



MULHERES QUE INSPIRAM NA CIÊNCIA: O CASO DA ÁREA DE EXATAS EM ESCOLA DO INTERIOR CEARENSE

Wecslley Fernandes Lima ¹
Raniere De Carvalho Almeida ²
Cícero Morais Dantas ³
Ricardo De Macedo Machado ⁴
Marcos Antonio Alves Barros ⁵

Women who inspire in science: the case of the exact sciences area in a school in the interior of Ceará

Resumo

Este artigo analisa o papel da escola pública na promoção da equidade de gênero e no incentivo à participação feminina nas ciências. A pesquisa adota uma abordagem metodológica mista, combinando análise qualitativa, por meio de revisão bibliográfica e documental, e abordagem quantitativa, com estudo de caso na Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Simão Ângelo (EEMTISA), no município de Penaforte-CE. Os dados institucionais revelam um aumento expressivo da presença feminina em atividades científicas, como a Feira Ceará Científico, refletindo o impacto positivo de práticas pedagógicas intencionais, como a oferta de componentes curriculares voltados à igualdade de gênero e a criação de espaços de protagonismo feminino. A fundamentação teórica apoia-se em autores como Nilma Lino Gomes, Jurjo Torres Santomé e bell hooks, além de documentos como a BNCC, o DCRC e publicações da UNESCO e ONU Mulheres. Os resultados apontam para a importância de políticas educacionais comprometidas com a diversidade, capazes de transformar a realidade escolar e ampliar as oportunidades para meninas nas ciências. Esse estudo concluiu que um currículo escolar alinhado aos princípios da equidade é essencial para fortalecer o engajamento feminino e promover ambientes científicos mais inclusivos.

Palavras-chave: Equidade de gênero; Ciências; Escola pública; Currículo; Participação feminina.

Abstract

This article analyzes the role of public schools in promoting gender equality and encouraging female participation in the sciences. The research adopts a mixed methodological approach, combining qualitative analysis, through a bibliographic and documentary review, and a quantitative approach, with a case study at the Simão Ângelo Full-Time High School (EEMTISA), in the municipality of Penaforte-CE. The institutional data reveals a significant increase in the presence of women in scientific activities, such as the Ceará Scientific Fair, reflecting the positive impact of intentional pedagogical practices, such as the provision of curricular components focused on gender

1. Doutorando em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB, Juazeiro-BA). Professor licenciado em Matemática e Coordenador na EEMTI Simão Ângelo, Penaforte-CE. Orcid: <https://orcid.org/0009-0000-5317-7780>.

2. Doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) pela Universidade do Vale do São Francisco (UNIVASF, Juazeiro-BA). Professor licenciado em Letras, Educação Física, Sociologia e Geografia, e Coordenador na EEMTI Simão Ângelo, Penaforte-CE. Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-4588-575X>.

3. Mestre em Gestão e Avaliação da Educação Pública pela Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF-MG). Professor licenciado em Letras e Diretor na EEMTI Simão Ângelo, Penaforte-CE. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-7212-5507>.

4. Doutorando em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) pela Universidade do Estado da Bahia (UNEB, Juazeiro-BA). Professor licenciado em Geografia, lecionando na EEMTI Simão Ângelo, Penaforte-CE. Orcid: <https://orcid.org/0000-0001-8811-3744>.

5. Mestre em Ensino de História pela Universidade Regional do Cariri (URCA). Professor licenciado em História e Coordenador na EEMTI Simão Ângelo, Penaforte-CE. Orcid: <https://orcid.org/0009-0003-9180-2825>.

equality and the creation of spaces for female protagonism. The theoretical basis is based on authors such as Nilma Lino Gomes, Jurjo Torres Santomé and Bell Hooks, as well as documents such as the BNCC, the DCRC and publications by UNESCO and UN Women. The results point to the importance of educational policies committed to diversity, capable of transforming school reality and expanding opportunities for girls in the sciences. This study concluded that a school curriculum aligned with the principles of equity is essential to strengthen female engagement and promote more inclusive scientific environments.

Keywords: Gender equity; Science; Public school; Curriculum; Female participation.

