



A MATEMÁTICA É MASCULINA? UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES DE GÊNERO AO LONGO DA HISTÓRIA COM ENFOQUE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE

Jonas Domingos Sales de Sousa ¹

UFPE

RESUMO

Este estudo se propõe a explorar a representação de gênero na licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco no Centro Acadêmico do Agreste (UFPE - CAA). A pesquisa empregou uma abordagem metodológica abrangente, combinando elementos qualitativos e quantitativos em duas etapas distintas, na primeira etapa, realizou-se uma análise quantitativa dos dados relativos à admissão de estudantes por meio do Sistema de Seleção Unificada (SISU). E na segunda etapa, conduziu-se uma pesquisa qualitativa por meio de um questionário, envolvendo a participação de 30 estudantes do gênero feminino. Dessa forma, é evidente que a atribuição da matemática como uma área exclusivamente masculina impede a participação das mulheres nesse campo, o que é claramente perceptível ao observar a significativa disparidade nas relações de gênero no curso, apesar dos progressos que têm sido feitos.

Palavras-chave: estereótipo; matemática; gênero; sub-representação.

1 INTRODUÇÃO

As “ciências exatas” têm historicamente sido consideradas como uma área do conhecimento predominantemente masculina, e a Matemática frequentemente é destacada como um exemplo desse estereótipo. A imagem estereotipada de um matemático muitas vezes nos faz pensar em um homem sério imerso em cálculos meticulosos. No entanto, essa visão limitada do típico matemático não deveria refletir a natureza inclusiva da matemática, que pertence a todas as pessoas, independentemente de idade, escolaridade e gênero. Assim como a famosa citação atribuída a Galileu Galilei, “A matemática é a linguagem com a qual Deus escreveu o universo”, podemos afirmar que a matemática está intrinsecamente ligada a tudo e logo pertence a todos.

A licenciatura em Matemática desempenha um papel crucial na formação de futuros educadores e profissionais da matemática, porém, infelizmente a representação de gênero

¹ J981584322@gmail.com



A MATEMÁTICA É MASCULINA? UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES DE GÊNERO AO LONGO DA HISTÓRIA COM ENFOQUE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE

nesses cursos muitas vezes é desigual, com as mulheres frequentemente sendo sub-representadas. A igualdade de gênero é um princípio fundamental dos direitos humanos e desempenha um papel essencial em todos os aspectos da educação, por isso, promover a diversidade de perspectivas e experiências na matemática enriquece o campo e impulsiona o avanço do conhecimento. Nesse contexto, este estudo se propõe a explorar essa representação de gênero na licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pernambuco no Centro Acadêmico do Agreste.

2 DESENVOLVIMENTO

2.1 Figuras femininas na história da matemática

É comum estudarmos os feitos notáveis dos grandes matemáticos da história, como Euclides, Arquimedes, Pitágoras, Leibniz e muitos outros. No entanto, é válido questionar: e as mulheres? Elas não tiveram nenhum papel na história das 'descobertas' matemáticas? Seria realista supor que tudo tenha sido descoberto exclusivamente com a contribuição dos homens? Claramente, não. Ademais, é surpreendente que, tanto nas escolas quanto nos cursos de graduação, raramente estudamos as realizações das notáveis mulheres que desempenharam um papel fundamental no avanço da matemática como uma ciência. Assim como diz Beauvoir:

Tudo contribui para confirmar essa hierarquia aos olhos da menina. Sua cultura histórica, literária, as canções, as lendas com que a embalam são uma exaltação do homem. São os homens que fizeram a Grécia, o Império Romano, a França e todas as nações, que descobriram a terra e inventaram os instrumentos que permitem explorá-la, que a governaram, que a povoaram de estátuas, de quadros e de livros. A literatura infantil, a mitologia, contos, narrativas, refletem os mitos criados pelo orgulho e os desejos dos homens: é através de olhos masculinos que a menina explora o mundo e nele decifra seu destino. A superioridade masculina é esmagadora: Perseu, Hércules, Davi, Aquiles, Lançarote, Duguesclin, Bayard, Napoleão, quantos homens para uma Joana d'Arc;. (BEAUVOIR, 1967, p. 30)

O ser homem sempre foi o protagonista da história da humanidade, envolto do apagamento de todas as contribuições femininas. Assim, adiante seguiremos explorando o impacto de algumas das principais mulheres que desempenharam papéis fundamentais no avanço da matemática contemporânea.

