

Desprogramando o Patriarcado: Mulheres, Docência e Disputas de Poder na Computação

Luana Jaci Silva das Neves¹, Maria Talita Rabelo Pinheiro²

^{1,2} Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Senhor do Bonfim
jaciluana4@gmail.com, talitarabelo27@gmail.com

Abstract: *This text analyzes the underrepresentation of women in Computer Science and IT, showing how gender stereotypes, symbolic violence, and patriarchal structures have historically contributed to erasing women's contributions in the field. Drawing on authors such as Margolis and Fisher, Bourdieu, bell hooks, and Wajcman, it discusses how these mechanisms influence career choices, access to training, and presence in teaching. Educational and market data reveal that, despite advances, structural and cultural barriers persist. The work also highlights the importance of representation, inclusive policies, and the role of female professors in building a more equitable and plural environment in technology.*

Resumo: *O texto analisa a sub-representação feminina na Computação e em TI, mostrando como estereótipos de gênero, violência simbólica e estruturas patriarcais contribuíram historicamente para o apagamento das contribuições das mulheres na área. A partir de autoras como Margolis e Fisher, Bourdieu, bell hooks e Wajcman, discute-se como esses mecanismos influenciam escolhas profissionais, acesso à formação e presença na docência. Dados educacionais e de mercado revelam que, apesar de avanços, persistem barreiras estruturais e culturais. O trabalho destaca ainda a importância da representatividade, de políticas inclusivas e do papel das professoras na construção de um ambiente mais equitativo e plural na tecnologia.*

1. Introdução

Historicamente, as mulheres sempre desempenharam um papel central e importante na consolidação da área da computação. Durante as primeiras décadas do desenvolvimento tecnológico, muitas mulheres atuaram como programadoras, matemáticas e cientistas da computação, realizando contribuições fundamentais para o avanço da tecnologia, embora, muitas vezes, tenham sido invisibilizadas pela história oficial.

Alguns exemplos emblemáticos dessa participação são Ada Lovelace, considerada a mãe da programação; As chamadas “computadores humanos” e “As seis

programadoras do ENIAC”, que realizaram cálculos essenciais e programaram a máquina para computar trajetórias táticas durante a Segunda Guerra Mundial; No período pós- guerra, especialmente entre as décadas de 1950 e 1960, as mulheres ocuparam cargos como programadoras, operadoras e desenvolvedoras de software, cargos que em sua maioria eram vistos como “femininos”, pouco prestigiados mas tecnicamente exigentes, e, por isso, não receberam o devido reconhecimento.

Destacam-se também pioneiras como Grace Hopper, uma das criadoras da linguagem COBOL; Elsie Shutt, fundadora de uma das primeiras empresas de software nos Estados Unidos; e Margaret Hamilton, que liderou o desenvolvimento do software de navegação do projeto Apollo, essencial para o sucesso da missão à Lua. Mesmo com suas grandes contribuições na tecnologia e na ciência, a maioria dessas mulheres só tiveram o reconhecimento por suas conquistas, em sua maioria, apenas anos ou décadas mais tarde.

No Brasil, um exemplo notável desse protagonismo feminino na computação é observado em 1974, na primeira turma do bacharelado em Ciência da Computação do Instituto de Matemática e Estatística (IME) da USP, em que 14 dos 20 estudantes eram mulheres. Esse dado ilustra um momento em que a presença feminina era majoritária nos cursos da área. Contudo, essa realidade sofreu mudanças significativas nas décadas seguintes.

A partir dos anos 1980, com a popularização dos computadores pessoais, a tecnologia passou a ser fortemente associada ao universo masculino. A publicidade dos computadores era voltada majoritariamente a meninos e homens jovens, reforçando estereótipos de gênero. Isso criou uma cultura de exclusão desde a infância, na qual o “hábito de mexer com tecnologia” passou a ser socialmente codificado como masculino [Margolis; Fisher, 2002].

No contexto atual, essa lógica persiste, pois “Desde muito cedo, a computação é reivindicada como território masculino. [...] desde a primeira infância até a faculdade, a computação é ativamente reivindicada como "coisa de homem" por meninos e homens e passivamente cedida por meninas e mulheres.” [Margolis; Fisher, 2002, p.15] Assim, torna-se evidente que “Essa reivindicação é, em grande parte, fruto de uma cultura e sociedade que vincula o interesse e o sucesso com computadores a meninos e homens.” [Margolis; Fisher, 2002, p.15].

Quando se observa o campo da docência em Computação, as desigualdades de gênero também se reproduzem. Embora haja mulheres em posições de destaque na pesquisa e no ensino, sua presença em departamentos de Computação, Engenharia e áreas afins permanece minoritária, sobretudo em cargos de liderança acadêmica e gestão universitária. Além disso, a falta de professoras e pesquisadoras visíveis reforça o ciclo da sub-representação: sem modelos femininos, muitas estudantes não encontram inspiração ou incentivo para se manterem na área.

A docência, nesse contexto, adquire papel estratégico: professoras não apenas ensinam conteúdos técnicos, mas funcionam como referências simbólicas para novas gerações, quebrando estereótipos e ampliando horizontes de possibilidades. Assim, entre a contribuição histórica e a participação atual, evidencia-se a urgência de iniciativas que

promovam equidade de gênero, valorizem a trajetória feminina e fortaleçam sua presença tanto no mercado quanto na docência em Computação.

Projetos de mentoria, políticas institucionais de inclusão, incentivo à liderança acadêmica feminina e programas de aproximação entre escolas e universidades são caminhos fundamentais para reverter esse cenário. Garantir a presença de mulheres como protagonistas na ciência e no ensino da computação significa não apenas corrigir desigualdades históricas, mas também ampliar a diversidade de perspectivas em uma área que molda o presente e o futuro da sociedade.

