



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO
CENTRO ACADÊMICO DO AGreste
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

LUIZ FELIPE LIMA BARBOSA

**CURRÍCULOS DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO DAS
RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NUMA PERSPECTIVA AFRORREFERENCIADA**

Caruaru

2025

LUIZ FELIPE LIMA BARBOSA

**CURRÍCULOS DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO DAS
RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NUMA PERSPECTIVA AFRORREFERENCIADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Federal de Pernambuco, como requisito parcial para obtenção do título de mestre(a) em Educação em Ciências e Matemática.

Área de concentração: Educação em Ciências e Matemática.

Orientador (a): José Ivanildo Felisberto de Carvalho

Caruaru

2025

.Catalogação de Publicação na Fonte. UFPE - Biblioteca Central

Barbosa, Luiz Felipe Lima.

Curriculos da licenciatura em Matemática e a educação das relações étnico-raciais numa perspectiva afrorreferenciada / Luiz Felipe Lima Barbosa. - Recife, 2025.

92f.: il.

Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal de Pernambuco, Centro Acadêmico do Agreste, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, 2025.

Orientação: José Ivanildo Felisberto de Carvalho.

1. Educação das Relações Étnico-Raciais; 2. Formação de Professores; 3. Currículo; 4. Licenciatura em Matemática. I. Carvalho, José Ivanildo Felisberto de. II. Título.

UFPE-Biblioteca Central

LUIZ FELIPE LIMA BARBOSA

**CURRÍCULOS DA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO DAS
RELAÇÕES ETNICO-RACIAIS NUMA PERSPECTIVA AFRRREFERENCIADA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática do Centro Acadêmico do Agreste da Universidade Federal de Pernambuco como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.
Área de concentração: Educação em Ciências e Matemática

Aprovado em: 09/09/2025.

BANCA EXAMINADORA

Documento assinado digitalmente

gov.br JOSE IVANILDO FELISBERTO DE CARVALHO
Data: 01/10/2025 16:35:26-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. JOSE IVANILDO FELISBERTO DE CARVALHO
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Orientador)

Documento assinado digitalmente

gov.br JOAO EDUARDO FERNANDES RAMOS
Data: 07/10/2025 18:34:36-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. JOAO EDUARDO FERNANDES RAMOS
Universidade Federal de Pernambuco – UFPE (Examinador Interno)

Documento assinado digitalmente

gov.br ELIZABETH GOMES SOUZA
Data: 07/10/2025 17:37:34-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Profa. Dra. ELIZABETH GOMES SOUZA
Universidade Federal do Pará – UFPA (Examinadora Externa)

Documento assinado digitalmente

gov.br CLEBER DIAS DA COSTA NETO
Data: 01/10/2025 16:41:02-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Prof. Dr. CLEBER DIAS DA COSTA NETO
Universidade Federal do Rio de Janeiro – UFRJ (Examinador Externo)

Dedico esta dissertação à minha mãe (Valéria Lima), ao meu pai (Moacir Barbosa), às minhas irmãs (Karolline e Kamilla), aos meu sobrinhos (Analice e Davi) e à minha esposa (Michelle Ashelley). Vocês são minha fonte de força, parte essencial na minha vida. Amo demasiadamente vocês!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, que ilumina minha vida, que a cada dia me abençoa com uma nova oportunidade e me proporciona saúde para conviver e aprender com pessoas maravilhosas que encontramos nessa viagem que chamamos de vida.

Agradeço a todos que lutaram pela democratização do acesso e permanência na educação pública, trajetória por onde trilhei desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. Por isso, comprometo-me a ser resistência para que nenhuma ponte um dia construída seja derrubada.

Agradeço a toda minha família por todo suporte e apoio dado a mim, em especial a minha mãe Valéria que, fazendo chuva ou sol, não deixou de me levar à escola desde o primeiro dia de aula da Educação Infantil até o fim do Ensino fundamental e meu pai Moacir que nunca deixou nos faltar nada.

Agradeço a minha esposa. Michelle você é um ser de luz na minha vida, espero que possamos superar todos os obstáculos que encontramos diariamente sempre. Amo-te!