2.1.1 Hipátia de Alexandria

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



Hipátia, filha do matemático grego Theon, fez significativas contribuições para a matemática, incluindo estudos sobre a aritmética de Diofanto de Alexandria, um matemático grego do século 3 a.C. Posteriormente, se tornou a diretora da Escola Platônica em Alexandria, no Egito, onde ensinou astronomia e filosofia com seus alunos. Embora não haja registros escritos detalhados de suas realizações, Hipátia é amplamente reconhecida como uma figura altamente influente de sua época. E hoje, ela é reverenciada como a primeira mulher matemática da história.

2.1.2 Ada Lovelace

Lovelace era a única filha legítima do famoso expoente do Romantismo, Lord Byron. Sendo a pioneira da computação vitoriana que colaborou com Charles Babbage em meados do século XIX, desenvolvendo os algoritmos que permitiriam à máquina computar os valores de funções matemáticas. Hoje, Lovelace é considerada como a primeira programadora de toda a história.

2.1.3 Emmy Noether

Emmy Noether é mundialmente reconhecida como a mulher mais influente na história da matemática, um título conferido por figuras eminentes como David Hilbert, Albert Einstein, Hermann Weyl entre outros. Suas notáveis contribuições na área da álgebra abstrata e na física teórica o fizeram ser reconhecida como a criadora da álgebra moderna.

2.1.4 Joan Clarke

Joan Clarke desempenhou um papel fundamental na decifração do código em Bletchley Park, em colaboração com Alan Turing fez parte da equipe que desenvolveu a enigmática máquina para descriptografar as comunicações de guerra nazistas. A sua contribuição significativa e notável na quebra de códigos desempenhou um papel crucial no esforço dos aliados durante a Segunda Guerra Mundial.

2.1.5 Radia Perlman

Frequentemente referenciada como a "mãe da internet", Radia Perlman foi uma destacada projetista de software e engenharia de redes. Ela é a responsável pela criação do algoritmo Spanning Tree Protocol, uma contribuição crucial que viabilizou o funcionamento da internet. Em reconhecimento a suas realizações notáveis, Radia Perlman foi introduzida no National Inventors Hall of Fame em 2016.

Mesmo diante das notáveis contribuições das mulheres para o campo da matemática na contemporaneidade, é inegável que ao longo da história, muitas de suas descobertas passaram despercebidas e seus nomes sofreram um processo de apagamento. A presença feminina nas áreas exatas, por vezes, enfrentou um tratamento de indiferença, assim levantamos uma questão

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



A MATEMÁTICA É MASCULINA? UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES DE GÊNERO AO LONGO DA HISTÓRIA COM ENFOQUE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE

fundamental: essa discrepância ainda persiste? E se sim, qual o motivo por trás disso? A resposta a essa pergunta não é tão simples, mas uma parte dela reside na necessidade de desafiar os estereótipos de gênero arraigados na sociedade, que perpetuam a ideia de que a matemática é um domínio masculino. Superar esses estereótipos exige um esforço conjunto de educação, mídia, instituições de ensino e de toda a sociedade no geral, destacando as grandes realizações das mulheres na matemática permitindo assim inspirar as futuras gerações.

2.2 A estereotipação feminina na matemática ao longo dos séculos

A subjugação das mulheres na sociedade remonta aos primórdios da civilização e é profundamente enraizada na estrutura patriarcal. Desde tempos imemoriais, essa estrutura social atribuiu papéis específicos a cada gênero, perpetuando uma divisão de trabalho desigual, as mulheres muitas vezes foram relegadas a funções de cuidado, maternidade e apoio doméstico, enquanto os homens foram incumbidos do papel de líderes e provedores do lar. É essencial entender que a subjugação das mulheres não é uma constante invariável na história, mas sim uma construção social moldada por normas culturais, econômicas, políticas e religiosas.