O fenômeno da desigualdade de gênero em carreiras CTEAM (Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática) está presente tanto em países desenvolvidos quanto em contextos em desenvolvimento. Segundo o Fórum Econômico Mundial, caso não haja mudanças estruturais significativas, serão necessários 200 anos para que a igualdade de gênero no mercado de trabalho seja alcançada. Estudos realizados ao longo das décadas têm evidenciado a falsa imparcialidade na percepção do gênero no mercado de trabalho, e apontam que essa desigualdade ainda permanece fortemente inserida na cultura e nas estruturas organizacionais de empresas tanto em instituições públicas quanto privadas [Gonçalves et al., 2021].

Ainda segundo a matéria de Gonçalves et. al. (2021), três fatores principais ajudam a explicar a baixa taxa de ingresso das mulheres nessas áreas, mesmo diante de projeções otimistas como o da US Bureau of Labor Statistics (secretaria federal de estatísticas trabalhistas dos Estados Unidos) que apontam que entre 2020 e 2030 a contratação para cargos relacionados a STEM crescerá 3% a mais que em outros cargos, e estima-se que os salários médios anuais sejam aproximadamente o dobro das demais áreas. Apesar desse cenário promissor, persistem barreiras estruturais que dificultam a participação feminina, dentre as quais se destacam: a falta de incentivo, de representatividade e de contato com a área antes do ensino superior.

Um dos elementos centrais desse processo é a questão da representatividade, embora hoje o campo da computação seja fortemente associado ao universo masculino, sua história foi moldada, desde os primórdios, por contribuições fundamentais de mulheres. Nas primeiras décadas, quando programar era visto como uma extensão de um trabalho meticuloso e detalhista, características culturalmente associadas às mulheres, havia uma presença feminina significativa na área. Com o tempo, à medida que a computação passou a ganhar prestígio e valor econômico, ocorreu uma redefinição do status da profissão, tornando-a gradativamente mais masculina e excludente.

Esse processo não se deu por ausência de participação feminina, mas sim pela desvalorização histórica do trabalho técnico e intelectual realizado por mulheres, resultando em um apagamento de suas contribuições e trajetórias. De acordo com Harding [apud Saboya, 2013], os conceitos de sexismo e androcentrismo estão relacionados às barreiras impostas à participação das mulheres na ciência, em contraste com as vantagens dadas aos homens, o que evidencia a construção histórica da ciência sob uma perspectiva masculina (p. 4), que privilegia os homens e limita o reconhecimento e a inserção das mulheres. Assim, a desigualdade de gênero na computação deve ser entendida não como consequência de uma suposta falta de interesse feminino, mas como resultado de estruturas sociais, culturais e institucionais que moldaram a área de forma excludente.

Esse processo de invisibilização reflete não apenas o viés de gênero presente na historiografia, mas também as desigualdades estruturais de uma sociedade patriarcal. Como consequência, meninas e mulheres que optam por seguir carreira na computação muitas vezes enfrentam desestímulo e até mesmo situações de assédio, apesar do pioneirismo e da relevância das mulheres na consolidação dessa área. [Gonçalves et. al., 2021]. Para compreender como essas desigualdades se estabeleceram, é fundamental revisitar a história da computação, resgatar a memória e destacar a atuação das mulheres que foram pioneiras nesse campo.

2. Gênero, Poder e Invisibilidade: A Construção Patriarcal da Tecnologia

A presença feminina na ciência e na tecnologia, e em especial na computação, sempre esteve atravessada por contradições. Se, por um lado, mulheres foram protagonistas em momentos decisivos, como Grace Hopper na criação da linguagem COBOL, Margaret Hamilton no desenvolvimento do software da missão Apollo e Elsie Shutt ao fundar uma das primeiras empresas de software nos Estados Unidos, por outro, suas contribuições foram frequentemente silenciadas ou minimizadas, quando não apagadas das narrativas oficiais da história da computação. Esse processo de invisibilização não se trata de uma mera omissão, mas de um mecanismo estruturado de poder, sustentado pelo patriarcado e pelo racismo, que molda quem é reconhecido como legítimo produtor de conhecimento.

De acordo com Pierre Bourdieu (2012), o fenômeno da exclusão feminina nas áreas tecnológicas pode ser explicado pela noção de violência simbólica, um mecanismo que naturaliza a desigualdade ao transformá-la em algo invisível e socialmente aceito. Nesse processo, a associação entre masculinidade e competência técnica não surge de forma espontânea, mas resulta de um habitus historicamente cultivado, que direciona meninos e homens para o campo da tecnologia, ao mesmo tempo em que desencoraja meninas e mulheres. Essa lógica repete a ideia de que elas não possuem aptidão “natural” para o raciocínio lógico ou para a ciência, reforçando estereótipos que ultrapassam gerações.

A análise bourdieusiana é essencial para compreender como a desigualdade de gênero nas áreas tecnológicas persiste mesmo em contextos que, em tese, oferecem igualdade formal de acesso. Segundo o sociólogo, as relações sociais são estruturadas por um conjunto de regras internalizadas — o habitus —, que moldam percepções, práticas e expectativas. No caso das desigualdades de gênero, esse habitus é constituído desde a infância: meninas são socializadas em atividades ligadas ao cuidado, à sensibilidade e à subjetividade, enquanto meninos são incentivados ao raciocínio lógico, à competitividade e ao uso de tecnologias. Assim, o campo da computação e da tecnologia se mantém marcado por barreiras simbólicas que limitam a inserção e o reconhecimento das mulheres, reproduzindo desigualdades sob a aparência de neutralidade.

A própria ideia de que a computação é um “território masculino” não decorre de uma realidade biológica, mas de um processo de socialização histórica que associa a racionalidade e a técnica ao masculino, ao mesmo tempo em que desvaloriza o trabalho feminino. No interior do campo científico-tecnológico, essa lógica se materializa na forma de barreiras sutis e naturalizadas que limitam a presença das mulheres.

