

## Desconstruindo as desigualdades de gênero, raça e classe na formação de professores/as de Ciências

Gustavo Augusto Assis Faustino<sup>1</sup>, Keythy Ravenna Batista Nascimento<sup>2</sup>, Camilla Ferreira Alves<sup>3</sup>, Itallo Junior Chaves dos Santos<sup>4</sup>, Brunno André Ruela<sup>5</sup>, Regina Nobre Vargas<sup>6</sup>, Thatianny Alves de Lima Silva<sup>7</sup>, Fernando Rocha da Costa<sup>8</sup>, Marysson Jonas Rodrigues Camargo<sup>9</sup>, Lidiane de Lemos Soares Pereira<sup>10</sup>, Claudio Roberto Machado Benite<sup>11</sup>, Anna M. Canavarro Benite<sup>12</sup>

<sup>1-11</sup>Coletivo Negro/a Tia Ciata do Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão (LPEQI) no Instituto de Química (IQ) da Universidade Federal de Goiás (UFG).

<sup>7</sup>Docente no Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Goiás - Iporá (UEG).

<sup>8</sup>Docente no curso de Licenciatura em Ciências da Natureza da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

<sup>9</sup>Docente em Química do Instituto Federal de Goiás - Uruaçu (IFG).

<sup>10</sup>Docente em Química do Instituto Federal de Goiás - Anápolis (IFG).

**Palavras-Chave:** Formação docente em Ciências; Bens Comuns; Gênero, raça e classe;

### Introdução

Gênero, raça, e classe são categorias frequentemente utilizadas para analisar as desigualdades de forma separada, sendo todas elas componentes estruturantes do capitalismo. Com a transferência para o modelo fabril, as mulheres foram relegadas ao papel de mães e esposas ideais, enquanto as pessoas negras foram submetidas a condições de trabalho precarizadas. Cida Bento<sup>1</sup> (2022), aponta que as hierarquias de gênero e raça foram fundamentais para o estabelecimento do sistema colonial. Por sua vez, Angela Davis (2016), evidencia como raça, classe e gênero estão interligadas, e ressalta a necessidade de uma análise que não se limite a um único recorte. Em vez disso, é crucial entender como cada uma dessas categorias estrutura o capitalismo e como operam em favor desse sistema, além de explorar possíveis formas de resistência.

Transformar a escola em um local de resistência é essencial, mas para isso é fundamental atuar na formação docente. Por sua vez, o currículo é uma parte fundamental do processo educativo, frequentemente reproduzindo o pensamento hegemônico nas escolas, uma vez que a sociedade moderna está impregnada de classismo, racismo e sexismo e a escola refletir as ações da sociedade (Silva, 2016). Para Adriana Regina de Jesus Santos, Angélica Lyra de Araújo e João Fernando de Araújo (2021), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) surge como uma forma de controlar a elaboração dos currículos, tornando-se um campo de disputa, com privilégio dado a apenas um tipo de conteúdo. Com a predominância de currículos hegemônicos, torna-se essencial ampliar a discussão sobre raça, gênero e classe na formação de professores/as, pois são eles/as que possibilitam que essas discussões cheguem à sala de aula (Faustino *et al.*, 2024; Benite *et al.*, 2024; Benite, Camargo e Amauro, 2020; Camargo, Faustino e Benite, 2023; Camargo, Faustino e Benite, 2023a).

Assumidos tais pressupostos, desenvolvemos uma pesquisa no âmbito de uma disciplina ministrada em um Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e

---

<sup>1</sup>Por considerar toda a invisibilização das mulheres negras no meio científico, transcrevo o nome completo, na primeira vez em que há a citação de qualquer pessoa, para potencializar a visibilidade dessas pesquisadoras e estudiosas.