A opressão de gênero manifestou-se de diversas formas ao longo da história, desde as sociedades antigas como a Idade Média e a era industrial, e persistindo atualmente, embora sob formas distintas. Como bem observado por Silva (2008, p. 5), “A opressão de gênero tem raízes antigas, mas seus mecanismos evoluíram de acordo com os contextos históricos e sociais.” De fato, à medida que a sociedade avança e passa por transformações, os mecanismos de opressão também se adaptam e se reconfiguram.

Estereótipos de gênero exercem uma influência significativa no âmbito educacional, onde as expectativas tradicionalmente pressionam as mulheres a se destacar em áreas consideradas “moles”, enquanto os homens são direcionados para áreas que enfatizam habilidades em raciocínio lógico e cálculos. Como bem salienta Silva:

A problemática de gênero é tão determinante na produção do conhecimento científico que estabelece lugares valorados hierarquicamente para as Ciências Naturais e Exatas e para as Ciências Humanas e Sociais. As primeiras, denominadas de “duras”, são as consideradas objetivas e, portanto, mais próximas da “verdade” e da confiabilidade no uso do seu método universal, por isso são reconhecidas como superiores e são estas as ciências que os homens “naturalmente” se ocupam. As segundas, denominadas de “moles”,

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



tratam dos feitos humanos desde a complexidade inerente ao indivíduo àquela da dinâmica social e são mais “adequadas” às mulheres, ficando na segunda categoria. (SILVA, 2008, p. 135)

Segundo o psicólogo americano, especialista em desenvolvimento infantil, Andrew N. Meltzoff, (2015) os estereótipos culturais acerca de gênero exercem influência significativa sobre a forma como as crianças percebem os outros e a si mesmas. Em um mundo onde somos constantemente expostos a ideias preconcebidas sobre o que é apropriado para cada gênero, é comum que as meninas absorvam esses estereótipos da cultura adulta e, como resultado, possam duvidar de sua própria capacidade de se envolver em atividades tradicionalmente associadas ao gênero masculino.

Restringir as aspirações futuras das meninas com base em padrões impostos por uma classe dominante, fundamentados em machismo, misoginia e sexismo, não é apenas injusto, mas também prejudicial. Essa limitação pode inibir o pleno desenvolvimento de talentos e potencial, reforçando a importância de desafiar e superar estereótipos de gênero, a fim de promover a equidade de oportunidades.

2.3 A inserção da mulher nos cursos de graduação

Quando abordamos a questão da inserção da mulher no curso de Matemática-Licenciatura, torna-se vital reconhecer os desafios que permeiam essa jornada educacional. Desde novas, elas são expostas a um currículo que exalta as conquistas de renomados matemáticos, colocando o homem no centro desse enfoque, e essa falta de representatividade feminina na narrativa acadêmica exerce uma influência direta nas escolhas educacionais de muitas mulheres.

Desde cedo, a sociedade impõe às mulheres certas expectativas que frequentemente se restringem ao papel de cuidadora, uma realidade que contrasta de maneira significativa com as disciplinas exatas, como a matemática, que carrega a reputação de requerer um comprometimento intenso. Em outras palavras, desde o nascimento até a idade adulta, as mulheres são cercadas por imposições e expectativas que frequentemente minimizam sua autonomia e valor.

É importante reconhecer que, até mesmo dentro do ambiente universitário, não é incomum depararmos com casos de indiferença, enraizados em uma concepção arcaica de hierarquia de gêneros. Esses obstáculos e estigmas sociais desempenham um papel significativo na perpetuação das disparidades de gênero no campo da matemática, criando uma barreira adicional para as mulheres que buscam seguir esse caminho.