É nesse ponto que a noção de violência simbólica se torna central. Bourdieu a define como uma forma de dominação invisível, que se impõe não pela força física, mas pelo reconhecimento silencioso de valores, normas e práticas que parecem naturais. Na computação, isso se expressa em estereótipos como a figura do “gênio da tecnologia”, quase sempre imaginado como um homem branco, jovem, de classe média ou alta. Essa representação não só reforça a exclusão das mulheres, como também atua como mecanismo de desestímulo: muitas meninas internalizam a crença de que “não têm perfil” para a programação ou para as áreas exatas.

Nesse sentido, a crítica de bell hooks (2019b) é fundamental: o sexismo não opera isoladamente, mas se articula ao racismo e ao capitalismo, produzindo camadas adicionais de exclusão. O campo da tecnologia, longe de ser neutro, reflete um sistema de patriarcado capitalista, racista e heterossexista que concentra poder e reconhecimento em sujeitos homens, brancos e de classes sociais mais altas, marginalizando as demais identidades.

A reflexão de bell hooks é fundamental para compreender como o machismo estrutural atravessa a cultura tecnológica e educativa. Para a autora, o patriarcado se sustenta pela criação e manutenção de hierarquias que naturalizam a exclusão das mulheres de determinados espaços de poder e de saber (hooks, 2019a). No campo da tecnologia, essa lógica se traduz na associação da competência técnica ao universo masculino, enquanto as mulheres são historicamente relegadas a funções secundárias ou invisibilizadas, mesmo quando responsáveis por contribuições decisivas.

Segundo hooks (2017), a educação é um espaço estratégico para romper com essas hierarquias, pois é nela que se moldam percepções e expectativas sobre gênero desde a infância. Quando meninas não são estimuladas a explorar áreas como a ciência e a computação, e quando os currículos escolares permanecem androcêntricos, perpetua-se a ideia de que o “natural” é que a tecnologia seja território dos homens. Essa ausência de incentivo, portanto, não é resultado de diferenças biológicas, mas de um processo contínuo de socialização patriarcal, que desestimula o protagonismo feminino.

Além disso, hooks (2019b) chama atenção para a dimensão interseccional do problema: mulheres negras, pobres ou periféricas enfrentam barreiras ainda maiores no acesso à educação e às carreiras tecnológicas, porque sofrem simultaneamente os efeitos do sexismo, do racismo e do classismo. Nesse sentido, a exclusão das mulheres na tecnologia não é homogênea, mas atravessada por múltiplas camadas de desigualdade.

Assim, a contribuição de bell hooks ajuda a revelar que a luta pela presença das mulheres nas áreas tecnológicas não deve se limitar a um debate quantitativo sobre representatividade, mas precisa enfrentar os mecanismos culturais e institucionais que sustentam a exclusão. Romper com essas estruturas exige, como defende hooks, uma prática feminista transformadora, capaz de questionar os discursos que legitimam a dominação masculina e de criar espaços onde as mulheres, em sua diversidade, possam exercer protagonismo na ciência e na tecnologia.

A análise de Judy Wajcman (1991) evidencia que a própria cultura tecnológica foi historicamente construída como um espaço masculino, em que a técnica é associada a atributos como força, racionalidade e neutralidade, qualidades que, dentro da tradição ocidental, foram reiteradamente vinculadas ao universo masculino. Essa perspectiva não

é apenas simbólica, mas organizacional: as instituições de ciência e tecnologia foram estruturadas de forma a legitimar e privilegiar esses valores, marginalizando práticas e saberes tradicionalmente relacionados às mulheres. Assim, a tecnologia se torna um campo de poder, no qual a exclusão feminina é naturalizada como se fosse reflexo de “aptidões naturais”, quando na verdade é resultado de uma construção social e cultural.

Esse processo dialoga com o que Donna Haraway (1991) chama de mito do “homem tecnocientífico”, em que o cientista é representado como sujeito universal, objetivo e descolado de influências sociais ou históricas. Essa figura idealizada oculta o fato de que a ciência e a tecnologia sempre foram moldadas por relações de poder, gênero, raça e classe. Ao mesmo tempo, reforça a ideia de que a presença feminina é periférica ou secundária, restringindo seu papel a funções “assistenciais” ou de suporte. Nesse sentido, tanto Wajcman quanto Haraway demonstram que a exclusão das mulheres da tecnologia não se explica apenas por barreiras externas, mas também pela maneira como o próprio campo científico-tecnológico se autorrepresenta e se organiza, perpetuando um imaginário de neutralidade que, na prática, legitima hierarquias de gênero.

No Brasil, a exclusão das mulheres da ciência e da tecnologia assume contornos ainda mais complexos, por se cruzar com questões de raça, classe e colonialidade do saber. Mesmo este trabalho entrando apenas nas análises de gênero, é importante também trazer abordagens como a de Lélia Gonzalez (2020) que evidencia que o racismo e o sexismo atuam de forma simultânea, criando uma marginalização dupla das mulheres negras: por um lado, elas são desencorajadas a ingressar em campos historicamente associados aos homens, como ciência e tecnologia; por outro, enfrentam o racismo estrutural, que associa o saber à tradição eurocêntrica e desvaloriza epistemologias produzidas por sujeitos subalternizados. Essa combinação de fatores torna a experiência da mulher negra na ciência singularmente desafiadora, pois ela precisa superar barreiras que não se limitam ao gênero, mas incluem estigmas sociais e preconceitos históricos profundamente enraizados.

