

Fissuras na Matemática: políticas de fomento e disputas por gênero, raça e pertencimento

Fissures in Mathematics: Funding Policies and Disputes over Gender, Race, and Belonging

Fisuras en la Matemática: Políticas de Fomento y Disputas por Género, Raza y Pertenencia

Thais Pereira da Cunha  0009-0003-4011-0642
Universidade Federal do Rio de Janeiro
thaispcunha4@gmail.com

Agnaldo da Conceição Esquincalha  0000-0001-5543-6627
Universidade Federal do Rio de Janeiro
agnaldo@im.ufrj.br

Resumo

A matemática, frequentemente apresentada como neutra, abstrata e universal, opera historicamente como um campo de produção de hierarquias de gênero, raça, classe, sexualidade e capacidade. No Brasil, iniciativas públicas têm buscado enfrentar essas desigualdades por meio de editais de fomento voltados à participação de meninas nas ciências ditas exatas. Este artigo analisa projetos financiados pelo CNPq e pela FAPERJ entre 2013 e 2024, examinando estratégias, desafios e impactos, e articulando essa análise com referenciais feministas interseccionais e da educação matemática crítica, ampliando uma pesquisa inicial realizada em um Trabalho de Conclusão de Curso. Argumenta-se que tais projetos funcionam como fissuras em um campo historicamente masculino, branco e eurocêntrico, mas ainda enfrentam precarização, guetização institucional e limites estruturais. Conclui-se que a equidade na educação matemática demanda políticas públicas contínuas e currículos comprometidos com gênero, raça e classe como categorias centrais e não periféricas.

Palavras-chave: Educação Matemática, Inclusão de Gênero, Interseccionalidade, Feminismos, STEM

Resumen

La matemática, frecuentemente presentada como neutral, abstracta y universal, ha operado históricamente como un campo de producción de jerarquías de género, raza, clase, sexualidad y capacidad. En Brasil, iniciativas públicas han buscado enfrentar estas desigualdades mediante convocatorias de financiamiento orientadas a la participación de niñas en las denominadas ciencias exactas. Este artículo analiza proyectos financiados por el CNPq y la FAPERJ entre

2013 y 2024, examinando estrategias, desafíos e impactos, y articulando dicho análisis con marcos feministas interseccionales y de la educación matemática crítica, ampliando una investigación inicial desarrollada como trabajo de fin de grado. Se sostiene que tales proyectos funcionan como fisuras en un campo históricamente masculino, blanco y eurocéntrico, aunque aún enfrentan precarización, guetización institucional y límites estructurales. Se concluye que la equidad en la educación matemática exige políticas públicas continuas y currículos comprometidos con género, raza y clase como categorías centrales y no periféricas.

Palabras clave: Educación matemática, Inclusión de género, Interseccionalidad, Feminismos, STEM

Abstract

Mathematics, often presented as neutral, abstract, and universal, has historically operated as a field that produces hierarchies of gender, race, class, sexuality, and ability. In Brazil, public initiatives have sought to confront these inequalities through funding calls aimed at increasing girls' participation in the so-called exact sciences. This article analyzes projects funded by CNPq and FAPERJ between 2013 and 2024, examining their strategies, challenges, and impacts, and articulating this analysis with intersectional feminist frameworks and critical mathematics education, expanding an initial study developed as an undergraduate thesis. It is argued that such projects function as fissures within a historically male, white, and Eurocentric field, yet they continue to face precarious funding conditions, institutional ghettoization, and structural constraints. The study concludes that equity in mathematics education requires sustained public policies and curricula committed to gender, race, and class as central rather than peripheral categories.

Keywords: Mathematics Education, Gender inclusion, Intersectionality, Feminisms, STEM

Introdução

A baixa participação feminina nas ciências ditas exatas, especialmente na matemática, tem sido objeto de crescente atenção no debate educacional brasileiro, pois, embora meninas ingressem na escolarização com desempenhos semelhantes aos dos meninos, sua permanência e avanço em áreas como matemática, engenharia e computação diminuem progressivamente ao longo da trajetória escolar, fenômeno descrito por Eliane Kelli Gaudêncio e Raquel Quirino¹ (2019) como *efeito tesoura*. Essa dinâmica não pode ser explicada por diferenças naturais de aptidão, mas por desigualdades estruturais que atravessam gênero, raça, classe, sexualidade e território, produzindo trajetórias escolares marcadas por assimetrias de reconhecimento e de oportunidades.

¹ Optamos por mencionar o nome completo das pessoas autoras ao longo deste trabalho como uma escolha política a fim de romper com a tradição acadêmica patriarcal que privilegia apenas o último sobrenome, frequentemente associado à linhagem paterna.

