

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA, GÊNERO E CURRÍCULO: O PROTAGONISMO FEMININO NA FORMAÇÃO DOCENTE E NO ENSINO DE CIÊNCIAS

Luciana Íris Amaro Nogueira¹, Arlane Markely dos Santos Freire²

¹ Professora da Rede Estadual do Ceará- Mestranda em Ensino de Ciências e Educação Matemática-UFCG , irisluciana734@gmail.com

² Professora da rede municipal do Crato -CE -Doutoranda em Educação pela USP, Arlane Markely dos Santos Freire arlanemarkely@usp.br

1. INTRODUÇÃO

A Alfabetização Científica (AC) precisa ser compreendida como uma ferramenta indispensável para construção da cidadania, com o propósito de formação do sujeito para "leitura da palavra e do mundo" através da linguagem da ciência (Chassot, 2003). Nessa proposta, a leitura tem sido historicamente mediada por uma estrutura de saber "esotérica", que mantém a ciência como uma trajetória uma via de difícil acesso, envolto pela noção de neutralidade que, na prática, privilegia uma perspectiva eurocêntrica. Segundo Façanha et al. (2025), a ciência não é um campo isolado da cultura; deve ser reconhecida como um meio para uma construção social. Sendo assim, o silenciamento dentro das ciências por séculos das trajetórias femininas nos currículos e manuais escolares não é apenas uma omissão casual, mas um "Efeito Matilda" institucionalizado, que invisibiliza a produção de mulheres e atua como um obstáculo à formação integral de crianças e jovens.

Dessa maneira, dentro das pesquisas realizadas por Sasseron e Carvalho (2011) ,que debatem e analisam os documentos curriculares nacionais, os eixos estruturais da Alfabetização Científica propostos, tornam-se ferramentas analíticas essenciais para primeira parte desta pesquisa. O eixo constituinte inicial é relativo à compreensão básica de conceitos, frequentemente apresenta a ciência como uma construção movida por feitos e descobertas masculinas. Prosseguindo com o debate, o segundo eixo, trata-se da natureza da ciência, que faz uma alerta sobre como a história contada e repassada dentro do currículo oculta às lutas políticas e sociais de mulheres cientistas para ocuparem espaços de poder. Para o terceiro eixo, que concentra seus debates nas relações entre Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), é meio de maior tensão, pois dentro dessa perspectiva descrita dentro das ciências o monopólio da produção tecnológica é enviesado pela ação da figura masculina.

2. METODOLOGIA

A pesquisa desenvolvida', é um estudo de natureza qualitativa, voltado para uma análise da literatura no formato bibliográfico-documental, com sustentação nos pressupostos críticos da Alfabetização Científica e da Educação Decolonial. Para que haja um bom entendimento do trabalho científico, logo abaixo haverá a apresentação de toda trajetória do percurso metodológico estruturado em três etapas interdependentes para validar e garantir o rigor e a profundidade necessários à análise da problemática em questão.

Em primeira análise, realizou-se uma revisão sistemática da literatura buscando dados em bases acadêmicas destacando O Google Acadêmico e Periódicos CAPES. Os descritores utilizados foram: "Alfabetização Científica", "Gênero e Ciência" e "Protagonismo Feminino". Foram selecionados artigos de pesquisadores como Chassot (2003) e Sasseron e Carvalho (2008; 2011; 2018; 2021; 2025); além de produções contemporâneas que

discutem a aplicação prática dessas teorias de Façanha (2025); Silva; Silva (2025). Buscando mapear os eixos estruturantes da AC e as barreiras históricas impostas às mulheres na ciência.

Paralelamente, realizou-se à análise documental de marcos regulatórios e materiais didáticos. Nesse sentido, o foco recaiu sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC, 2018), especificamente nas competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Médio. A busca dentro da base curricular tentou identificar a frequência e o contexto de aparição de figuras femininas negras e brancas nas atividades de investigação propostas.