Agradeço ao meu orientador José Ivanildo por ter sido companheiro mesmo antes do meu ingresso no mestrado, por ter sido compreensivo e paciente, sido humano, e por ter dado todo suporte necessário durante a realização da pesquisa.

Agradeço ao professor e pesquisador Alexander Valença, exemplo de professor da educação básica antirracista, por me auxiliar na escrita do projeto de pesquisa mesmo durante sua seleção no doutorado na USP.

Agradeço ao grupo *Aya-Sankofa* de Estudos Decoloniais e Afrocentrados em Educação Matemática¹, no qual tenho o prazer de ser membro, por toda uma imersão na luta antirracista em prol da construção de uma sociedade mais justa.

Agradeço a todos os professores que um dia me deram aulas, pois sem essa imensa contribuição, eu também não seria professor e muito menos pesquisador. Agradeço, em especial, a professora Gerlaine Henrique da Costa, um ser de luz que me orientou por toda minha graduação em licenciatura em matemática no IFPE.

Agradeço a Escola de Referência em Ensino Médio Luiz Alves da Silva na qual estudei e hoje leciono. Agradeço especialmente ao professor Douglas Correia,

¹ Espelho do grupo de pesquisa *Aya-Sankofa*: <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/566985>.

que me mostrou, ainda quando cursava o Ensino Médio, a beleza da docência e hoje me ajuda a superar os desafios da profissão.

Agradeço também à Egon Martins e Fernanda Maria, amigos que deixaram mais leve a dura caminhada no mestrado, levarei-os para vida. Desejo que a trajetória de vocês seja repleta de sucesso.

“É necessário uma aldeia inteira para educar uma criança” (provérbio africano)

RESUMO

Esta pesquisa teve como objetivo analisar os currículos prescritos das licenciaturas em matemática ofertadas por Instituições de Ensino Superior (IES), públicas e privadas, situadas nos estados de Pernambuco e Paraíba considerando Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) numa perspectiva afrorreferenciada. Para isso, foi realizada uma pesquisa documental com uma abordagem qualitativa que consistiu em mapear, por meio da plataforma E-mec, os cursos de licenciatura em matemática ofertados nos estados supracitados. Dos cursos ofertados, foram excluídos os cursos: do grau de bacharelado, extintos, descredenciados, não iniciados e que não apresentavam sede nos estados de Pernambuco ou Paraíba. Após o mapeamento, foi realizada a coleta dos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC), matrizes curriculares e ementas dos componentes curriculares nos sites das instituições ou via E-mail. Assim, foram analisados 16 cursos de licenciatura em matemática, sendo nove ofertados em Pernambuco e sete na Paraíba, pois os demais cursos selecionados não disponibilizaram a documentação solicitada para análise. Compreende-se que a ERER é um campo amplo que abrange diversas etnias e grupos raciais. Todavia, a pesquisa em questão se concreta em apenas à ERER Negras e Africanas, podendo ser considerada um recorte. Como resultados do estudo, os dados apontaram que 13 entre os 16 cursos analisados (cerca de 81%) apresentaram a discussão de temas ligados à ERER em seus respectivos currículos prescritos. Entretanto, foi observado que sete deles apresentaram a discussão de maneira transversal. Ademais, nenhum componente curricular analisado correlacionou a referida temática com a matemática, o que pode resultar numa formação superficial e, consequentemente, enfraquecida quanto à ERER negra e africana para a atuação do futuro professor na Educação Básica.