Nos últimos anos, iniciativas públicas passaram a buscar o enfrentamento dessas desigualdades por meio de editais de fomento voltados à participação de meninas nas ciências exatas. Nesse âmbito, destacam-se as chamadas promovidas pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e pela Fundação Carlos Chagas Filho de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ), que financiaram projetos para ampliar a presença feminina na matemática, especialmente na educação básica.

É nesse entrelaçamento entre desigualdade estrutural, disputa de significados e políticas públicas que se insere este artigo, derivado de pesquisa realizada em um Trabalho de Conclusão de Curso e aqui ampliado com uma perspectiva interseccional. O objetivo principal é mapear e analisar projetos fomentados pelo CNPq e pela FAPERJ que buscam incentivar a participação de meninas na matemática durante a educação básica, examinando as estratégias mobilizadas, os desafios enfrentados e os impactos educacionais e sociais percebidos por suas(seus) coordenadoras(es).

O estudo é orientado pelas seguintes questões: quais estratégias são mobilizadas para atrair meninas para a matemática? Que impactos educacionais e sociais são percebidos por suas(seus) coordenadoras(es)? Que desafios estruturais atravessam a implementação dessas iniciativas? E, sobretudo, em que matemática essas meninas estão sendo incluídas? Esta última pergunta assume centralidade ao dialogar com a provocação de Ole Skovsmose (2019), para quem a inclusão não é automaticamente emancipatória, exigindo sempre indagar incluir em quê e para quê.

A relevância deste estudo se expressa por investigar políticas públicas ainda pouco analisadas na área de Educação Matemática, especialmente no que se refere à articulação entre financiamento institucional e disputas por gênero e raça na educação básica, contribuindo para compreender como políticas de fomento podem operar tanto como estratégias de inclusão quanto como espaços de tensão e disputa simbólica em um campo historicamente masculinizado e racializado.

Pesquisas recentes têm indicado, como apontam Sandra Unbehaum e Thais Gava (2017) e Gabriela Reznik e Luisa Massarani (2022), a escassez de análises sistemáticas sobre iniciativas de gênero na educação básica e a ausência de leituras que incorporem de modo estruturante uma abordagem interseccional. Permanecem limitadas, portanto, as investigações que articulam políticas públicas de fomento, educação matemática crítica e categorias como raça, classe e deficiência de forma integrada, razão pela qual este artigo busca evidenciar que desigualdades educacionais não são homogêneas, mas situadas e diferenciadas.

Na sequência do texto, apresentamos a discussão teórica que fundamenta a análise, abordando gênero como construção social, interseccionalidade e a crítica à neutralidade da matemática. Posteriormente, detalhamos os procedimentos metodológicos da pesquisa, incluindo o mapeamento de editais do CNPq e da FAPERJ, a seleção de projetos e a aplicação de questionários às(aos) coordenadoras(es). Em seguida, analisamos os dados coletados, discutindo estratégias, desafios e impactos das iniciativas. Por fim, apresentamos as considerações finais.

Discussão teórica

A persistente sub-representação feminina nas ciências ditas exatas, especialmente na matemática, é resultado de um processo histórico, político e cultural enraizado nas estruturas educacionais brasileiras. Desde muito cedo, meninas aprendem, não apenas pelos conteúdos escolares, mas também pelos discursos que atravessam família, mídia, brinquedos, avaliações e relações de poder na sala de aula, que a matemática é um campo masculino. Como argumentam Maria Celeste Reis Fernandes de Souza e Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (2009), as identidades de gênero não são categorias naturais, mas construídas e reiteradas por práticas sociais que geram expectativas distintas para meninos e meninas. Ao mostrarem que masculinidades são associadas à objetividade, foco e racionalidade, enquanto feminilidades são vinculadas à sensibilidade, ao detalhe e à dispersão, as autoras evidenciam mecanismos pelos quais a matemática passa a ser constituída como espaço naturalmente mais apropriado para os meninos, sustentando crenças familiares, expectativas docentes e vivências escolares que se desdobram em desigualdades.

Entretanto, pensar apenas em gênero é insuficiente, pois a imagem do “matemático ideal”, racional, brilhante e objetivo, é atravessada por marcadores de raça, classe e sexualidade, de modo que a matemática se constrói como território masculino, branco, cis-heterossexual e de classe média. Nessa perspectiva, como mostra Rochelle Gutiérrez (2018), a matemática moderna se constituiu a partir de epistemologias coloniais e racializadas, produzindo processos de desumanização que afetam corpos que escapam ao ideal de neutralidade branca.