1. INTRODUÇÃO

Historicamente, a ciência foi um espaço com maior representatividade masculina, o que pode ser explicado por fatores culturais associados ao patriarcalismo até legislações que vetavam o direito à educação para as mulheres. Considerando o contexto brasileiro, estudos recentes apontam que essa desigualdade vem diminuindo, a exemplo do Relatório BORI-Elsevier publicado em 2024: entre os anos de 2002 e 2022 a participação feminina na produção científica brasileira cresceu 29%. A escola pública tem um papel fundamental na promoção da participação feminina nas ciências. Como principal meio de acesso à educação para grande parte da população, elas podem ser um ambiente propício para despertar o interesse das meninas pelo universo científico desde cedo. Conforme Santomé (2013), o currículo escolar pode reforçar ou desconstruir desigualdades de gênero na educação, tornando essencial uma abordagem que promova a diversidade.

O objetivo geral deste trabalho foi investigar se a EEMTISA tem desempenhado o papel de escola pública e adotado estratégias didático-pedagógicas para estimular a participação de suas alunas nas Ciências Exatas (CE). Para isso, os objetivos específicos foram: identificar as estratégias didático-pedagógicas utilizadas pela EEMTISA para incentivar a participação das alunas nas CE, analisar como a referida escola tem atuado enquanto instituição pública de ensino e avaliar o impacto das estratégias adotadas na participação das alunas nas CE.

Dessa maneira, este estudo fundamenta-se nas seguintes hipóteses: a EEMTISA tem desempenhado de forma efetiva o papel de escola pública, garantindo o acesso e promovendo estratégias que incentivam a participação de suas alunas nas CE; as estratégias didático-pedagógicas adotadas exercem um impacto positivo nesse processo; e o nível de engajamento

das alunas nas CE está diretamente relacionado ao incentivo proporcionado pela instituição.

Na atualidade, é possível diagnosticar que a educação pública, quando voltada para a equidade de gênero, tem papel fundamental na mudança desse cenário. Relatórios da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) apontam que países com políticas educacionais voltadas para a equidade apresentam maior inclusão feminina nas ciências. Segundo Torres *et al.* (2017), diversas políticas no Brasil e no mundo têm sido lançadas buscando a mudança desse cenário, objetivando o incentivo e motivação de meninas para a Ciência, Tecnologia, Engenharia e Matemática.

Destarte, indaga-se: a Escola de Ensino Médio em Tempo Integral Simão Ângelo (EEMTISA) em Penaforte-CE tem incentivado a participação de alunas para estudos no campo das Ciências Exatas (CE)? Para responder esta questão, empregou-se uma abordagem qualitativo-exploratória, a partir de pesquisa bibliográfico-documental e estudo de caso. Ementas curriculares, planos de ensino e de aula, mapas de notas, projetos científicos e fontes literárias foram apreciadas durante 2024.1 à luz de princípios da análise de conteúdo.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A compreensão sobre a participação das mulheres nas ciências exige uma análise que considere os fatores históricos, socioeconômicos e educacionais que moldam esse cenário. As desigualdades de gênero, presentes desde os primeiros anos de escolarização, refletem-se na baixa representatividade feminina em áreas científicas, especialmente nas CE. Para isso, autores como Butler (2003), Gomes (2012), Santomé (2013) e Martins (2020) oferecem importantes contribuições ao discutir como o currículo, a formação

docente e as práticas escolares podem tanto reforçar estereótipos quanto promover uma educação inclusiva e emancipadora. Este referencial teórico tem como objetivo explorar essas abordagens, buscando fundamentos para compreender o papel da escola pública na construção de uma ciência mais equitativa e diversa.

2.1 PRESSUPOSTOS DE GÊNERO E EDUCAÇÃO

Para compreender como as normas de gênero influenciam a participação das mulheres nas ciências, é fundamental recorrer às contribuições da filósofa Judith Butler.

Butler (2003) questiona a ideia de que o gênero é algo natural ou essencial, propondo a noção de que ele é construído socialmente por meio da repetição de comportamentos e discursos. Essa perspectiva permite analisar como as instituições, como a escola, reforçam papéis de gênero que limitam as escolhas das meninas e sua identificação com áreas tradicionalmente masculinas, como as CE.