Na mesma linha, Sueli Carneiro (2003) alerta para o fenômeno do epistemicídio, ou seja, a sistemática negação e invisibilização do conhecimento produzido por grupos marginalizados, especialmente mulheres negras. Segundo Carneiro, a história da ciência no Brasil não é neutra nem universal: as contribuições de sujeitos subalternizados foram frequentemente ignoradas, minimizadas ou apropriadas sem reconhecimento. Essa lógica não apenas impede a valorização de saberes diversos, como também perpetua uma narrativa histórica que naturaliza a exclusão de mulheres negras da produção científica e tecnológica.

Assim, ao considerar gênero e raça de forma articulada, torna-se evidente que a desigualdade no acesso à ciência e à tecnologia não é apenas um problema de representatividade, mas uma consequência de estruturas sociais e culturais que definem quem pode produzir conhecimento e quem é legitimado enquanto sujeito de saber. O reconhecimento dessas dinâmicas é essencial para que políticas educativas e científicas brasileiras promovam não apenas inclusão formal, mas uma reconstrução epistemológica capaz de valorizar e integrar diferentes experiências e perspectivas, rompendo com a lógica histórica de marginalização e silenciamento.

Historicamente, mesmo em períodos em que as mulheres tiveram grande presença na tecnologia, como na primeira turma de Ciência da Computação da USP em 1974, em que 14 dos 20 alunos eram mulheres, o avanço da popularização dos computadores pessoais nos anos 1980 redefiniu essa realidade. A publicidade passou a associar a informática a meninos e jovens homens, criando uma cultura de exclusão desde a infância. Como demonstram Margolis e Fisher (2002), a computação foi “reivindicada” como território masculino, não por ausência de mulheres, mas pela construção de estereótipos sociais que legitimaram essa apropriação.

Esse percurso revela um paradoxo: as mulheres foram fundamentais para a consolidação da computação, das programadoras do ENIAC até as pioneiras do software, mas a historiografia oficial preferiu destacar nomes masculinos como Bill Gates, Steve Jobs e Mark Zuckerberg. O apagamento das mulheres, portanto, não é casual, mas um resultado de estruturas simbólicas e materiais que reforçam a desigualdade de gênero na ciência e na tecnologia.

Reconhecer essas dinâmicas é essencial não apenas para resgatar a memória das pioneiras, mas também para questionar as estruturas patriarcais, racistas e coloniais que ainda hoje determinam quem pode ocupar os espaços de destaque na tecnologia. Mais do que revisitar a história, trata-se de criar condições para que o futuro da computação seja construído em bases mais plurais, inclusivas e igualitárias.

3. Docência Feminina em Computação e TI: Desafios da Formação e da Inserção Profissional diante dos Estereótipos de Gênero

Com as demandas do mundo contemporâneo, as áreas de Computação e Tecnologia da Informação (TI) têm apresentado um crescimento expressivo nos últimos anos. De acordo com a Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e de Tecnologias Digitais [Brasscom,2024], a última edição do Relatório Setorial 2023 aponta um avanço significativo do setor de tecnologia no Brasil, acompanhado de um aumento na sua representatividade no Produto Interno Bruto (PIB) nacional.

Nos últimos três anos, o setor registrou um crescimento médio anual de 11,9%, alcançando um total de R\$ 707,7 bilhões apenas em 2023. Ainda segundo a Brasscom, nesse mesmo ano, o macrossetor de TIC representou 6,5% do PIB brasileiro e empregou aproximadamente 2,05 milhões de profissionais, o que corresponde a cerca de 4% do total de vagas formais no país. Foram criados 29 mil novos postos de trabalho, com uma média salarial 2,1 vezes superior à média nacional.

Esse crescimento do mercado de TI também se reflete no interesse crescente pelos cursos da área. Segundo dados do Ministério da Educação (MEC), entre as maiores notas de corte do SiSU (Sistema de Seleção Unificada) 2025, o curso de Engenharia da Computação da UTFPR ocupa a terceira colocação no ranking nacional, sendo o único, além de Medicina, a figurar entre os cursos com maior exigência de nota.

Na lista dos 10 cursos mais concorridos do SISU 2025, o curso de Análise e Desenvolvimento de Sistemas do IFSP (Instituto Federal de São Paulo) ocupa a quinta posição, e Engenharia de Software da UTFPR (Universidade Tecnológica Federal do Paraná) aparece na oitava colocação. Apesar da alta procura por cursos de tecnologia, a

presença feminina no ingresso, na conclusão e na docência desses campos ainda é significativamente baixa.

De acordo com o último Relatório de Diversidade no Setor TIC, publicado pela Brasscom em 2024, as mulheres ocupam 39% dos empregos no setor, mesmo apresentando maior qualificação: 9,9% delas têm pós-graduação na área, em comparação com 8,2% dos homens em cargos de diretoria e gerência. Em serviços exclusivamente de Tecnologia da Informação, a participação feminina é de 37,7%, e, no segmento de software, é de 36,7%.

A presença de mulheres na docência em Computação e Tecnologia da Informação (TI), por sua vez, é historicamente marcada por tensões estruturais que refletem tanto o apagamento das contribuições femininas no campo da computação quanto a sub-representação persistente nos espaços de decisão e liderança acadêmica. Ainda que o ensino superior brasileiro tenha ampliado o acesso feminino em diversas áreas, as ciências exatas, especialmente a computação, continuam sendo espaços de domínio masculino, inclusive na docência.

No corpo docente do ensino básico brasileiro é majoritariamente conduzido por mulheres. Sendo composto por um total de 2.315.616 profissionais, 1.834.295 (79,2%) são professoras, segundo o Censo Escolar 2022, que é realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao Ministério da Educação (MEC).

Na educação infantil, etapa que marca o início da trajetória escolar regular, as mulheres representam quase a totalidade da força docente: 97,2% nas creches e 94,2% na pré-escola. Já no ensino fundamental, elas correspondem a 77,5% dos 1,4 milhão de professores atuantes, enquanto no ensino médio a presença feminina é de 57,5% dos 545.974 docentes registrados em todo o país.