Palavras-chave: Educação das Relações Étnico-Raciais; Formação de Professores; Currículo; Licenciatura em Matemática.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the prescribed curriculum of mathematics teacher education programs offered by public and private Higher Education Institutions (HEIs) located in the states of Pernambuco and Paraíba, with a focus on the Education of Ethnic-Racial Relations (EERR) from an Afro-referenced perspective. To this end, a qualitative documentary research was conducted, which involved mapping the mathematics teacher education programs available in the aforementioned states using the E-mec platform. Courses that were bachelor's degrees, discontinued, unaccredited, not yet initiated, or whose headquarters were not located in the states of Pernambuco or Paraíba were excluded from the sample. Following the mapping, the Pedagogical Course Projects (PCP), curriculum matrices, and syllabi of curricular components were collected through institutional websites or by email. In total, 16 mathematics teacher education programs were analyzed, nine from Pernambuco and seven from Paraíba, as the remaining programs did not provide the required documentation for analysis. It is understood that EERR is a broad field that encompasses various ethnic and racial groups. However, this research focused specifically on Black and African EERR, constituting a defined scope. As for the findings, the data revealed that 13 out of the 16 programs analyzed (approximately 81%) included discussions related to Black EERR in their prescribed curricula. Nevertheless, seven of these programs addressed the topic in a cross-cutting manner, and none of the curricular components established a connection between the theme and mathematics itself. This may result in a superficial and, consequently, weakened teacher preparation in terms of EERR within Basic Education.

Keywords: Ethnic-Racial Relations Education; Teacher Education; Curriculum; Mathematics Teacher Education Program.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Partida do jogo mancala pelos estudantes	26
Figura 2 - Experimento envolvendo tranças Nagô e matriz	27
Figura 3 - Matriz genérica de uma trança Nagô	28
Figura 4 - Construção do tabuleiro do Shisima	30
Figura 5 - Registros fotográficos dos estudantes jogando Igba-Ita	31
Quadro 1 - Bibliografias consultadas de acordo com unidades temáticas	24
Quadro 2 - Dados dos cursos pré-selecionados em Pernambuco	47
Quadro 3 - Dados dos cursos pré-selecionados na Paraíba	48
Quadro 4 - Sistematização utilizada no análise dos componentes	51
Quadro 5 - Cursos selecionados	53
Quadro 6 - Componentes curriculares que envolvem ERER nas IES (PE)	55
Quadro 7 - Componentes curriculares que envolvem ERER nas IES (PB)	56
Quadro 8 - Categorização dos componentes curriculares mapeados	57
Quadro 9 - Objetivos dos componentes curriculares dos CLM5	60
Quadro 10 - Objetivos do componente curricular do CLM10	61
Quadro 11 - Objetivos dos componentes curriculares do CLM11	62
Quadro 12 - Carga horária dos componentes curriculares mapeados	75

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
2	EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO RACIAIS E LEI 10.639/2003	19
3	ENEGRECENDO O ENSINO DA MATEMÁTICA: práticas afrorreferenciadas no ensino de matemática	24
4	ERER NOS CURRÍCULOS DAS LICENCIATURAS: uma breve revisão de estudos antecedentes	33
5	METODOLOGIA	44
5.1	<i>Mapeamento das licenciaturas em matemática</i>	45
5.2	<i>Pré-seleção das licenciaturas em matemática</i>	46
5.3	<i>Análise dos componentes curriculares a luz da ERER</i>	51
6	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	53
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	83
	REFERÊNCIAS	87

1 INTRODUÇÃO

A matemática tem suas origens fincadas no continente africano. Atualmente, diversos estudos apontam a importância do continente africano no desenvolvimento da Matemática (Forde, 2017; Gerdes, 2012; Cunha Junior, 2017), com contribuições para o sistema numérico, geometria, álgebra e trigonometria, por exemplo. Artefatos históricos matemáticos como o osso de Ishango, que foi encontrado entre Zaire e Uganda na África, mostra a relação antiga da matemática com os povos africanos e se constitui como um testemunho das origens africanas da matemática.

Tendo isso em vista, poderíamos nos questionar: *Por quais razões, não são abordadas as contribuições africanas no desenvolvimento da matemática na Educação Básica?* Pois bem, não é de hoje que ocorre a marginalização e a desvalorização dos sistemas de conhecimento não ocidentais, sendo esses conhecimentos tratados como não científicos ou primitivos.