A partir da perspectiva de Scott (1990), o gênero deve ser entendido como uma categoria de análise histórica e social que permite compreender como as relações entre homens e mulheres são construídas e hierarquizadas. Para a autora, o gênero não é uma característica natural, mas sim uma forma de organização simbólica que sustenta desigualdades em diferentes esferas, inclusive na educação. No contexto escolar, essa abordagem revela como o currículo, as práticas pedagógicas e as representações culturais podem reforçar ou desafiar normas de gênero, afetando diretamente o interesse e a participação de meninas nas áreas científicas.

hooks (1994), defende uma abordagem pedagógica que valorize a escuta, a afetividade e o reconhecimento das múltiplas identidades presentes no espaço escolar. Para a autora, a sala de aula deve ser um local de transformação, onde se rompam as hierarquias tradicionais e se construam relações mais horizontais e inclusivas. Ao refletir sobre as interseções entre raça, gênero e classe, hooks destaca a importância de uma educação que questione estruturas opressoras e incentive a autonomia dos sujeitos. Nesse sentido, seu pensamento é fundamental para compreender como a escola pode e deve atuar de forma crítica e emancipadora, promovendo a participação de meninas

e mulheres nas ciências e desconstruindo estereótipos que limitam seus percursos acadêmicos e profissionais.

2.2 O CURRÍCULO ESCOLAR E SUA FUNÇÃO SOCIAL

O currículo escolar, enquanto instrumento estruturante da educação, reflete escolhas políticas e culturais que impactam diretamente na formação dos sujeitos. Como afirma Santomé (2013), o currículo não é neutro, mas sim um campo de disputas onde determinadas vozes e experiências são privilegiadas em detrimento de outras. Nesse contexto, a ausência de referências femininas nas áreas científicas contribui para a invisibilização das contribuições das mulheres e para a manutenção de estereótipos de gênero no ambiente escolar.

A recente aprovação da Lei nº 14.986/2024, que altera a LDB para incluir abordagens fundamentadas nas experiências femininas nos conteúdos curriculares, representa um avanço importante nesse sentido. A norma também institui a Semana de Valorização de Mulheres que Fizeram História, reforçando a importância de reconhecer as contribuições de mulheres em diversas áreas do conhecimento. Essas medidas, além de promoverem maior representatividade, possibilitam a construção de uma educação mais equitativa e democrática, conforme defendido por Gomes (2017), que ressalta a importância de práticas pedagógicas que dialoguem com a diversidade e combatam as desigualdades historicamente naturalizadas.

O currículo é o pilar central da escola. No mundo contemporâneo, marcado pela diversidade e pelas lutas por igualdade, é fundamental que essas questões estejam contempladas nas propostas educacionais. Para que haja equidade de gênero na participação em todas as áreas, inclusive nas CE, o currículo escolar precisa estar ajustado e comprometido com esse incentivo.

Conforme Freitas, Pinto e Pimenta (2021):

Para que o currículo possa atender a essa nova perfil de sociedade, é preciso inovar – e não trazer novidades –, pois a inovação contribui para resolver problemas de uma dada realidade, já a novidade pode nascer e morrer como novidade, não chegando nem mesmo a mudar a realidade, sendo apenas superficial (Freitas, Pinto e Pimenta, 2021 p. 1).

Na Base Nacional Curricular Comum (BNCC), tem-se explícito a preocupação com a equidade, segundo a BNCC:

As decisões curriculares e didático-pedagógicas das Secretarias de Educação, o planejamento do trabalho anual das instituições escolares e as rotinas e os eventos do cotidiano escolar devem levar em consideração a necessidade de superação dessas desigualdades. Para isso, os sistemas de ensino e as instituições escolares devem se planejar com um claro foco na equidade, que pressupõe reconhecer que as necessidades dos estudantes são diferentes (Brasil, 2018 p. 15).

Dessa forma, o currículo deixa de ser apenas um conjunto de conteúdos a serem ensinados e passa a ser compreendido como um instrumento político, cultural e social. Quando construído com base nos princípios da equidade, inclusão e respeito à diversidade, ele contribui significativamente para a formação de cidadãos críticos, conscientes de seus direitos e preparados para transformar a realidade em que vivem. Além disso, o currículo é um instrumento fundamental para que as escolas implementem políticas que incentivem a participação das meninas no campo científico, promovendo a igualdade de oportunidades desde os primeiros anos da educação básica (Santomé 2013).