Na educação superior, entretanto, essa tendência se modifica quando se observa a docência no ensino superior, ocorre uma inversão: os homens são maioria, representando 52,98% (167.384) do total de 315.928 professores, segundo a edição mais recente do Censo da Educação Superior (2021). O “curioso” é que apesar disso, o censo revela também que as mulheres predominam entre os estudantes, representando 58,1% (5.249.275) dos 8.987.120 matriculados. E quando se trata das licenciaturas, a presença feminina é ainda mais expressiva, alcançando 72,5% das matrículas.

Na pós-graduação, os números reforçam esse paradoxo. Dados da Capes (2021) indicam que 54% dos estudantes em cursos *stricto sensu* — mestrado e doutorado — são mulheres, somando 221 mil do total de 405 mil. Além disso, elas representam 58% dos beneficiários de bolsas de pesquisa concedidas pela Capes em 2020. Apesar de tal predominância como discentes e bolsistas, a transição para posições de docência, liderança acadêmica e produção científica de maior prestígio ainda encontra entraves, revelando que o avanço quantitativo da participação feminina não elimina, por si só, as desigualdades estruturais que permeiam a trajetória acadêmica.

Esses dados evidenciam que as mulheres são maioria nas etapas iniciais da formação educacional, desempenhando papel central na base da educação brasileira. Entretanto, à medida que se avança para níveis mais altos de ensino, especialmente no ensino superior, a presença feminina diminui significativamente, em especial nas áreas

de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM). Esse contraste revela não apenas uma distribuição desigual da atuação docente entre gêneros, mas também reforça os estereótipos sociais que historicamente vinculam as mulheres a papéis associados ao cuidado e à educação infantil, ao passo que reservam os espaços técnicos e científicos majoritariamente aos homens.

Um estudo conduzido por Viana et al. (2025) investigou os principais temas e tendências relacionados às mulheres na computação ao longo da última década. A pesquisa realizou uma análise cienciométrica dos anais do evento Women in Information Technology (WIT) no período de 2016 a 2024, com o objetivo de oferecer uma visão abrangente e longitudinal da produção científica no Brasil. Os resultados apontaram um crescimento significativo no número de publicações, com taxa anual de 9,61%, totalizando 326 trabalhos no período analisado, o que evidencia uma preocupação crescente com a inclusão de mulheres na área de tecnologia.

Além disso, é importante destacar que, mesmo quando conseguem superar as barreiras de acesso, concluir a formação acadêmica e conquistar um cargo no mercado de trabalho, muitas mulheres ainda enfrentam obstáculos relacionados à invisibilização de seus feitos e contribuições. O Efeito Matilda, definido pela socióloga Maria Elina Estébanez como “um fenômeno social em que a contribuição das mulheres no campo da ciência e da tecnologia é ignorada ou minimizada no espaço público, na história e nas instituições” [National Geographic, 2023, p.1], evidencia uma dinâmica de apagamento feminino que atravessa séculos. Segundo Estébanez, autora citada no artigo, o conceito tem relação direta com o “Efeito Mateus”, elaborado pelo sociólogo Robert Merton que em meados do século XX, designou esse termo para se referir ao fenômeno no qual os cientistas mais renomados recebiam maior reconhecimento e recursos, enquanto outros talentos permaneciam invisibilizados.

Posteriormente, a acadêmica norte-americana e feminista Margaret Rossiter notou que o artigo de Merton se baseava em pesquisas que tinham sido desenvolvidas por uma colega mulher, mas que ela só apareceu nas notas de rodapé. Dessa forma Rossiter identificou que esse mesmo processo se reproduzia de forma ainda mais acentuada quando se tratava de mulheres, nomeando-o de Efeito Matilda em homenagem à sufragista Matilda Joslyn Gage, cujas contribuições foram durante muito tempo ignoradas.

Esse fenômeno não se restringe ao passado, e atualmente, apesar de um avanço histórico em que as mulheres ganharam espaço na ciência, conseguindo entrar nas universidades para estudar carreiras científicas, se tornaram professoras para ensinar e fazer suas próprias investigações, Ainda há muitas barreiras a serem enfrentadas e obstáculos a serem superados, afirma a socióloga "Isto é um reconhecimento e um passo em frente, mas as formas como as contribuições reais das mulheres para a ciência são invisibilizadas, desconhecidas ou ignoradas ainda estão presentes" [National Geographic, 2023, p.1].

A professora de Física Zélia Ludwig relata ter vivenciado situações em que suas ideias foram inicialmente rejeitadas por colegas homens, mas, tempos depois, reapareceram em projetos semelhantes apresentados por eles à comunidade científica, especialmente quando havia possibilidade de financiamento. Tal exemplo demonstra

como a criatividade e inovação femininas podem ser desconsideradas em um ambiente acadêmico e científico ainda dominado por homens.

Dados da ONU Mulheres (2022) apontam que, embora a América Latina e o Caribe tenham alcançado paridade na proporção de cientistas entre homens e mulheres, elas permanecem sub-representadas em cargos de maior prestígio e liderança, bem como em áreas estratégicas como ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM).

Apesar de avanços importantes, como o aumento da participação feminina no ensino superior e em pesquisas, os desafios persistem. Esse apagamento simbólico reforça desigualdades históricas, pois limita o reconhecimento e a valorização de suas trajetórias, perpetuando a ideia de que a ciência e a tecnologia são espaços essencialmente masculinos. Essa falta de representatividade pode impactar diretamente na escolha profissional das alunas, o que pode ser explicado pela teoria da autoeficácia do psicólogo Albert Bandura.