A MATEMÁTICA É MASCULINA? UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES DE GÊNERO AO LONGO DA HISTÓRIA COM ENFOQUE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE

3 METODOLOGIA

Neste artigo, conduzimos uma pesquisa dividida em duas etapas. Na primeira etapa, analisamos as dinâmicas de gênero nas admissões do curso de Matemática-Licenciatura da UFPE no Centro Acadêmico do Agreste durante o período de 2015 a 2023. Para nossa análise, consideramos exclusivamente os resultados da primeira chamada do Sistema de Seleção Unificada (SISU) de cada um desses anos.

Na segunda etapa da pesquisa, conduzimos um questionário online no Google Forms composto por cinco perguntas de múltipla escolha e uma pergunta discursiva opcional. O questionário foi fornecido a estudantes do gênero feminino do curso de graduação de matemática-licenciatura do Centro Acadêmico do Agreste. Sendo que no total, participaram da pesquisa 30 estudantes, no Quadro 1 estão apresentadas as perguntas do questionário, juntamente com suas respectivas finalidades, ou seja, os objetivos que almejamos alcançar com cada pergunta.

Quadro 1 – Perguntas do questionário com os seus respectivos propósitos

Como você avalia a representação das mulheres no seu curso de Licenciatura em Matemática?	O intuito era analisar as percepções de cada graduanda sobre a representação feminina no curso.
Ao decidir ingressar na Licenciatura em Matemática, você recebeu incentivo de alguém, como professoras ou familiares?	Analisar se houve incentivo de outras pessoas (inclusive mulheres) no ingresso na Licenciatura.
Durante sua educação no ensino fundamental, quantas professoras de matemática você já teve?	Analisar a participação feminina na docência no ensino fundamental.
Durante sua educação no ensino médio, quantas professoras de matemática você já teve?	Analisar a participação feminina na docência no ensino médio.
Alguma vez já tentaram dissuadi-la de cursar a Licenciatura em Matemática?	Analisar possíveis ações de dissuasão no decorrer da licenciatura.
Você já vivenciou ou presenciou situações de discriminação de gênero na área de matemática? Se sim, gostaria de compartilhar sua experiência? Pode incluir relatos pessoais também.	Analisar situações de possível discriminação de gênero no âmbito da matemática.

Fonte: Sousa, 2023.

O questionário foi administrado de forma totalmente remota, sendo divulgado através das redes sociais exclusivas para os estudantes da Universidade no qual cursam Matemática -

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



Licenciatura. Todos as participantes tiveram suas identidades mantidas em sigilo, garantindo assim o anonimato durante todo o desenvolvimento do projeto.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Primeira etapa

Inicialmente, realizamos uma análise dos candidatos selecionados na primeira chamada do Sistema de Seleção Unificada (SISU), abrangendo o período de 2015 a 2023. Na Tabela 1, é visível a significativa disparidade na representação de mulheres no curso de Matemática-Licenciatura no Centro Acadêmico do Agreste. No entanto, ao longo dos anos pesquisados, não se observou uma tendência clara de aumento ou diminuição na proporção da diferença de gêneros

Tabela 1 – Dados referente aos classificados no SISU entre 2015 e 2023

Ano	Total de selecionados	Mulheres selecionadas
2015	80	32,5%
2016	80	28,75%
2017	80	31,25%
2018	80	25%
2019	80	38,75%
2020	78	29,5%
2021	80	33,75%
2022	77	35%
2023	77	45,5%

Fonte: Sousa, 2023.

4.2 Segunda etapa

Iniciamos com a análise das duas primeiras perguntas do questionário, no qual a primeira indagava: “Como você avalia a representação das mulheres no seu curso de Licenciatura em Matemática?” observamos que 19 participantes assinalaram como 'sub-representada', 6 indicaram 'não ter certeza' e apenas 5 consideraram 'adequada'. Já a segunda pergunta questionava: “Ao decidir ingressar na Licenciatura em Matemática, você recebeu incentivo de alguém, como professoras ou familiares?” apenas 11 participantes assinalaram 'não' e 19 afirmaram terem recebido algum incentivo. A partir da perspectiva das graduandas, podemos evidenciar a notável escassez da representatividade feminina no curso de Matemática – licenciatura. No entanto, mesmo com essa falta de representatividade mais de 60% das participantes afirmaram terem recebido algum incentivo para seu ingresso no curso.