2.3 A ESCOLA PÚBLICA COMO ESPAÇO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL

A escola pública, enquanto espaço de acesso democrático ao conhecimento, possui um papel estratégico na promoção da equidade e na construção de uma sociedade mais justa. Ao reconhecer as desigualdades históricas que marcaram o percurso educacional de meninas e mulheres, especialmente em áreas como a ciência, a escola se torna um ambiente potente de transformação social. Para Gomes (2017), uma educação comprometida com a diversidade deve valorizar as múltiplas identidades presentes na escola, promovendo o respeito às diferenças e ampliando oportunidades de participação.

Nesse sentido, políticas curriculares e práticas pedagógicas que incentivem a presença das meninas no campo científico são fundamentais para romper com estereótipos de gênero e ampliar horizontes profissionais e acadêmicos. A valorização de trajetórias femininas na ciência e a promoção de espaços que

estimulem a curiosidade científica desde as séries iniciais são estratégias eficazes para fomentar uma nova cultura escolar baseada na equidade.

Aliar o conceito de criatividade que surge em movimentos da sociedade com o dever e a solidez da política pública, para trabalhar a motivação dos jovens para o exercício da participação social no cotidiano, dentro do contexto escolar é o que defende Giugliani *et al.* (2020). Nesse sentido, a escola, enquanto espaço de formação cidadã e transformação social, deve integrar as experiências dos movimentos sociais ao seu projeto pedagógico, promovendo o protagonismo juvenil e a construção de uma cultura democrática. Ao reconhecer as diferentes trajetórias e identidades de seus estudantes, especialmente no que diz respeito à equidade de gênero, a escola contribui para o empoderamento de suas alunas, incentivando de forma sistemática e natural que ocupem seus espaços na sociedade.

A escola pública, enquanto espaço coletivo e democrático, possui um papel fundamental na promoção da justiça social e na construção de uma sociedade mais equitativa. Para Freire (1987), a educação deve ser um ato político e libertador, capaz de despertar a consciência crítica dos sujeitos e promover sua participação ativa na transformação do mundo. Nesse contexto, a escola deixa de ser apenas um lugar de transmissão de conteúdos e passa a atuar como um ambiente de formação cidadã, no qual os estudantes, especialmente aqueles historicamente marginalizados, encontram oportunidades de reconhecimento, empoderamento e protagonismo social. Assim, ao assumir seu compromisso com a equidade, a escola pública fortalece sua função social e contribui para a construção de uma sociedade mais justa e inclusiva.

2.4 REPRESENTATIVIDADE E POLÍTICAS DE INCENTIVO À PARTICIPAÇÃO FEMININA NAS CIÊNCIAS

A representatividade feminina no campo científico é um fator decisivo para estimular o interesse das alunas pelas ciências e fortalecer sua permanência nessas áreas. A presença de modelos femininos inspira novas gerações ao mostrar que é possível ocupar esses espaços, historicamente dominados por homens. Nesse sentido, práticas como feiras de ciências, clubes, mentorias e programas de iniciação científica voltados para meninas têm se mostrado

transformadoras. Políticas públicas como a BNCC reforçam a importância da equidade de gênero no processo educativo, ao reconhecer a diversidade como princípio norteador do currículo.

No âmbito estadual, a Secretaria de Educação do Estado do Ceará (SEDUC-CE), por meio de documentos como o Documento Curricular Referencial do Ceará (DCRC) e iniciativas temáticas anuais, tem promovido ações concretas de valorização da participação feminina nas CE. Em escala global, organismos como a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) e a Entidade das Nações Unidas para a Igualdade de Gênero e o Empoderamento das Mulheres (ONU Mulheres) apontam a necessidade de fortalecer políticas que garantam acesso equitativo às áreas de ciência, tecnologia, engenharia e matemática (STEM), destacando que a equidade de gênero na ciência é fundamental para o desenvolvimento sustentável e para a construção de sociedades mais justas (ONU Mulheres, 2015).

A BNCC na competência específica 3 de Ciências da Natureza traz em sua habilidade 05, que devemos:

Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade (BRASIL, 2018, p. 559).