De acordo com o autor, há quatro formas de fortalecer e desenvolver a autoeficácia, sendo uma delas as vicarious experiences, também chamadas de aprendizagem por observação. Esse processo ocorre quando o indivíduo observa outra pessoa desempenhando uma atividade e, a partir disso, desenvolve confiança em sua própria capacidade de realizar algo semelhante. O psicólogo ressalta que esse tipo de aprendizagem é mais eficaz quando a observação é feita sobre alguém com quem a pessoa se identifica, ou seja, alguém que considera semelhante a si [Lopez-Garrido, 2025].

Ao reforçar a importância dos role models ou modelos de comportamento, isto é, figuras de inspiração com as quais o indivíduo se identifica ou que admira, o autor afirma que esses modelos podem incluir irmãos ou amigos mais velhos, professores e treinadores, pais, avós, parentes, supervisores ou colegas de trabalho [Lopez-Garrido, 2025].

Ou seja, a inspiração em modelos pode motivar indivíduos a buscar a excelência e a superar seus próprios limites. A trajetória dessas pessoas de referência funciona como guia para a definição de metas pessoais e profissionais, especialmente quando há uma semelhança percebida entre o modelo e quem o admira. Nesses casos, o sucesso e as conquistas do modelo tornam-se mais tangíveis e alcançáveis para o observador.

Entretanto, esse efeito também pode operar de forma negativa quando a ausência de diversidade entre os modelos reforça apenas um padrão restrito de sucesso, excluindo outros perfis possíveis. Muitas vezes, indivíduos em posições de liderança são estereotipados como tipicamente "masculinos" ou "femininos", o que limita a pluralidade de referências disponíveis. Ainda assim, quando bem direcionado, o chamado Efeito Modelo pode favorecer o desenvolvimento pessoal e profissional, pois permite que indivíduos se identifiquem com trajetórias de sucesso que lhes parecem alcançáveis. Dessa forma, contribui para quebrar crenças estereotipadas de gênero e para ampliar as possibilidades de ascensão nas carreiras profissionais [Morehead; Hennessy, 2017].

Observa-se um ponto em comum em todas essas teorias: a representatividade. Em outras palavras, a possibilidade de ver pessoas semelhantes a si mesmas alcançando espaços de

poder, conhecimento e realização profissional é fundamental para que o indivíduo também se perceba como capaz de conquistar esses lugares.

Em uma pesquisa feita no Brasil para investigar quais os Fatores de Atração, Evasão e Permanência de Mulheres nas Áreas da Computação, por meio de um Mapeamento Sistemático da Literatura publicada nos Anais do Women in Information Technology. A partir dos 24 artigos selecionados, identificou-se 43 fatores de atração, Evasão e Permanência, dentre eles, destacou-se a influência de terceiros, que se mostrou um fator presente em comum nos três eixos analisados. Na pesquisa, o fator influência de terceiros se refere às decisões derivadas do impacto de outras pessoas, grupos ou comunidades sobre as escolhas das mulheres [Santos; Marczak, 2023].

Segundo Maia (2016), os padrões de gênero presentes já na fase universitária continuam restringindo a representação das mulheres após a conclusão da graduação, acompanhando-as também no mercado de trabalho da computação. Depoimentos de profissionais inseridas nesse setor evidenciam que o acesso das mulheres qualificadas a postos de liderança é limitado por barreiras de gênero que se mantêm operantes nos espaços de trabalho. A autora ressalta:

Desde a infância, meninas são expostas a discursos que associam tecnologia, lógica e computação ao universo masculino. A ausência de incentivo manifesta-se precocemente, quando muitas vezes são direcionadas a carreiras consideradas “de cuidado” ou vinculadas a habilidades interpessoais, enquanto meninos são estimulados a explorar jogos, computadores e ciências exatas. Essa diferenciação inicial estabelece expectativas de gênero que moldam escolhas escolares e dificultam o engajamento feminino com as áreas técnicas.

E isso se materializa na comparação entre áreas: enquanto na Computação as mulheres ainda enfrentam barreiras significativas para ingresso e permanência, nos cursos e carreiras relacionadas ao cuidado elas constituem a maioria. Segundo a Secretaria Estadual das Mulheres do Governo do Estado do Espírito Santo (2024), no Brasil, as mulheres representam mais de 70% da força de trabalho no campo dos cuidados, atuando em áreas como Assistência Social e Enfermagem, entre outras. Nesse contexto, destaca-se a categoria das trabalhadoras domésticas, composta por 93% de mulheres em atividade no país.

Tal cenário está diretamente relacionado a fatores culturais e estereótipos de gênero. Como explica o pesquisador do IBGE, Leonardo Athias [apud Nalin, 2024], em entrevista ao jornal O Globo (2024), a maior inserção profissional das mulheres em cursos voltados ao bem-estar está diretamente vinculada às expectativas sociais acerca do papel feminino, “As mulheres são responsáveis pelos cuidados, serviços domésticos e participam menos do mercado de trabalho. É socialmente esperado que elas participem de cursos relacionados à educação e ao serviço social. E isso é uma coisa que acontece no mundo todo” 2024, p.1).

A sub-representação feminina na docência em TI, portanto, não ocorre de forma isolada. Ela é sustentada por um conjunto de barreiras que vão desde estereótipos de gênero até a ausência de políticas institucionais voltadas ao apoio da permanência e progressão na carreira. Nessa mesma linha, Isabela Duarte [apud Nalin, 2024], economista e pesquisadora do FGV Ibre, avalia que a escolha majoritária das mulheres

por profissões relacionadas à “extensão do cuidar” como no setor da saúde e nos serviços sociais está vinculada a construções sociais, e não à falta de habilidade ou aptidão. Segundo a pesquisadora:

Isso implica que as mulheres assumem majoritariamente as tarefas domésticas e o cuidado com a família, enquanto os homens permanecem em grande parte isentos dessas responsabilidades, dispondo assim de mais tempo para investir em seu desenvolvimento pessoal e acadêmico. Esse desequilíbrio gera impacto direto em suas trajetórias profissionais e educacionais. Como explica Landim et al. (2025), as mulheres tendem a acumular responsabilidades acadêmicas e profissionais, além das tarefas domésticas e de cuidado. Essa sobrecarga pode limitar sua disponibilidade e energia para avançar na carreira, além de torná-las mais suscetíveis ao adoecimento físico e mental.