Diante disso, o estudo integrou os resultados a partir das competências gerais e habilidades que interligasse AC e a inserção da mulher como uma figura de destaque dentro das ciências. Essa busca no currículo está fundamentada no compromisso de uma educação emancipatória e comprometida com a descolonização do saber, que tem como figura maior a ação do gênero masculino.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

É compromisso da AC trazer debates para construção das ciências, de modo que sejam construídas e pensadas para todos os corpos, independentemente de gênero ou raça. Dessa forma, as trajetórias que interligam os caminhos das cientistas mulheres, podem ser analisadas dentro do primeiro eixo de Sasseron e Carvalho (2011), que deixa de ser puramente técnico e ganham um caráter humanizado, com a mulher como protagonista do processo científico. Por exemplo, ao estudar a estrutura do DNA, faz-se necessário, a menção a Rosalind Franklin, que iniciou esse estudo e que por muitas décadas não foi mencionada como uma grande pesquisadora que contribui para a compreensão “código fonte” da vida.

No segundo eixo, a discussão sobre o silenciamento dessas pesquisadoras permite aos alunos compreendam que a ciência é influenciada por contextos políticos, e que de alguma forma vivenciam e disseminam discriminações. Além disso, o uso dessas personalidades dentro das ciências, atuam como um "espelho", permitindo que alunas se projetem no campo da racionalidade científica, reduzindo a evasão feminina nas ciências exatas.

Mediante o exposto, a análise aponta que, a BNCC fornece as competências e caminhos para AC, o silenciamento identificado reforça a necessidade de uma revisão da proposta curricular. Portanto, sem essa representatividade, a AC, formação docente e os eixos estruturantes seriam meios para construção decolonial e emancipatória do papel da mulher dentro das ciências da natureza.

4. CONCLUSÕES

No estudo desenvolvido permitiu compreender que a Alfabetização Científica, pode- e deve- contribuir para além do domínio técnico de conceitos, sendo um meio e instrumento para consolidar não só a justiça cognitiva, como também, a inclusão social. Com essa proposta, ao interligar os eixos estruturantes de Sasseron e Carvalho (2011) à perspectiva de gênero, busca-se romper com a visão androcêntrica e eurocêntrica da ciência, permitindo que o ensino de Ciências da Natureza se torne reflexivo e acessível, conforme propõe Chassot (2003).

O saber científico precisa ser democratizado e construído a partir de uma racionalidade que não possui gênero ou raça. Nesse sentido, é fundamental que esteja inserido no currículo, atuando como um espaço de reparação histórica e de visibilidade das produções intelectuais femininas.

Embora a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) forneça o suporte normativo para a investigação científica, a sua implementação prática ainda carece de estratégias que

combatam o "Efeito Matilda" e o silenciamento epistêmico. Conforme Façanha (2025), a inserção de trajetórias de cientistas mulheres, revela-se uma estratégia pedagógica eficaz para humanizar o fazer científico e despertar o interesse de alunas pela carreira tecnológica. Diante disso, descolonizar o currículo e "feminilizar" as narrativas históricas da ciência são ações fundamentais para que as competências e habilidades para o desenvolvimento do pensamento crítico e científica promovendo uma argumentação fundamentada, situada e representativa.

Portanto, conclui-se que não existe alfabetização científica plena sem o enfrentamento das desigualdades estruturais que moldam a produção do conhecimento. Ao se pensar no protagonismo feminino no ensino de ciências é preciso tratar essa temática não como um conteúdo transversal ou secundário, mas como um eixo central para o cumprimento dos objetivos de aprendizagem e para a formação de cidadãos conscientes. Assim, a formação docente também assume, um papel de mediadora nesse processo de "dessilenciamento", sendo capaz de transformar a sala de aula em um território de resistência e de projeção de futuros possíveis, onde o corpo e a mente feminina possam ser validados como sujeitos legítimos da ciência e da tecnologia.

5. PALAVRAS-CHAVE

Alfabetização Científica; BNCC; Protagonismo Feminino; Inclusão Social.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, n. 22, p. 89-100, 2003.
- FAÇANHA, A. A. B. **Gênero e ciência: uma proposta de alfabetização científica com ênfase no protagonismo de mulheres cientistas**. REAMEC, Cuiabá, v. 13, e25089, 2025.
- SASSERON, L. H.; CARVALHO, A. M. P. **Alfabetização Científica: uma revisão bibliográfica**. *Investigação em Ensino de Ciências*, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.
- SILVA, S. D.; SILVA, I. P. **Reflexões acerca do silenciamento das produções de mulheres negras nos livros didáticos de Ciências**. *Revista Pemo, Fortaleza*, v. 7, 2025.