Matemática de uma Instituição Federal de Ensino Superior (IFES). O objetivo desta pesquisa foi examinar, compreender e caracterizar o processo de formação dos/as pós-graduandos/as na elaboração de um seminário na disciplina, especialmente no que diz respeito aos conhecimentos e reflexões envolvidas na abordagem das questões de raça, gênero, classe e suas implicações na sociedade e no ambiente escolar. Nesse sentido, considera-se que a urgência da temática uma vez que o debate permeia o ambiente escolar, destarte, se torna essencial à reflexão sobre as implicações desse processo formativo considerando sua contribuição para a formação de professores/as em Ciências e os desdobramentos dessa temática.

### Material e Métodos

O presente trabalho possui elementos de uma pesquisa participante, uma vez que convida os/as sujeitos de pesquisa pertencentes da comunidade acadêmica à reflexão e análise de sua história de maneira crítica, com o intuito de promover ações coletivas em prol da comunidade escolar. Seu objetivo principal é fomentar o desenvolvimento da visão crítica e a formação de professores/as. Assim, configura-se como uma atividade educativa voltada para a formação cidadã e para a promoção de ações sociais (Demo, 2004). A organização da disciplina está resumida no quadro 01.

**Quadro 01** - Esquematização da disciplina.

<b>Disciplina, Natureza e Carga horária</b>	Diversidade e inovação: sobre gênero e raça nas Ciências	Optativa	64horas/semestrais
<b>Duração e Formato</b>	A disciplina estava prevista para ser ministrada no segundo semestre do ano letivo de 2020, mas em detrimento da pandemia da Covid-19, a disciplina ocorreu ao longo do primeiro semestre do ano de 2021. Aulas remotas através da plataforma <i>Google Meet</i> .		
<b>Participantes da pesquisa</b>	Uma professora formadora (PQ), um professor em formação continuada - aluno de mestrado (PF01), uma aluna de iniciação científica (IC01) e 17 alunos/as de uma disciplina optativa (identificados como A1, A2, A3 ... A17) formados/as nos seguintes cursos (bacharelado e licenciatura): 10 em Química, 03 em Ciências Biológicas, 02 em Pedagogia, 01 em Física e 01 em Matemática.		

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as, 2024

É importante destacar que no início da disciplina, foi fornecido aos/às participantes o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) para que pudessem assiná-lo, concordando com sua participação nas atividades da disciplina/pesquisa ao longo do semestre.

O propósito da disciplina era abranger a formação de professores/as de Ciências e Matemática, discussões sobre questões étnico-raciais, de gênero e sexualidade. Para isso no decorrer da disciplina foram propostas atividades formativas avaliativas, uma dessas atividades consistia na apresentação do texto principal de cada aula por grupos pequenos, que deveriam discutir a partir da sua área de formação.

A escolha dos membros de cada grupo se deu de forma livre. Nesse trabalho foram analisados os dados obtidos da intervenção pedagógica (IP) na apresentação do texto intitulado “O feminismo e as políticas do comum em uma era de acumulação primitiva” da autora Silvia Federici e foi desenvolvida por **A1** e **A17**. Teve duração de 4 horas e 04 minutos

gravados em áudio e vídeo e transcritos, resultando em 330 turnos (T) de discurso e analisados segundo a técnica da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin (1977).

## Resultados e Discussão

No quadro 2, extrato 01 são apresentados aspectos relacionados às questões, tais como, as perspectivas feministas, o trabalho reprodutivo, o trabalho doméstico, as formas de resistências femininas e suas interações com diferentes aspectos da sociedade foram discutidos. Por questões de espaço, optamos por destacar alguns trechos com os turnos (T), identificação (ID) e os discursos para, em seguida, apresentar a análise.