Segundo matéria da revista Exame [Serrano,2025], com base em levantamento realizado pela Nexus – Pesquisa e Inteligência de Dados, uma pesquisa com mulheres em cargos de liderança investigou os principais fatores que ainda dificultam a ascensão feminina a posições mais elevadas. O estudo apontou que 44% das entrevistadas valorizam o reconhecimento do trabalho, com critérios claros para promoções e valorização profissional. Além disso, 43% destacaram a jornada flexível como fator decisivo. Outros aspectos mencionados foram: oportunidades de crescimento e desafios profissionais (37%), bom relacionamento com colegas e liderança (20%) e confiança e admiração na chefia direta (18%).

Esses dados corroboram o chamado efeito teto de vidro, que evidencia as barreiras invisíveis que impedem as mulheres de alcançar cargos de liderança, mesmo quando possuem mérito e desempenho equivalentes aos dos homens [Landim et al., 2025]. Tais barreiras englobam vieses já mencionados e se intensificam à medida que as mulheres se aproximam do topo da hierarquia. Assim, cria-se uma barreira “invisível” que restringe o acesso a posições de maior prestígio no mercado de trabalho.

Apesar de a computação ser muitas vezes vista como um território predominantemente masculino, é importante lembrar que as mulheres tiveram papel pioneiro e fundamental na criação dessa área, desde figuras como Ada Lovelace até as programadoras da NASA e das primeiras gerações de computadores. Ainda assim, com o avanço da institucionalização da informática e a consolidação de cursos de Engenharia e Ciências da Computação, a área foi progressivamente estigmatizada como “masculinizada”, levando muitas mulheres a se sentirem deslocadas ou desencorajadas a seguir esse caminho. Esse estigma não se limita ao ambiente acadêmico, mas se reproduz em práticas culturais, familiares e profissionais que reforçam a ideia de que ciência e tecnologia não são espaços “naturais” para as mulheres.

Entretanto, esse cenário vem passando por mudanças significativas. A ampliação de políticas educacionais, de programas de incentivo à diversidade e de movimentos sociais feministas têm contribuído para o fortalecimento da presença feminina na ciência e tecnologia. Projetos como grupos de mulheres em STEM, coletivos de programadoras e iniciativas institucionais voltadas à equidade de gênero buscam desconstruir a ideia de que apenas os homens possuem aptidão para a lógica, a inovação e a liderança em tecnologia. Ao contrário, essas ações têm demonstrado que a presença

feminina não só enriquece a área com novas perspectivas, mas também desafia a própria lógica excludente que marcou a história da computação.

Nesse sentido, a inserção de mais mulheres nos cursos de computação e em cargos acadêmicos e profissionais não deve ser vista apenas como uma questão de justiça social, mas como uma necessidade estratégica para o futuro da tecnologia. Quando as mulheres ocupam esses espaços, ampliam-se as possibilidades de criação de soluções tecnológicas mais inclusivas, acessíveis e conectadas com as demandas reais da sociedade. A diversidade de gênero, portanto, não é um complemento, mas um elemento essencial para a inovação. Reconhecer esse processo em curso e apoiar sua expansão é garantir que a computação deixe de ser um campo marcado pela desigualdade e passe a ser um espaço plural, em que mulheres possam exercer plenamente seu protagonismo e contribuir para um desenvolvimento científico e tecnológico mais justo e democrático.

4. Conclusão

A análise apresentada demonstra que a sub-representação feminina na computação e na docência em TI é resultado de um processo histórico e estruturado, sustentado por estereótipos de gênero, violência simbólica e mecanismos de apagamento que atravessam gerações. Embora as mulheres tenham sido fundamentais para o desenvolvimento tecnológico desde seus primórdios, sua participação foi gradualmente silenciada por uma cultura patriarcal que associa competência técnica ao masculino. Esse cenário revela que as desigualdades de gênero no campo da computação não são fruto de falta de interesse ou habilidade, mas de condicionamentos sociais que moldam expectativas, oportunidades e trajetórias acadêmicas e profissionais.

Ao mesmo tempo, a pesquisa evidencia que a transformação desse quadro depende de um conjunto articulado de ações que envolvem políticas institucionais de inclusão, representatividade, formação crítica e incentivo à liderança feminina. A presença de professoras na computação constitui elemento estratégico para romper ciclos de exclusão, pois fornece às alunas modelos reais de identificação e fortalece a autoeficácia necessária para sua permanência e ascensão. Superar as desigualdades estruturais exige, portanto, não apenas ampliar o acesso, mas repensar as bases culturais e simbólicas que sustentam a masculinização da tecnologia. Assim, promover um campo mais plural e equitativo é um passo essencial para que a computação avance como ciência comprometida com a diversidade, a justiça social e a democratização do conhecimento.

Uso de Inteligência Artificial

Não foi utilizada nenhum tipo de ferramenta de Inteligência Artificial Generativa.