Reconhecendo a escola como um espaço privilegiado para o enfrentamento das desigualdades sociais, o DCRC enfatiza a importância de práticas pedagógicas que promovam a equidade de gênero. O documento orienta que a construção do currículo deve considerar as múltiplas identidades dos sujeitos e garantir condições de aprendizagem com base na justiça social e no respeito à diversidade:

A busca da equidade constitui objetivo central do DCRC. É preciso garantir que todas as alunas e todos os alunos tenham direito a uma educação de qualidade no Ceará, independentemente de onde tenham nascido ou morem, seja qual for sua classe social, gênero, etnia, religião. A equidade supõe a igualdade de oportunidades para ingressar e permanecer com sucesso, ou seja, aprendendo na escola, por meio do estabelecimento de um patamar de aprendizagem e desenvolvimento a que todos tenham direito (CEARÁ, 2021, p. 31).

A equidade de gênero na educação é uma prioridade reconhecida internacionalmente como condição essencial para o desenvolvimento sustentável e a justiça social. Nesse sentido, a UNESCO tem destacado a importância de políticas educacionais inclusivas que garantam a participação plena das meninas e mulheres em todas as áreas do conhecimento, especialmente nas ciências. Como aponta a organização: "Eliminar as barreiras de gênero na educação e incentivar as meninas a se engajarem em áreas STEM é fundamental para alcançar sociedades mais equitativas e inovadoras" (UNESCO, 2021).

Diante dos desafios enfrentados pelas mulheres na inserção e permanência nas ciências, torna-se evidente a importância de políticas públicas que promovam a equidade de gênero e incentivem a representatividade feminina nos espaços acadêmicos e científicos. A presença de modelos inspiradores, aliada a programas institucionais, como os promovidos pela BNCC, SEDUC, UNESCO e ONU Mulheres, fortalece a construção de um ambiente mais justo e acessível. Ao reconhecer o potencial das meninas e oferecer suporte para seu desenvolvimento, a escola pública reafirma seu papel como espaço de transformação social e democratização do conhecimento (Gomes, 2017; Freire, 1996).

3. METODOLOGIA

Este artigo adota uma abordagem metodológica quanti-qualitativa, com o objetivo de analisar o papel da escola pública na promoção da equidade de gênero e no incentivo à participação feminina nas ciências. Trata-se de uma pesquisa de natureza básica, com caráter exploratório e descritivo, conforme Gil (2008), e que se utiliza do estudo de caso como procedimento metodológico, segundo Yin (2001). O estudo de caso é adequado quando se busca investigar fenômenos dentro de seu contexto real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos.

A investigação se estrutura em duas frentes: uma revisão bibliográfica e documental de caráter qualitativo e uma análise quantitativa de dados institucionais, incluindo mapa de notas fornecido pela secretaria da escolar. A parte qualitativa está fundamentada na análise teórica de autores e autoras que discutem currículo, diversidade, gênero e educação transformadora.

Também são utilizados documentos oficiais como a BNCC, o DCRC, ementas curriculares de componentes eletivos, planos de ensino, projetos científicos além de relatórios de organismos internacionais como a UNESCO e a ONU Mulheres.

A abordagem quantitativa será aplicada por meio de um estudo de caso na E EMTISA, localizada no município de Penaforte, interior do estado do Ceará. Foram analisados documentos institucionais como currículo ofertado pela escola nas turmas de ensino médio, diário de bordo de projetos científicos, mapas de notas, relatórios de matrículas em componentes curriculares eletivos e dados sobre a participação dos estudantes em eventos científicos, com especial atenção à presença feminina em eventos como o Ceará Científico. Esses dados serão interpretados à luz da análise de conteúdo e estatística básica descritiva, permitindo identificar categorias que revelam avanços e desafios no incentivo à participação feminina nas ciências (Bardin, 2011; Lakatos; Marconi, 2003).

De forma resumida, a pesquisa seguiu o seguinte caminho: inicialmente, foi realizada uma investigação bibliográfico-documental com documentos e dados de acesso público e/ou fornecidos pela secretaria da escola, abordando o currículo escolar, as ementas de componentes eletivos, a participação em eventos, os dados de notas e resultados em avaliações externas. Todo o processo foi conduzido em conformidade

com as normas éticas e os aspectos relacionados à realização de pesquisas científicas, estabelecidos pelo sistema CEP/CONEP e com base na Resolução nº 510/2016 do Ministério da Saúde (Brasil, 2016).