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



A MATEMÁTICA É MASCULINA? UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES DE GÊNERO AO LONGO DA HISTÓRIA COM ENFOQUE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE

Tabela 2 - Resultados referente a terceira pergunta

Alternativas	Nº de discentes
Entre 1 e 3 professoras	22
Mais de 3 professoras	02
Nenhuma professora	06

Fonte: Sousa, 2023.

Tabela 3 - Resultados referente a quarta pergunta

Alternativas	Nº de discentes
Entre 1 e 3 professoras	17
Mais de 3 professoras	0
Nenhuma professora	13

Fonte: Sousa, 2023.

Ao analisar as respostas da terceira pergunta, 'Durante sua educação no ensino fundamental, quantas professoras de matemática você já teve?' (Tabela 2), e da quarta pergunta, 'Durante sua educação no ensino médio, quantas professoras de matemática você já teve?' (Tabela 3), é possível observar uma clara disparidade. Nos resultados, percebemos que, durante o ensino fundamental, a presença de professoras de matemática foi superior em comparação com o ensino médio. De acordo com Barduni (2022, p. 3) “a representação do magistério passou a ser vista na interseção entre o lar e a escola, trazendo para o espaço escolar os atributos femininos em discursos, práticas culturais e sociais”, ou seja, a sociedade muitas vezes associa às mulheres características como carinho, gentileza e habilidades de cuidado doméstico, o que, por sua vez, influencia a expectativa de que profissões que compartilham essas qualidades sejam predominantemente ocupadas por mulheres. Este fenômeno pode ser um dos fatores que contribuem para explicar as disparidades de gênero presentes nas instituições escolares

Na quinta pergunta, “Alguma vez já tentaram dissuadi-la de cursar a Licenciatura em Matemática?”, 19 participantes responderam afirmativamente, enquanto apenas 11 assinalaram negativamente. A partir desses dados, torna-se evidente que a maioria das discentes enfrentou algum tipo de tentativa de dissuasão quanto à continuidade do curso. A questão que se coloca é: essas tentativas de dissuasão decorreram de estereótipos de gênero, da falta de apoio acadêmico ou de preocupações legítimas? compreender esses motivos reveste-se de extrema

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



relevância quando se trata do debate sobre as dinâmicas de gênero no campo da matemática. Assim como diz Louro (2014, p. 96) “já que se entende que o casamento e a maternidade, tarefas femininas fundamentais, constituem a verdadeira carreira das mulheres, qualquer atividade profissional será considerada como um desvio dessas funções sociais”, ou seja é difícil acreditar que possa haver outro motivo a não ser o próprio estigma de gênero.

A última pergunta, “Você já vivenciou ou presenciou situações de discriminação de gênero na área de matemática? Se sim, gostaria de compartilhar sua experiência? Pode incluir relatos pessoais também.”, permitia uma resposta discursiva e não era obrigatória. Algumas participantes relataram nunca ter vivenciado tais situações ou não conseguiam se lembrar no momento. Entretanto, também recebemos relatos significativos, no qual uma das participantes compartilhou: 'Um colega da minha própria universidade duvidou que eu realmente estava cursando matemática, e quando o questionei sobre o motivo, ele respondeu que era porque eu sou mulher'. Outra participante destacou: 'Em diversas ocasiões, somos interrompidas enquanto falamos ou explicamos algo, o que não nos permite concluir nossa fala ou explicação.' Esses relatos evidenciam um ponto que já abordamos em tópicos anteriores, a discriminação de gênero também está presente nos ambientes acadêmicos, refletindo nos discursos da sociedade como um todo.