Grosfoguel (2016, p.25) afirma que

A inferiorização dos conhecimentos produzidos por homens e mulheres de todo o planeta (incluindo as mulheres ocidentais) tem dotado os homens ocidentais do privilégio epistêmico de definir o que é verdade, o que é a realidade e o que é melhor para os demais. Essa legitimidade e esse monopólio do conhecimento dos homens ocidentais tem gerado estruturas e instituições que produzem o racismo/sexismo epistêmico, desqualificando outros conhecimentos e outras vozes críticas frente aos projetos imperiais/coloniais/patriarcais que regem o sistema-mundo.

Nessa perspectiva, percebe-se uma estrutura de poder que descredibiliza os conhecimentos dos corpos distintos do homem hétero, branco e ocidental. Desta forma, todo conhecimento advindo do outro é invalidado, o que, segundo Grosfoguel (2016), tem gerado estruturas e instituições que perpetuam racismo, sexismo e outras formas de preconceitos epistêmicos.

Visando o combate das variadas formas do racismo que está estruturado na sociedade brasileira, em 2003, uma demanda do Movimento Negro desde 1980 foi, finalmente, contemplada, dando origem a lei Federal nº 10.639 (Gomes, 2017). Essa lei tornou obrigatório o ensino de histórias e culturas afro-brasileiras nos estabelecimentos de ensino públicos e privados que oferecem a Educação Básica.

Todavia, mesmo após 20 anos da implantação da referida lei, ela passa por diversos percalços e ainda não há uma efetiva implementação. Assim, pode-se realizar a seguinte indagação: *Por quais razões ainda não há uma implementação*

efetiva da lei 10.639/03 na Educação Básica, inclusive no Ensino de Matemática?

Para essa discussão, trouxemos dados de duas pesquisas realizadas no seio do grupo *Aya-Sankofa* de Estudos Decoloniais e Afrocentrados em Educação Matemática, uma realizada no agreste e a outra no sertão pernambucano. As referidas pesquisas são de autoria de Souza (2023) e de Santos (2023), respectivamente, e elas analisaram as concepções e percepções de professores de matemática em dois diferentes contextos.

O estudo de Souza (2023) investigou os conhecimentos e compreensões de um grupo de cinco professores que ensinam matemática no Ensino Fundamental e Médio da Rede Municipal de Agrestina, no agreste pernambucano, acerca da educação matemática antirracista.

O referido estudo apontou que a maioria dos professores participantes da pesquisa não conheciam a relação da matemática com a cultura africana (Souza, 2023). Ainda segundo o estudo de Souza (2023, p. 53), “a maioria dos professores que participaram da nossa pesquisa conheciam a lei, mas não conseguiam mencionar exemplos e formas de aplicar as prerrogativas”.

Esse dado pode estar indicando que as licenciaturas em matemática não estejam incluindo os saberes matemáticos africanos em seus currículos, e essa falta de conhecimento estaria se tornando um empecilho para a implementação de uma educação das relações étnico-raciais na perspectiva da matemática. De maneira geral, os resultados apontados por tal pesquisa corroboram com a tese de que faltam conhecimentos por parte dos professores para aplicarem a lei 10.639/2003 no campo do ensino e aprendizagem da matemática.

Saindo do Agreste e indo para o Sertão pernambucano, encontra-se a pesquisa de Santos (2023) que realizou uma investigação acerca da percepção na perspectiva antirracista, envolvendo professores de matemática do Ensino Fundamental do município de Triunfo. A autora afirma que um dos problemas identificados:

“diz respeito à carência na formação dos educadores para a aplicação da Lei nº 10.639/2003, tanto no ensino médio como também na graduação. Podemos perceber na nossa entrevista que os professores entrevistados não tiveram acesso à temática durante a vida estudantil.” (Santos, 2023, p. 84-85).

Assim, as duas pesquisas apontam para o conhecimento insuficiente dos professores da Educação Básica sobre a temática como sendo um entrave para que

as histórias e culturas afro-brasileiras sejam efetivamente inseridas no referido nível da educação brasileira. Por isso, torna-se urgente a realização de pesquisas e estudos acerca da Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER)na formação inicial dos professores de matemática. Então, podemos fazer a seguinte reflexão: *Qual formação o currículo da licenciatura em matemática dá aos professores para uma Educação das Relações Étnico-Raciais negras e africanas para uma atuação na Educação Básica?*

Pertinente à educação antirracista, os professores apresentam uma lacuna, pois “infelizmente, os cursos iniciais de formação de professores/as (pedagogias e licenciaturas) não cumprem esse papel” (Pinheiro, 2023, p. 78). Desta forma, para que esses conhecimentos sejam efetivamente inseridos no currículo da Educação Básica, torna-se necessário que eles sejam incluídos nos currículos dos cursos de formação inicial de professores.