Esses efeitos operam não apenas por estereótipos explícitos, mas também por discursos que, como analisa Lucas Alves Lima Barbosa (2016), funcionam como práticas de verdade. Ao serem reiterados, esses discursos ganham força normativa e produzem, no sentido performativo proposto por Judith Butler (1999), modos específicos de existir como *menino matemático* e *menina que tem dificuldade*, de forma que expressões como *mulheres não são feitas para*

entender matemática não são meras opiniões isoladas, mas atos performativos capazes de sustentar ansiedade, autossabotagem e evasão.

Além disso, o apagamento histórico das mulheres matemáticas reforça esse processo. Eliane Kelli Gaudêncio (2019) evidencia como livros didáticos continuam apresentando a matemática como campo masculino, branco e eurocêntrico. Nesse cenário, Daniel Cordeiro de Moraes Filho (2004) e Gilberto Geraldo Garbi (2009) mostram como narrativas históricas destacam quase exclusivamente homens europeus, produzindo a impressão de que a matemática foi desenvolvida apenas por eles. Quando mulheres aparecem nessas narrativas, como observa Claudia Henrion (1997), são frequentemente retratadas como exceções ou figuras excêntricas, desviantes das expectativas de feminilidade. Produz-se, assim, uma dupla exclusão: epistêmica, porque suas contribuições permanecem invisibilizadas, e subjetiva, porque meninas têm dificuldade em se imaginar ocupando esse lugar.

Ao incorporar raça e classe à análise, o quadro torna-se ainda mais restritivo. Fabiani Figueiredo Caseira e Joanalira Corpes Magalhães (2019) evidenciam que mulheres negras são as menos representadas no ensino superior e nas posições de liderança científica, enfrentando obstáculos específicos decorrentes da interseção entre racismo e sexismo.

Nesse contexto, Joan Scott (1995) contribui ao compreender gênero como elemento constitutivo das relações sociais baseadas nas diferenças percebidas entre os sexos e, ao mesmo tempo, como sistema simbólico que organiza poder e autoridade. A esse mecanismo entrelaçam-se hierarquias raciais e de classe, que operam conjuntamente para definir quem é reconhecida(o) como intelectualmente capaz e quem é percebida(o), desde cedo, como naturalmente distante das práticas científicas.

Diante disso, romper com essa lógica exige abandonar a concepção tradicional de que a matemática é um saber neutro, universal e desvinculado de corpos, histórias e disputas. Como argumenta Naomi Oreskes (2019), o conhecimento científico não resulta de uma racionalidade pura nem de um método isolado, mas do trabalho coletivo de comunidades que constroem consensos situados, moldados por relações sociais, políticas e históricas. Quanto mais diversas essas comunidades, maior sua capacidade crítica e sua confiabilidade epistêmica.

Desse modo, iniciativas voltadas à ampliação da presença de meninas, especialmente meninas negras, indígenas, periféricas e trans, não devem ser lidas apenas como políticas de inclusão, mas como movimentos que tensionam estruturas históricas e produzem fissuras em um campo tradicionalmente masculino, branco e eurocêntrico, ampliando seus modos de ver, perguntar e produzir conhecimento.

Metodologia

A pesquisa adotou uma abordagem qualitativa, baseada na análise documental e na aplicação de questionário às pessoas coordenadoras de projetos voltados à participação de meninas na matemática fomentados pelo CNPq e pela FAPERJ. A escolha por essa abordagem respondeu não apenas aos objetivos do estudo, mas ao próprio caráter político da investigação, uma vez que compreender como iniciativas institucionais foram mobilizadas para problematizar desigualdades de gênero, raça e classe requer o entendimento das narrativas produzidas por quem implementou tais ações no cotidiano escolar.

A primeira etapa da pesquisa consistiu em um levantamento documental sistematizado dos editais relacionados à promoção de meninas e mulheres nas ciências ditas exatas, engenharias e computação.

Foram identificados três editais do CNPq: Chamada nº 18/2013, Chamada nº 31/2018 e Chamada nº 31/2023; e dois da FAPERJ: Edital nº 09/2021 e Edital nº 02/2024. A busca foi realizada diretamente nos portais oficiais das instituições, por meio das abas de chamadas públicas, resultados e linhas de fomento, utilizando os termos presentes nos próprios editais, como “Meninas nas Ciências Exatas” e “Meninas e Mulheres nas Engenharias e Computação”. A partir desses documentos, foi levantado o conjunto completo dos projetos aprovados ao longo das cinco chamadas, totalizando 656 iniciativas: 325 contempladas no edital CNPq/2013, 120 no CNPq/2018, 126 no CNPq/2023, 45 no FAPERJ/2021 e 40 no FAPERJ/2024.