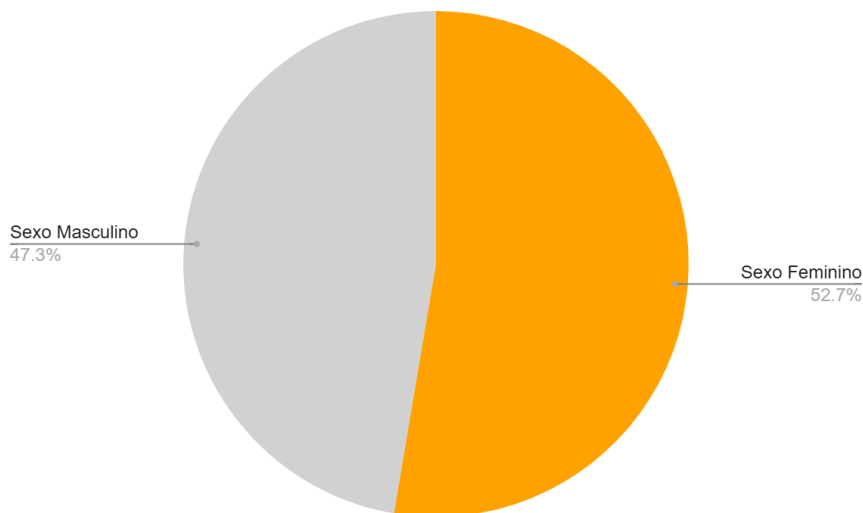
A utilização de uma abordagem metodológica mista, aliada ao estudo de caso, possibilita uma compreensão aprofundada do contexto escolar específico, ao mesmo tempo em que dialoga com políticas públicas mais amplas. Assim, espera-se contribuir para o debate sobre práticas pedagógicas e políticas institucionais que promovam a equidade de gênero e incentivem a participação feminina nas Ciências Exatas (CE) no ambiente escolar.

4. DISCUSSÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

A EEMTISA está localizada na zona urbana do município de Penaforte-CE. Por ser a única instituição de ensino médio da cidade, atende à maior parte dos/as estudantes dessa etapa educacional.

Além disso, oferece a modalidade de Educação de Jovens e Adultos (EJA) no turno noturno. No ano de 2024, a escola contava com uma matrícula de 471 alunos/as, sendo 223 do sexo masculino e 248 do sexo feminino. Em termos percentuais, isso representa aproximadamente 47% de meninos e 53% de meninas (Gráfico 1).

Gráfico 1: MATRÍCULA EEMTISA 2024



Fonte: Produzido pelos autores (2024)

Quanto às ações desenvolvidas pela escola, verificou-se que a EEMTISA ofertou o componente eletivo "Mulheres que Inspiram nas Ciências", com o objetivo de estimular o debate sobre igualdade de gênero e destacar trajetórias profissionais de mulheres que

marcaram e continuam a marcar a sociedade. As aulas abordaram temáticas relacionadas à igualdade de gênero, ao movimento feminista na ciência e ao empoderamento feminino (Figura 1).

Figura 1 - Aula da eletiva Mulheres que Inspiram nas Ciências



Fonte: Os autores (2024)

A presença feminina nas ciências tem ganhado cada vez mais destaque, seja nas políticas públicas, nos debates acadêmicos ou nas iniciativas da sociedade civil. A discussão sobre igualdade de gênero no campo científico não se restringe à representação numérica, mas envolve também questões estruturais que impactam o acesso, a permanência e a valorização das mulheres nesse espaço. Segundo Vasconcelos (2021), "a participação de mulheres nas ciências é um tema que tem sido cada vez mais presente em programas e políticas públicas, como também nas discussões na academia e na sociedade".

A escola também mantém grupos de pesquisa científica nas Ciências Exatas (CE), formados majoritariamente por alunas e orientados por docentes da própria instituição, com foco na participação em eventos como o Ceará Científico (CC) (Quadro 1). Segundo Unbehaum, Ramos e Scott (2021), a equidade de gênero na ciência ainda enfrenta barreiras estruturais, exigindo políticas públicas integradas e ações afirmativas.