A causa da lei 10.639/2003 não ser aplicada efetivamente pode estar diretamente relacionada com a formação inicial de professores, que está formando profissionais que não compreendem a finalidade e importância da referida lei, ou que não conhecem maneiras de relacioná-la com os conhecimentos matemáticos. Assim, é preciso que haja investigações acerca do currículo nessa perspectiva, pois o currículo está intrinsecamente ligado com a formação dos professores que queremos em nossas escolas.

Compreende-se que a Educação das Relações Étnico-Raciais é um campo amplo que abrange diversas etnias e grupos raciais. Entretanto, vale salientar, que a pesquisa em questão se conteve em apenas à ERER Negras e Africanas, podendo ser considerada um recorte.

Portanto, esta pesquisa busca responder o seguinte questionamento:

Como os currículos prescritos das Licenciaturas em matemática têm colaborado ou não para formar professores para uma Educação das Relações Étnico-Raciais Negras e Africanas na Educação Básica?

E para responder a referida questão de pesquisa, apresentamos o nosso objetivo geral:

Analizar os currículos prescritos das licenciaturas em matemática ofertadas nos estados de Pernambuco e Paraíba considerando Educação das Relações Étnico-Raciais numa perspectiva afrorreferenciada.

E como objetivos específicos elencamos:

- a) Mapear a existência de componentes curriculares que discutam a Educação das Relações Étnico-Raciais Negras e Africanas nos currículos prescritos das licenciaturas em matemática considerando as diferentes instituições (federais, estaduais e privadas)
- b) Analisar as ementas das disciplinas obrigatórias ou eletivas pertinentes à Educação das Relações Étnico-Raciais Negras encontrada nos currículos dos cursos licenciatura em matemática.

Tendo em vista os objetivos listados acima, entende-se como necessário abranger discussões como ERER, currículo e decolonialidade e, por fim, as relações entre o continente africano e o ensino de matemática para fundamentar nosso estudo. Além disso, aborda-se uma breve discussão envolvendo estudos sobre o currículo nas licenciaturas e a Educação das Relações Étnico-Raciais no Brasil.

O capítulo, a seguir, intitulado de Educação das Relações Étnico-Raciais e Lei 10.639/2003 traz a ERER como estratégia para o combate do racismo estrutural existente no Brasil, destacando o papel e a importância da lei nº 10.639/2003, que tornou obrigatório o ensino de história e culturas Afro-Brasileiras. Além disso, o capítulo aponta algumas fragilidades do marco legal da ERER, que é a lei supracitada.

Nesta esteira, o segundo capítulo busca apresentar práticas pedagógicas afrorreferenciadas, ou seja, aquelas que apresentam como referências os elementos culturais africanos. O texto aborda exemplos de práticas de ensino referentes às cinco Unidades Temáticas proposta pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), números, álgebra, geometria, grandezas e medidas e probabilidade e estatística, mostrando que é possível integrar a ERER com o ensino de matemática, promovendo aprendizagem significativa e combate ao racismo.

Na última seção da nossa fundamentação teórica abordamos o currículo como construção social e política, destacando o seu papel como estrutura de controle de poder. Ademais, o texto traz panoramas investigativos apontados por outros estudos em diversas regiões do Brasil, mostrando que a ERER ainda é abordada superficialmente nas licenciaturas, com avanços tímidos apesar da lei 10.639/2003.

Posteriormente, apresentamos a metodologia utilizada na referida pesquisa. O capítulo é dividido em três seções, sendo o mapeamento, pré-seleção e seleção

das licenciaturas em matemática. Além disso, o capítulo traz a classificação da pesquisa e explana como ocorreu a análise dos componentes curriculares mapeados.