Com o mapeamento concluído, foram analisados os currículos Lattes das pessoas coordenadoras desses 656 projetos. Essa verificação buscou identificar quais iniciativas dialogavam diretamente com a matemática ou eram coordenadas por docentes formadas(os) em Matemática ou Educação Matemática. A opção por filtrar os projetos vinculados à matemática decorre do objetivo de compreender como esse campo, historicamente marcado por desigualdades de gênero e raça, é tensionado por ações institucionais. A partir desse processo, foram selecionadas(os) 37 coordenadoras(es), cujos dados institucionais e e-mails foram coletados nos próprios currículos ou nos portais das universidades.

O passo seguinte consistiu no envio de um questionário online às 37 coordenações selecionadas. O instrumento continha questões abertas e objetivas e teve como finalidade compreender a implementação dos projetos, as estratégias criadas para atrair meninas para as áreas de matemática, as dificuldades enfrentadas, as formas de articulação com comunidades escolares e os impactos sociais, educativos e subjetivos percebidos pelas(os) responsáveis.

Dos 37 questionários enviados, foram recebidas apenas nove respostas. Apesar da baixa adesão, as respostas fornecidas sugeriram padrões, tensões e singularidades relevantes para a análise. Todas as pessoas participantes assinaram Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. O Quadro 1 abaixo apresenta os títulos dos projetos, as instituições associadas e em que editais foram contemplados.

Quadro 1 - Identificação dos projetos analisados

Nome do projeto	Instituição responsável	Editais em que o projeto foi contemplado
Uma Integração da Pesquisa Operacional no Ensino do Ciclo Básico e Profissional	Universidade Federal do Rio Grande	Chamada nº 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras
Meninas na Engenharia	Centro Universitário Fundação Santo André	Chamada nº 18/2013 MCTI/CNPq/SPM-PR/Petrobras
Elas Vão Para Ciências e Matemática (CiMa)	Universidade Tecnológica Federal Paraná	Chamada CNPq/MCTIC nº 31/2018
Meninas investigadoras nas ciências exatas	Universidade do Estado de Mato Grosso	Chamada CNPq/MCTIC nº 31/2018
Mulheres em prol da Ciência: de estudantes passivas a cientistas brilhantes	Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG) - Unidade João Monlevade	Chamada CNPq/MCTIC nº 31/2018
O Enfrentamento da Ansiedade Matemática no Ensino Médio com abordagem STEAM ²	FAETEC-RJ - Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro / ETE Adolpho Bloch	Edital FAPERJ nº 09/2021
Meninas Oyá: Tecendo Redes de Empoderamento e Resistências de Meninas e Mulheres nas Ciências Exatas, Engenharias e Computação.	Universidade Federal do Maranhão	Chamada CNPq nº 31/2023
Meninas da Educação Básica, graduandas e professoras nas áreas de Ciências Exatas apropriando-se de estratégias de pesquisa de opinião e constituindo-se como produtoras de conhecimento sobre as relações entre gênero, raça e matemática	Univale	Chamada CNPq nº 31/2023
Meninas Olímpicas do IMPA	Instituto de Matemática Pura e Aplicada (IMPA)	Chamada CNPq/MCTIC nº 31/2018; Edital FAPERJ nº 09/2021; Edital FAPERJ nº 02/2024.

Fonte: Dados da pesquisa.

² STEAM é uma sigla em inglês que significa Science, Technology, Engineering, Arts and Mathematics (Ciência, Tecnologia, Engenharia, Artes e Matemática)

As respostas abertas foram analisadas por meio de um procedimento de análise temática de inspiração qualitativa, buscando identificar recorrências, tensões e deslocamentos discursivos nas narrativas das(os) coordenadoras(es). A leitura foi realizada de forma iterativa, articulando os dados empíricos aos referenciais feministas e da educação matemática crítica mobilizados na introdução. Não se tratou de quantificar ocorrências, mas de compreender os sentidos atribuídos às experiências relatadas, atentando para como gênero, raça, classe e deficiência emergem como categorias estruturantes ou secundarizadas nas práticas descritas. Esse movimento analítico permitiu organizar os resultados em eixos interpretativos, mantendo o compromisso com a densidade teórica e a contextualização política das iniciativas.