Referências

- Bourdieu, P. (2019)“A dominação masculina”. Tradução de Maria Helena Kühner. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 208 p. ISBN 978-8528607055.
- BRASIL. Ministério da Educação (MEC). (2023)“Mulheres são maioria na docência e gestão da educação básica”. Governo do Brasil, 8 mar. 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: 13 set. 2025.
- BRASSCOM – Associação das Empresas de Tecnologia da Informação e Comunicação e Tecnologia Digital. (2024) “Setor de tecnologia brasileiro cresce e chega a R\$ 707,7 bi em 2023”. Disponível em: <https://brasscom.org.br/setor-detecnologia-brasileiro-cresce-e-chega-a-r-7077-bi-em-2023/> . Acesso em: 14 jul. 2025.
- Carneiro, S. (2003) “A construção do outro como não-ser como fundamento do ser”. Tese (Doutorado em Educação). Universidade de São Paulo.
- Gonçalves, L. et al. (2021) “Abismo acadêmico: formação e invisibilidade de mulheres em STEM”. MIT Sloan Management Review Brasil. Disponível em: <https://mitsloanreview.com.br/abismo-academico-formacao-e-invisibilidade-demulheres-em-stem/> . Acesso em: 27 ago. 2025.
- Gonzalez, L. (2020) “Por um feminismo afrolatino-americano: ensaios, intervenções e diálogos”. São Paulo: Zahar.
- Haraway, D. (1991) “Simians, Cyborgs, and Women: The Reinvention of Nature. New York: Routledge”. Disponível em: https://monoskop.org/images/f/f3/Haraway_Donna_J_Simians_Cyborgs_and_Women_The_Reinvention_of_Nature.pdf. Acesso em: 11 set. 2025.
- Hooks, B. (2017) “Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade”. São Paulo: WMF Martins Fontes.
- Hooks, B. (2019a) “O feminismo é para todo mundo: políticas arrebatadoras”. Rio de Janeiro: Rosa dos Tempos.
- Hooks, B. (2019b) “Teoria feminista: da margem ao centro”. São Paulo: Perspectiva.
- Landim, M. F. et al. (2025) “Efeitos e vieses que perpetuam a disparidade entre homens e mulheres na carreira acadêmica na STEM”. Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil (PEC) – UFJF.
- Lopez-Garrido, G. (2025) “Self-Efficacy: Bandura’s Theory of Motivation in Psychology”. Simply Psychology. Disponível em: <https://www.simplypsychology.org/self-efficacy.html>. Acesso em: 13 set. 2025
- Maia, M. M. (2016) “Limites de gênero e presença feminina nos cursos superiores brasileiros do campo da computação”. Cadernos Pagu, v. 46, p. 223-244.
- Margolis, J.; Fisher, A. (2002) “Unlocking the Clubhouse: Women in Computing”. Cambridge, MA: MIT Press.
- Morehead, E.; Hennessy, M. (2017) “The Role Model Effect. New America – Better Life Lab”. Disponível em: <https://newamerica.org/better-life-lab/blog/role-modeleffect/>. Acesso em: 13 set. 2025.
- Nalin, C. (2024) “Mulheres são minoria em cursos de TI, e percentual de formadas em exatas cai em dez anos”. Rio de Janeiro. Disponível em: <https://oglobo.globo.com/economia/noticia/2024/03/08/mulheres-sao-minoria-emcursos-de-ti-e-percentual-de-formadas-em-exatas-cai-em-dez-anos.ghtml>. Acesso em: 30 nov.2025.

- National Geographic. (2024)“Efeito Matilda: o que é o fenômeno que afeta as mulheres na ciência”. Disponível em:
<https://www.nationalgeographicbrasil.com/historia/2023/03/efeito-matilda-o-que-eo-fenomeno-que-afeta-as-mulheres-na-ciencia> . Acesso em: 30 nov. 2025.
- Saboya, M. C. L. (2013)“Relações de gênero, ciência e tecnologia: uma revisão da bibliografia nacional e internacional”. Educação, Gestão e Sociedade: revista da Faculdade Eça de Queirós, Ano 3, n. 12. Disponível em:
https://uniesp.edu.br/sites/_biblioteca/revistas/20170509155548.pdf. Acesso em: 27 ago. 2025.
- Santos, N. D.; Marczak, S. “Fatores de Atração, Evasão e Permanência de Mulheres nas Áreas da Computação”. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 17. , 2023, João Pessoa/PB. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 136-147. ISSN 2763-8626. DOI:
<https://doi.org/10.5753/wit.2023.230789>.
- Secretaria Estadual das Mulheres do Espírito Santo (SESM). (2025)“Mulheres ocupam mais de 70% dos empregos no campo dos cuidados no País”. Governo do Estado do Espírito Santo, 23.. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/pec/2025/06/23/efeitos-evieses-que-perpetuam-a-disparidade-entre-homens-e-mulheres-na-carreira-academica-na-stem/>. Acesso em: 13 set. 2025
- Serrano, L. (2025) “Liderança feminina: os desafios que ainda impedem mulheres de crescer no mercado”. Exame.. Disponível em: <https://exame.com/carreira/lideranca-feminina-os-desafios-que-ainda-impedem-mulheres-de-crescer-no-mercado/>. Acesso em: 13 set. 2025.
- United Nations. (2022) “Mulheres são maioria na saúde e cuidados, mas ganham 24 % menos que homens”. ONU News. Disponível em:
<https://news.un.org/pt/story/2022/07/1795492>. Acesso em: 23 out. 2025.
- Viana, Vinicius Schineider Januário; Lima, Gabriel Vieira; Ibiappina, Aricelma Costa; A quino, Simone Azevedo Bandeira de Melo. Mulheres na Computação no Brasil: Um Mapeamento Cienciométrico das Produções Científicas do Women in Information Technology (WIT) de 2016 a 2024. In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT), 19. , 2025, Maceió/AL. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2025 . p. 320-331. ISSN 2763-8626. DOI:
<https://doi.org/10.5753/wit.2025.9454>.
- Wajcman, J. (1991) “Feminism Confronts Technology”. University Park: Pennsylvania State University Press. Disponível em:
https://monoskop.org/images/archive/a/ab/20191010085049%21Wajcman_Judy_Feminism_Confronts_Technology_1991.pdf. Acesso em: 11 set. 2025.