### Quadro 02 - Extrato 01: Possibilidade do rompimento do modelo socioeconômico pelo bem comum ligado ao feminismo.

T	ID	Discurso
40	A1	Outro ponto que aparece para a gente que ao mesmo tempo em que ela coloca a questão do trabalho doméstico dentro do sistema capitalista ela traz o ponto do sistema capitalista do trabalho doméstico remunerado. Ela contrapõe a partir de um trabalho doméstico não remunerado que se a gente também para analisar muitas vezes em sua maioria esse trabalho doméstico não remunerado é exercido pelas mulheres. Ela começa a destacar o quanto desse lugar de bem comum as mulheres têm um papel essencial, enquanto dentro disso o capitalismo se apropria desse lugar de bem comum e das esferas de bem comum.
56	A1	Ela coloca que para isso é necessário o aumento da consciência em longo prazo.
62	A1	Então ela fecha esse texto trazendo isso, de quando ela propõe, que a gente observa é que a gente comece a pensar nesse lugar coletivo e dessa reprodução coletiva, desse trabalho coletivo. Não é levar isso como algo natural da mulher, não é intrínseco ao ser mulher, não é porque a mulher por vezes pode gerar um filho, que materno é natural a ela, que ela quer ser mãe. A gente precisa entender e aprender com elas de forma que isso não naturalize esse cuidado, não coloque isso como uma vocação para o cuidado e sim como um lugar de aprendizado mesmo, de olhar e aprender.

Fonte: Elaborado pelos/as autores/as, 2024.

Nesse extrato, **A1** e **A17** discutem sobre as diversas formas de resistência e possibilidades de rompimento com o modelo socioeconômico. No **T.40, A1** ressalta como as mulheres utilizavam o trabalho doméstico e os bens comuns como forma de subversão ao capitalismo, além disso, como as mulheres são essenciais a esses processos. A partir do exposto por **A1** uma possibilidade para a **PQ** seria de ampliar o debate e trazer possibilidades seria demonstrar as resistências e conquistas das brasileiras no âmbito do trabalho doméstico. Segundo Teixeira (2021), as ações das trabalhadoras domésticas organizadas nos fornecem pistas sobre as possibilidades de enfrentamento que ultrapassam as micropráticas cotidianas de resistência. A ação coletiva coloca essas mulheres em um papel político voltado para a busca de um empoderamento (Berth, 2019).

No **T.56, A1** destacou a necessidade de aumentar a consciência em longo prazo sobre os bens comuns e como o capitalismo se apropria deles. Esse argumento parece se basear em Eunice Léa de Moraes (2020, p. 268), que destaca que “a formação da consciência crítica de classe, a identidade de gênero e o pertencimento étnico racial têm constituído o processo de resistência das organizações das mulheres negras contra a dominação e a exploração situadas no enfoque de sistemas escravista, patriarcal e patrimonialista”. Entende-se que, para a

formação docente em Ciências, uma prática importante para aumentar a consciência em longo prazo e enfrentar o racismo exige o letramento racial.

Segundo Lia Vainer Schucman (2012), o letramento racial pode ser definido como um conjunto de práticas e uma forma de compreender e responder às tensões e estruturas raciais. Portanto, torna-se uma ferramenta importante para combater o racismo e suas implicações, já que suas consequências afetam as populações negras, impedindo o acesso aos bens comuns. Além disso, a população negra está entre as mais afetadas pelas consequências da expropriação dos bens comuns, como os desastres ambientais.

Por fim, no **T.62, A1** ressaltou que, embora as mulheres sejam historicamente responsáveis pelo trabalho de cuidado e reprodutivo, isso não é natural ou biológico, mas sim uma construção social. Além disso, é necessário aprender com as mulheres as formas de resistir ao sistema capitalista. Sendo assim, as opressões afetam mais fortemente as mulheres, colocando-as em uma posição inferior devido à separação e hierarquização de gênero, que são partes fundamentais do sistema capitalista. Ainda soma-se ao fato das mulheres negras sofrerem ainda mais, pois são afetadas não apenas por questões de gênero, mas também por raça.

Dito isso, reitera-se que resistência e opressão estão profundamente ligadas, e que as mulheres se organizaram coletivamente como forma de resistência, na luta pela comunidade e pelos bens comuns, buscando a gestão coletiva e a garantia da sobrevivência sem esgotar os recursos ambientais (Collins, 2019). Portanto, destacar a resistência das mulheres fornece, na formação de professores/as em Ciências, uma perspectiva de luta possível contra as opressões de gênero, classe e raça, uma vez que é a partir da percepção de como essas opressões operam que é possível resistir.