A taxa de retorno dos questionários impõe limites à generalização dos resultados, uma vez que não permite afirmar que as experiências relatadas representem a totalidade dos projetos mapeados. Contudo, em pesquisas qualitativas de caráter exploratório, o critério de relevância não se restringe à representatividade estatística, mas à potência interpretativa das narrativas analisadas. As respostas obtidas possibilitaram compreender dinâmicas recorrentes e desafios estruturais que atravessam diferentes contextos institucionais, oferecendo elementos consistentes para reflexão sobre políticas públicas de incentivo à participação feminina na matemática.

Resultados

Nesta seção, foram analisados e discutidos os dados produzidos pelo mapeamento dos projetos fomentados pelo CNPq e pela FAPERJ e pelas respostas ao questionário aplicado às(aos) coordenadoras(es), organizando-os em eixos interpretativos que articulam perfis, estratégias, desafios e impactos. A leitura foi conduzida baseada no referencial feminista interseccional e da educação matemática crítica, buscando evidenciar tanto as fissuras produzidas por essas iniciativas quanto os limites estruturais que condicionam sua potência.

Perfil do público-alvo e da coordenação

Iniciamos a análise caracterizando quem participa dos projetos e quem os coordena, pois a compreensão das pessoas envolvidas é fundamental para avaliar as possibilidades e os limites das iniciativas.

A análise da composição dos projetos mostrou que a maior parte das iniciativas foi destinada exclusivamente a meninas, reforçando seu caráter de enfrentamento às desigualdades

de gênero que historicamente limitaram a presença feminina nas ciências ditas exatas. Apenas dois projetos incluíram meninos, mas mesmo nesses casos o foco permaneceu na criação de condições que garantissem protagonismo feminino, evitando que a lógica tradicional de silenciamento se reproduzisse. Houve, ainda, um projeto que reconheceu explicitamente a diversidade de gênero e sexualidade, contemplando meninas LGBTQIAPN+.

Nesse sentido, destacou-se a participação de estudantes da Casa FloreSer, instituição de acolhimento para pessoas trans localizada em São José de Ribamar, no Maranhão. Essa presença evidenciou um ponto frequentemente negligenciado nos debates sobre meninas na matemática: a necessidade de considerar os percursos de meninas trans e travestis, marcados por violências que atravessam desde o uso do nome social até a permanência física e simbólica na escola. Como argumentam Washington Santos dos Reis e Erikah Pinto Souza (2024), a escola brasileira ainda opera como espaço produtor de exclusões que afastam sistematicamente pessoas trans do direito à educação. Assim, ao contemplar meninas trans, o projeto desloca a matemática de um campo historicamente regulado pela cisnormatividade e afirma a legitimidade de corpos dissidentes na produção do conhecimento.

Os critérios de seleção das participantes variaram. Em geral, a escolha ficou a cargo das(os) professoras(es) das escolas parceiras, considerando interesse por matemática, indicação, inscrição voluntária ou elaboração de redação e vídeo. Em alguns casos, os critérios incluíram vínculo com movimentos sociais, prefeituras do interior ou priorização de alunas com menor acesso a oportunidades formativas ou com alta ansiedade matemática identificada por escala validada.

Nessa análise, é fundamental compreender que a ansiedade matemática não deve ser interpretada como reação individual isolada, mas como fenômeno socialmente produzido. Desde cedo, meninas são expostas a discursos que as descrevem como naturalmente menos aptas para a matemática. Assim, quando expressam medo ou aversão, como definem Ana Maria Antunes de Campos e Ana Lúcia Manrique (2022), respondem também a um ambiente cultural que associa masculinidade à lógica e objetividade, enquanto atribui às meninas insegurança e dispersão.

A maioria das iniciativas atendeu alunas de classes C e D de escolas públicas das regiões Centro-Oeste, Nordeste, Sudeste e Sul, incluindo Rio de Janeiro, Minas Gerais, Maranhão, Rio Grande do Sul, Mato Grosso e Paraná. Os projetos abrangeram estudantes periféricas, quilombolas e rurais, além de apresentarem alta representatividade de meninas negras, chegando a 80% em alguns casos, e participação de meninas indígenas em um deles. Sendo assim, a noção de interseccionalidade, conforme Patricia Hill Collins e Sirma Bilge (2020),

mostra-se indispensável para compreender como racismo, sexismo e classismo operam de forma imbricada, produzindo experiências específicas no campo da matemática.

Estudantes com deficiência também participaram de algumas iniciativas, incluindo meninas cegas da Escola de Cegos do Maranhão e estudantes surdas. Como apontam Eliana Quartiero e Póti Gavillon (2023), o capacitismo organiza expectativas curriculares a partir de um corpo funcional ideal, o que torna a presença dessas estudantes um desafio direto à normatividade escolar.