Quadro 1: Participação feminina em projetos na EEMTISA para CC

Ano	Quantidade de projetos	N° de participantes	N° de meninas
2022	4	12	8
2023	4	12	9
2024	4	12	10

Fonte: Arquivo da EEMTISA (2024)

Como podemos observar no quadro 1, a participação feminina vem crescendo ao longo dos anos, alcançando mais de 80% em 2024. Esse engajamento tem gerado resultados expressivos, como premiações em etapas regionais e estaduais. Em 2023, por exemplo, uma equipe composta exclusivamente por

alunas e professoras orientadoras conquistou o 3º lugar na etapa estadual (Figura 2), evidenciando que a presença feminina vai além da representatividade numérica, demonstrando também elevada qualidade e competência.

Figura 2: Premiação CC

Fonte: Arquivo da escola EEMTISA (2024)

Observou-se ainda uma evolução na participação e no desempenho das alunas em avaliações internas e externas, como o SPAECE de Matemática 2023, o que pode indicar um crescente interesse pelas áreas das Ciências Exatas.

Diante dos dados analisados e das discussões apresentadas, torna-se evidente que ações pedagógicas intencionais, políticas públicas e práticas escolares sensíveis às questões de gênero têm contribuído para ampliar o interesse e a participação de alunas nas atividades científicas. A experiência da EEMTISA demonstra que, quando há incentivo, visibilidade e reconhecimento, as meninas respondem com engajamento e protagonismo. Assim, os resultados não apenas confirmam avanços, mas também reforçam a importância de manter e ampliar estratégias que promovam um ambiente educacional mais equitativo, inclusivo e representativo como preconizado pela BNCC (Brasil, 2018). Este cenário aponta para a urgência de um currículo comprometido com a transformação

social, no qual todas e todos possam se ver e se sentir parte da construção do conhecimento.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise realizada ao longo deste artigo evidencia a importância da escola pública como espaço estratégico para a promoção da equidade de gênero e o incentivo à participação feminina nas ciências. Por meio da articulação entre políticas públicas, currículo escolar e ações pedagógicas intencionais, é possível criar ambientes mais inclusivos e estimulantes para que meninas se reconheçam como protagonistas no campo científico.

Os dados obtidos na EEMTISA reforçam a eficácia de práticas como a oferta de componentes curriculares voltados à temática de gênero, a participação ativa em feiras científicas e o fortalecimento de espaços de protagonismo feminino. As conquistas das alunas em eventos acadêmicos revelam não apenas um avanço

quantitativo, mas, sobretudo, qualitativo na inserção das mulheres nas ciências.

Assim, conclui-se que investir em uma educação comprometida com a diversidade e a justiça social é fundamental para romper barreiras históricas, ampliar oportunidades e garantir que meninas e mulheres ocupem, com reconhecimento e equidade, os espaços que lhes pertencem — inclusive nas ciências.

Diante dos resultados apresentados, torna-se evidente a importância de aprofundar os estudos sobre a equidade de gênero na educação básica, especialmente no que se refere à inserção e permanência das meninas nas áreas científicas. Sugere-se, portanto, que pesquisas futuras possam investigar os impactos de programas pedagógicos de incentivo à ciência em diferentes contextos escolares, bem como analisar as percepções das próprias estudantes sobre sua participação nesse campo. Além disso, seria relevante explorar o papel de professoras e professores como agentes de mudança e inspiração, bem como avaliar políticas públicas em diferentes estados e regiões do país. Estudos comparativos entre escolas que adotam práticas inclusivas e aquelas que ainda não desenvolveram ações específicas também podem enriquecer a compreensão sobre os desafios e avanços na promoção de uma educação verdadeiramente equitativa e transformadora.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Tradutor: Luís Antero Reto. Augusto Pinheiro, São Paulo: Edições 70, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <https://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

BRASIL. Ministério da Saúde. **Conselho Nacional de Saúde**. Resolução nº 510, de 7 de abril de 2016. Dispõe sobre as normas aplicáveis a pesquisas em Ciências Humanas e Sociais. Diário Oficial da União: seção 1, Brasília, DF, p. 44-46, 24 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 14.986, de 11 de abril de 2024. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (LDB), para determinar a abordagem de conteúdos sobre experiências e perspectivas das mulheres nos currículos da educação básica**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2024/Lei/L14986.htm. Acesso em: 10 abr. 2025.