## **Conclusões**

Os resultados apresentados na IP acima, demonstram que discutir a partir das perspectivas feministas sobre o capitalismo, os bens comuns e os diferentes tipos de trabalho de cuidado pode romper com a neutralidade apresentada pela ciência e escancarar as entranhas do capitalismo, ressaltando a importância de ter, na formação de professores/as em Ciências/Química, a abordagem de raça, gênero e classe para que os conceitos basilares presentes na formação dos/as professores/as não sejam ensinados desvinculados da realidade dos/as estudantes.

## **Agradecimentos**

A CAPES, o CNPq, a FAPEG, ao Programa de Iniciação Científica - PIP/UFG e ao Fundo Baobá que possibilitaram o desenvolvimento desta pesquisa.

## **Referências**

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BENITE, Anna M. Canavarro.; CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues.; AMAURO, Nicéa Quintino (Orgs.). **Trajétórias de descolonização da escola**: o enfrentamento do racismo no ensino de Ciências e Tecnologias. Belo Horizonte: Nandyala, 2020, 384p.

BENTO, Cida. **O pacto da branquitude**. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

BERTH, Joice. **Empoderamento**. São Paulo: Editora Pólen, 2019. 184p.

CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues.; FAUSTINO, Gustavo Augusto Assis.; BENITE, Anna Maria Canavarro. Denegrindo o Ensino de Ciências/Química: um percurso para a formação docente. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 28, n. 01, p. 01-22, 2023.

CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues.; FAUSTINO, Gustavo Augusto Assis.; BENITE, Anna Maria Canavarro. Denegrindo trajetórias acadêmicas: formação docente em Química e a Lei 10.639/2003. **Ciência & Educação**, v. 29, p. 01-16, 2023.

COLLINS, Patricia Hill. **Pensamento feminista negro**: conhecimento, consciência e a política do empoderamento. São Paulo: Boitempo, 2019.

DAVIS, Angela. **Mulheres, Raça e Classe**. Rio de Janeiro: Boitempo, 2016.

DEMO, Pedro. **Pesquisa participante: saber pensar e intervir juntos**. Brasília: Liber Livros, 2004. 139 p.

FAUSTINO, Gustavo Augusto Assis.; BERNARDES, Clarissa Alves Carneiro.; VARGAS, Regina Nobre.; SILVA, Juvan Pereira da.; RUELA, Brunno André.; COSTA, Fernando Rocha da.; CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues.; BENITE, Anna Maria Canavarro. Professores/as per(formando) gênero: corporeidades, hormônios e a Educação em Ciências/Química. **Química Nova**, v. 47, n. 05, p. 01-12, 2024.

MORAES, Eunice Léa de. Interseccionalidade: um estudo sobre a resistência das mulheres negras à opressão de gênero, de raça e de classe. **Letras & Letras**, v. 36, n. 01, p. 261-276, 2020.

SANTOS, Adriana Regina de Jesus.; ARAÚJO, Angélica Lyra de.; ARAÚJO, João Fernando de. Política curricular de formação de professores/as da educação infantil e do ensino fundamental: uma análise crítica da BNC das Licenciaturas. **Cadernos Cajuína**, v. 06, n. 04, p. 229-251, 2021.

SCHUCMAN, Lia Vainer. **Entre o “encardido”, o “branco” e o “branquíssimo”**: raça, hierarquia e poder na construção da branquitude paulistana. 2012. 122 f. Tese (Doutorado em Psicologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

SILVA, Lígia Liziane Gomes da. **Descolonizar o corpo, reinventar o currículo**: memórias de luta e resistência. 2016. 56f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Pedagogia) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Centro de Educação, Natal, 2016.

TEIXEIRA, Juliana Cristina. **Trabalho doméstico**. São Paulo: Jandaíra, 2021.