No que se refere à coordenação, das nove respostas recebidas, oito foram de mulheres. Essa predominância dialoga com o incentivo dos editais à liderança feminina, mas também revela o engajamento das próprias mulheres na disputa por espaço na matemática. As áreas de atuação das(os) coordenadoras(es) são diversas, abrangendo matemática, educação, engenharia, programação e divulgação científica. Quanto à experiência prévia com gênero, foram observadas trajetórias variadas: algumas nunca haviam trabalhado com o tema, outras já acumulavam produção acadêmica. Esse dado revela que os projetos operam também como espaços formativos, tensionando práticas pedagógicas generificadas, como destacam Maria Celeste Reis Fernandes de Souza e Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (2010).

Estratégias adotadas e sentidos da inclusão

Caracterizadas as pessoas envolvidas, analisamos as estratégias pedagógicas e formativas mobilizadas e os sentidos de inclusão que produzem.

As iniciativas combinaram atividades lúdicas, oficinas investigativas, mentorias e ações de acolhimento. Destacaram-se jogos matemáticos, robótica, simulações computacionais e uso de softwares como GeoGebra e Octave. Houve também preparação para olimpíadas científicas, incluindo OBMEP, OBM e OIM, com relatos de medalhistas.

Contudo, a preparação para competições levanta questões importantes. Embora ofereça reconhecimento, pode reforçar lógica meritocrática e seletiva. Guacira Lopes Louro (1997) identifica a competição como parte de uma matriz androcêntrica de ensino. Nesse sentido, colocar meninas para competir não é, por si só, sinônimo de inclusão.

Ole Skovsmose (2019) alerta que a inclusão pode reposicionar excluídos dentro das mesmas estruturas que os marginalizam. Aplicada às olimpíadas, essa perspectiva suscita a pergunta: ampliamos o acesso ou apenas convidamos meninas a performar dentro de um modelo competitivo historicamente excludente?

Além das competições, foram mencionadas oficinas investigativas, iniciação científica, palestras com mulheres matemáticas, visitas a centros científicos e ações de formação técnica e política. Essas iniciativas dialogam com a concepção de Educação Matemática defendida por Maria Aparecida Viggiani Bicudo (1999), ao reconhecer a dimensão histórica, cultural e social do ensino.

Projetos também incluíram apoio emocional, oficinas de autocontrole e trabalho interdisciplinar envolvendo programação, física, estatística e artes. De modo geral, essas estratégias aproximam-se de uma pedagogia feminista ao tensionar hierarquias tradicionais e promover protagonismo das meninas participantes.

Desafios e impactos

Apesar da potência dessas iniciativas, os projetos enfrentaram desafios significativos. As limitações financeiras foram relatadas de forma recorrente, incluindo ausência de bolsas e dependência de financiamento contínuo. Guacira Lopes Louro (1997) denomina guetização acadêmica o processo pelo qual iniciativas voltadas a gênero enfrentam entraves institucionais.

Além das restrições estruturais, também foram mencionadas dificuldades logísticas, como transporte e alimentação, bem como resistências culturais sustentadas por crenças naturalizadas, entre elas a ideia de que “matemática é difícil”. Nesse cenário, Maria Celeste Reis Fernandes de Souza e Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca (2010) compreendem o discurso como campo conflituoso no qual determinadas representações se estabilizam como verdade, legitimando exclusões e produzindo hierarquias de pertencimento.

Ainda assim, mesmo diante dessas barreiras, os impactos relatados foram significativos. Coordenadoras(es) apontaram aumento da autoconfiança, redução da ansiedade matemática e mudanças na autopercepção das participantes. Houve também ampliação de horizontes profissionais, mudanças na escolha de cursos e fortalecimento de redes institucionais. Graduandas envolvidas relataram crescimento acadêmico, bem como desenvolvimento de empatia, habilidades comunicativas e consciência crítica. Docentes, por sua vez, ampliaram sua compreensão sobre gênero, raça e sexualidade na educação matemática, passando a incorporar perspectivas decoloniais e interseccionais em suas práticas.

Nesse sentido, como lembra Teresa de Lauretis (1987), a construção do gênero também se realiza por meio de sua desconstrução. Ao tensionarem expectativas naturalizadas e ampliarem possibilidades de identificação, esses projetos produzem fissuras em um campo historicamente masculinizado, embora permaneçam atravessados por limites estruturais que

reafirmam a necessidade de políticas públicas contínuas e transformações curriculares mais profundas.