Dado que este questionário contou com a participação de apenas 30 discentes do curso de Matemática-Licenciatura, é importante reconhecer que nossa análise acerca da disparidade de gênero no curso possui certas limitações. Contudo, ao considerar essas respostas em conjunto com os dados estatísticos do número de ingressantes do sexo feminino na universidade ao longo dos anos, observamos uma tendência em direção a uma redução na disparidade de gênero nesse contexto. Entretanto, é crucial destacar que ainda persistem estereótipos significativos em relação à presença da mulher em campos tradicionalmente considerados como as 'áreas duras' dentro do senso comum.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados deste estudo nos conduzem a uma conclusão fundamental: a presença e contribuição das mulheres para a matemática ao longo da história foi e têm sido de extrema importância. No entanto, devido à sua longa história de submissão ao núcleo patriarcal, as mulheres invariavelmente sofreram esse apagamento da história perpetuando esse estigma acerca da sua capacidade. Ao examinarmos a representatividade das mulheres no curso de graduação em matemática, os dados revelam uma realidade alarmante. No Centro Acadêmico do Agreste, observamos que, desde 2015 até o presente (2023), nenhum processo de admissão

Anais do VII EMAP – Encontro de Matemática do Agreste Pernambucano. Caruaru - Pernambuco, Brasil, 2023.



A MATEMÁTICA É MASCULINA? UMA ANÁLISE DAS RELAÇÕES DE GÊNERO AO LONGO DA HISTÓRIA COM ENFOQUE NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA NO CENTRO ACADÊMICO DO AGRESTE

apresentou uma distribuição igualitária entre os gêneros. As mulheres continuaram a ser sub-representadas, frequentemente com menos de um terço ($1/3$) do total de classificados.

Isso nos leva de volta à questão central que norteou todo este estudo: "A matemática é masculina?" com base na análise dos dados estatísticos e das respostas ao questionário, poderíamos erroneamente concluir que sim, a matemática é masculina. No entanto, afirmar que a matemática é masculina não é apenas afirmar que é uma área do saber majoritariamente ocupada por homens (por mais que em grande parte seja), na verdade é perpetuar um estereótipo prejudicial que subestima o potencial das mulheres nesse campo de conhecimento. Portanto, respondendo à pergunta fundamental: NÃO! A matemática não é masculina, e nem deve ser tratada como tal. Esta área é um exemplo claro de como os resquícios da dominação e hierarquia de gênero imposto séculos atrás ainda persistem, relegando as mulheres a uma posição de desvantagem.

Conforme discutido ao longo deste trabalho, as contribuições das mulheres para a matemática contemporânea são inegáveis. No entanto, a história das mulheres na matemática tem sido frequentemente invisibilizada, em grande parte devido aos estigmas e estereótipos de gênero que permeiam a sociedade. Assim, nossas conclusões destacam a necessidade contínua de desafiar esses estigmas de gênero, promover a igualdade de oportunidades e reconhecer as contribuições das mulheres em todas as áreas do conhecimento, incluindo a matemática. É fundamental lembrar que a matemática é uma disciplina que pertence a todos, independentemente do gênero, e que a diversidade de perspectivas é uma força que enriquece a ciência e a sociedade como um todo.

6 REFERÊNCIAS

BARDUNI, F. J.; GONÇALVES, B. M.; FERREIRA, L. G. Pedagogia é coisa de mulher? Estereótipos de gênero e masculinidades no ensino com crianças. *Margens*, [SI], v. 26, pág. 239-259, junho de 2022. ISSN 1982-5374.

BEAUVOIR, S. de. O segundo sexo: experiência vivida. Tradução Sérgio Milliet. 2. ed. São Paulo: Difusão Europeia do Livro, 1967.

LOURO, G. L. gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós-estruturalista. 16º ed. editora vozes. 2014.



SILVA E. R. da. A. (in) visibilidade das mulheres no campo científico. revista histedbr on-line, campinas, n.30, p.133-148, jun.2008 - issn: 1676-2584

MELTZOFF, A. N. Estereótipo de que “matemática é para garotos” afasta meninas da tecnologia, diz pesquisador - BBC News Brasil, BBC News Brasil, disponível em: <https://www.bbc.com/portuguese/noticias/2015/09/150831_entrevista_andrew_meltzoff_cc> . Acesso em: 26 nov. 2023.