BUTLER, J. **Problemas de gênero: feminismo e subversão da identidade**. Tradução de Renato Aguiar. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.

CEARÁ. Secretaria da Educação. **Documento Curricular Referencial do Ceará – DCRC**. Fortaleza: SEDUC, 2019. Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2020/02/DCRC_2019_OFICIAL.pdf. Acesso em: 2 abr. 2025.

CEARÁ. Secretaria da Educação do Estado do Ceará. **Educação, Gênero e Sexualidade**. Fortaleza: SEDUC, [s.d.]. Disponível em: <https://www.seduc.ce.gov.br/educacao-genero-e-sexualidade/>. Acesso em: 2 abr. 2025.

EEMTI SIMÃO ÂNGELO. **Diário de bordo de projetos. Penaforte: EEMTI Simão Ângelo, 2024**. Documento interno. Arquivo da escola.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, A. Z. S.; PINTO, A. P.; PIMENTA, J. S. **A construção do currículo e os desafios da escola na sociedade contemporânea**. Educação Pública, v. 21, n. 17, 2021. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/21/17/a-construcao-do-curriculo-e-os-desafios-da-escola-na-sociedade-contemporanea>. Acesso em: 10 abr. 2025.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

GIUGLIANE, C. *et al.* **A escola como espaço de participação social e promoção da cidadania: a experiência de construção da participação em um ambiente escolar**. Saúde Debate, Rio de Janeiro, v.44, N. Especial 1, p 64 - 78, 2020. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/sdeb/a/CsNW46x3dHLFDSgLDFH4FLB/?lang=pt>. Acesso em: dia mês ano.

GOMES, N. L. **O movimento negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação**. Petrópolis: Vozes, 2017.

HOOKS, B. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. Tradução de Sandra Regina Goulart Almeida. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 8. ed. 375 p. São Paulo: Atlas, 2017.

OCDE. **Por que mais meninas não escolhem seguir uma carreira científica?**, PISA in Focus, n.º 93, OECD Publishing, Paris, 2023. Disponível em: https://www.oecd.org/en/publications/why-don-t-more-girls-choose-to-pursue-a-science-career_02bd2b68-en.html. Acesso em: 02 abr. 2025.

ONU MULHERES. **O progresso das mulheres no mundo 2019–2020: Famílias em um mundo em mudança**. Nova Iorque: ONU Mulheres, 2020. Disponível em: [<https://www.onumulheres.org.br/>]. Acesso em: 10 abr. 2025.

SANTOMÉ, J. T. **Currículo escolar e justiça social: o cavalo de Troia da educação**. Porto Alegre: Penso, 2013.

SCOTT, J. W. **Gênero: uma categoria útil de análise histórica**. Educação & Realidade, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 5–22, jul./dez. 1990.

TORRES SANTOMÉ, J. **Currículo, conhecimento e cultura**. Porto Alegre: Artmed, 2013.

UNBEHAUM, S; RAMOS, M; SCOTT, J. Equidade de gênero na educação e nas ciências: novos desafios no Brasil atual. Cadernos Pagu, n. 63, 2021. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cpa/a/jgB4hTT5v4S8q5F9kcPLVMn/>. Acesso em: 10 abr. 2025.

UNESCO. **UNESCO's efforts to achieve gender equality in and through education: 2021 highlights**. Paris: UNESCO, 2022. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/articles/relatorio-da-unesco-destaca-iniciativas-brasileiras-nos-esforcos-para-alcancar-igualdade-de-genero>. Acesso em: 11 abr. 2025.

VASCONCELOS, A. M. N. **Mulheres nas ciências: uma reflexão sobre conquistas e desafios**. Universidade de Brasília, 2021. Disponível em: <https://noticias.unb.br/artigos-main/7833-mulheres-nas-ciencias-uma-reflexao-sobre-conquistas-e-desafios>. Acesso em: 13 abr. 2025.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. Tradutor: Daniel Grassi. 2.ed. Porto Alegre : Bookman, 2001.