Considerações finais

Os resultados desta pesquisa evidenciam que os projetos fomentados pelo CNPq e pela FAPERJ entre 2013 e 2024 constituem importantes fissuras em um campo historicamente estruturado por desigualdades de gênero, raça, classe, sexualidade e capacidade. A análise das ações, estratégias e percepções das(os) coordenadoras(es) permite reconhecer que tais iniciativas não se limitam a “incluir meninas” na matemática, mas operam deslocamentos simbólicos e políticos no interior de uma área historicamente marcada por uma longa tradição de masculinização e pela branquitude.

Nesse sentido, as análises revelam que os projetos produzem espaços de acolhimento, pertencimento e criação nos quais meninas, sobretudo meninas negras, indígenas, periféricas, trans, quilombolas e com deficiência, podem experimentar a matemática de modos que lhes foram historicamente negados. Assim, a presença dessas jovens nos projetos tensiona a própria ideia de quem pode ser sujeito legítimo da matemática e desestabiliza a narrativa universalista que a posiciona como um campo neutro e desvinculado de corpos, territórios e histórias.

As estratégias observadas, desde oficinas investigativas e preparações para olimpíadas até ações culturais, políticas e de fortalecimento emocional, mostram que a matemática pode ser vivida como prática coletiva, sensível e situada. Esse movimento ecoa a pedagogia feminista discutida por Guacira Lopes Louro (1997), que defende formas de ensinar que rompem com hierarquias tradicionais, valorizam a cooperação e reconheçam a multiplicidade das experiências escolares.

No entanto, os avanços observados acontecem apesar de limites estruturais que não podem ser ignorados. A precarização financeira, a dependência de editais descontínuos, as barreiras logísticas e burocráticas e a guetização institucional descrita por Guacira Lopes Louro (1997) revelam que os projetos operam muitas vezes apesar do sistema e não com ele. Desse modo, a manutenção de hierarquias raciais, de gênero e de classe na escola e na universidade continua a restringir o alcance e a estabilidade dessas iniciativas, exigindo políticas públicas permanentes e compromisso institucional consistente.

Além disso, a análise deixa evidente que ampliar a participação feminina na matemática não é suficiente se não questionarmos que matemática é essa e a serviço de quais epistemologias ela opera. A provocação de Ole Skovsmose (2019) sobre a ilusão da inclusão ressoa aqui: incluir

meninas em um modelo competitivo, meritocrático e eurocêntrico não altera as estruturas que historicamente as excluíram.

Dessa maneira, os projetos analisados demonstram que é possível transformar a relação das meninas com a matemática e reafirmam que políticas educacionais que reconheçam que gênero, raça e classe não são "temas paralelos", mas elementos centrais para pensar a educação matemática.

Concluimos, portanto, que fortalecer iniciativas como as analisadas requer não apenas novos editais, mas uma revisão profunda das políticas curriculares, das práticas escolares e dos imaginários sociais que sustentam a matemática como um território masculino, branco e elitizado. Ao colocar essas meninas em posição de destaque, suas experiências, suas vozes e seus modos de conhecer, os projetos não apenas ampliam a presença feminina na matemática, mas reafirmam o próprio campo matemático como um território possível, vivo, plural e em disputa.

Referências

BARBOSA, Lucas Alves Lima. Masculinidades, feminilidades e educação matemática: análise de gênero sob ótica discursiva de docentes matemáticos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 3, p. 697-712, 2016. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201609149400>. Disponível em: <https://revistas.usp.br/ep/pt_BR/article/view/120640>. Acesso em: set. 2024.

BICUDO, Maria Aparecida Viggiani. Ensino de matemática e educação matemática: algumas considerações sobre seus significados. **Bolema**, Rio Claro, v. 12, n. 13, p. 1-11, 1999. Disponível em: <<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10638>>. Acesso em: dez. 2025.

BUTLER, Judith. Corpos que pensam: sobre os limites discursivos do "sexo". In: LOURO, Guacira Lopes (org.). **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 1999. p. 151-167.

CAMPOS, Ana Maria Antunes de; MANRIQUE, Ana Lúcia. Ansiedade matemática. **Revista de Produção Discente em Educação Matemática**, São Paulo, v. 11, n. 2, p. 52-63, 2022. DOI: <https://doi.org/10.23925/2238-8044.2022v11i2p52-63>. Disponível em: <<https://revistas.pucsp.br/index.php/pdemat/article/view/57838>>. Acesso em: nov. 2025.

CARNEIRO, Sara Gonçalves; SILVA, Graciele Cristina; SILVA, Luiz Almeida da; COSTA, Vaston Gonçalves da; SILVA, André Vasconcelos da. Mulheres nas ciências de exatas, engenharia e computação: uma revisão integrativa. **Humanidades & Tecnologia em Revista (FINOM)**, [s. l.], v. 20, n. 1, p. 159-172, jan./jul. 2020. Disponível em: <https://revistas.icesp.br/index.php/FINOM_Humanidade_Tecnologia/article/view/999>. Acesso em: set. 2024.

CASEIRA, Fabiani Figueiredo; MAGALHÃES, Joanalira Corpes. Meninas e jovens nas

ciências exatas, engenharias e computação: raça-etnia, gênero e ciência em alguns artefatos. **Diversidade e Educação**, Rio Grande, v. 7, n. especial, p. 259-275, 2019. DOI: <https://doi.org/10.14295/div.v7iEspecial.9526>. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/9526/6190>>. Acesso em: out. 2024.

COLLINS, Patricia Hill; BILGE, Sirma. **Interseccionalidade**. Tradução de Rane Souza. 1. ed. São Paulo: Boitempo, 2020.

GAUDÊNCIO, Eliane Kelli; QUIRINO, Raquel. Relações de gênero na matemática. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL DESFAZENDO GÊNERO, 4., 2019, Recife. **Anais...** Recife: Plataforma Realize, 2019, p. 1-13. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/64221>>. Acesso em: set. 2024.

GARBI, Gilberto Geraldo. **A rainha das ciências**: um passeio histórico pelo maravilhoso mundo da matemática. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

GUTIÉRREZ, Rochelle. The need to rehumanize mathematics. In: GOFFNEY, Imani; GUTIÉRREZ, Rochelle (ed.). **Rehumanizing mathematics for Black, Indigenous, and Latinx students**. Reston, VA: The National Council of Teachers of Mathematics, 2018. p. 1-12.

HENRION, Claudia. **Women in mathematics: the addition of difference**. Bloomington: Indiana University Press, 1997.

LAURETIS, Teresa de. **Technologies of gender**. Bloomington: Indiana University Press, 1987.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação**: uma perspectiva pós-estruturalista. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

MORAIS FILHO, Daniel Cordeiro de. **Explorando o ensino da matemática: artigos**. Volume 1. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2004.

ORESQUES, Naomi. **Why trust science?** Princeton: Princeton University Press, 2019.

QUARTIERO, Eliana; GAVILLON, Póti. Eugenia e capacitismo na educação. In: MORAES, Jorge Adrihan N.; OLIVEIRA, Lybia Santos de; VESZ, Patricia (org.). **Pesquisas e práticas em educação: entre desigualdades e resistências**. Volume 2. Rio de Janeiro: IDEHP, 2023. p. 35-45.

REZNIK, Gabriela; MASSARANI, Luisa. Mapeamento e importância de projetos para equidade de gênero na educação em STEM. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 52, n. 4, p. 1-21, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/198053149179>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cp/a/5Lrds8ScpY44ckQy4M8MchB/?format=html&lang=pt>>. Acesso em: set. 2024.

SCOTT, Joan Wallach. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 20, n. 2, p. 71-99, jul./dez. 1995. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/257862>>. Acesso em: out. 2024.

SKOVSMOSE, Ole. Inclusões, encontros e cenários. **Educação Matemática em Revista**, [s. l.], v. 24, n. 64, p. 16-32, 2019. Disponível em: <<https://www.sbembrasil.org.br/periodicos/index.php/emr/article/view/2154>>. Acesso em: dez. 2025.

SOUZA, Erikah Pinto; REIS, Washington Santos dos. Travestilidade e a transexualidade na escola. In: ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição (org.). **Estudos de gênero: o que matemática tem a ver com isso?** Conversas iniciais com licenciandos e docentes que ensinam matemática na Educação Básica. Brasília: SBEM, 2024. p. 81-98.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. Conceito de gênero e educação matemática. **Bolema**, Rio Claro, v. 22, n. 32, p. 29-45, 2009. Disponível em: <<https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/2071/2255>>. Acesso em: out. 2024.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de; FONSECA, Maria da Conceição Ferreira Reis. **Relações de gênero, educação matemática e discurso: enunciados sobre mulheres, homens e matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

UNBEHAUM, Sandra; GAVA, Thais. Avaliação das iniciativas do edital Elas nas Exatas. In: SEMINÁRIO INTERNACIONAL FAZENDO GÊNERO, 11., 2017, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2017. p. 1-12. Disponível em: <https://www.en.wwc2017.eventos.dype.com.br/resources/anais/1499387024_ARQUIVO_cod_5462827_ST067sessao1_UnbehaumS_GavaT.pdf>. Acesso em: set. 2024.