Os dois últimos capítulos desta dissertação abordam a discussão dos resultados obtidos por meio da pesquisa e as considerações finais, respectivamente.

2 EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E LEI 10.639/2003

De acordo com Almeida (2019, p. 25):

[...] o racismo é uma forma sistemática de discriminação que tem como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios para indivíduos, a depender do grupo racial a qual pertencem.

O racismo vai além do comportamento, podendo ser considerado uma estrutura de poder dominada pelo homem branco que se entrelaçou na nossa sociedade. Vale ressaltar que, o fato do racismo ser estrutural não quer dizer que seja incontornável, o mesmo serve ao dizer que as pessoas que discriminam não precisam ser punidas (Almeida, 2018). Desta forma, o racismo estrutural pode e deve ser combatido. Entretanto, esse preconceito precisa ser atingido em suas mais variadas vertentes, inclusive na escola.

Compreendemos a educação das relações étnico-raciais como sendo uma prática pedagógica que visa promover o respeito e a valorização da diversidade étnico-racial e, consequentemente, o combate ao racismo. Por outro lado, pelo ponto de vista legal, a ERER pode ser considerada um “conjunto de documentos produzidos em âmbito legal relacionados ao ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena” (Araújo, p. 127, 2015). Entretanto, essa segunda definição não somente reduz a ERER à apenas documentos, como também transforma algo vivo em outra puramente burocrática.

Sabendo disso, é preciso ressaltar a importância da comunidade científica para a implementação da ERER. Pois, considera-se de extrema importância os estudos acerca da implementação da educação das relações étnico-raciais. Acredita-se que a partir de 2013, que é quando a promulgação da lei completou dez anos, que foi despertado o interesse em acompanhar e avaliar as medidas de implantação da referida lei (Silva, 2018).

Pois, a ERER sofreu e sofre muitas críticas e resistências, causando uma implementação muito aquém do desejado, seja em pesquisas ou no chão da sala de aula da educação básica. Entende-se que para o avanço da ERER no país é necessário que haja uma educação que seja pensada para destruir as fronteiras, sejam elas étnicas ou raciais. Concorda-se com Gomes (2005, p. 47) quando afirma que:

[...] para que a escola consiga avançar na relação entre saberes escolares/ realidade social/diversidade étnico-cultural é preciso que os (as) educadores (as) compreendam que o processo educacional também é formado por dimensões como a ética, as diferentes identidades, a diversidade, a sexualidade, a cultura, as relações raciais, entre outras. E trabalhar com essas dimensões não significa transformá-las em conteúdos escolares ou temas transversais, mas ter a sensibilidade para perceber como esses processos constituintes da nossa formação humana se manifestam na nossa vida e no próprio cotidiano escolar. Dessa maneira, poderemos construir coletivamente novas formas de convivência e de respeito entre professores, alunos e comunidade. É preciso que a escola se conscientize cada vez mais de que ela existe para atender a sociedade na qual está inserida e não aos órgãos governamentais ou aos desejos dos educadores.

Dessa forma, Gomes deixa bem claro a relação do avanço da ERER com a formação de professores e também clama para que os saberes envolvidos na ERER não sejam apenas mais um conteúdo do currículo. Tratam-se de saberes essenciais para nossa formação humana e para uma sociedade mais justa. Até porque “há influência do que é ensinado no contexto escolar na formação dos alunos e, consequentemente, nas suas ações como cidadãos na sociedade em que vivem” (Basílio; França, p. 240, 2020).

A ERER teve como seu marco inicial a implantação da lei federal 10.639/2003, que alterou a lei que rege a educação brasileira, Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB), a lei 9.394/1996, inserindo o artigo 26-A. Vale salientar que a lei 10.639/2003 trata de uma das reivindicações de movimentos sociais como o Movimento Negro desde 1980, e pode ser considerada uma grande conquista para a ERER no Brasil.

A referida lei tem por objetivo o combate ao racismo e a valorização dos saberes africanos e afro-brasileiro por meio da inserção deles no currículo das escolas públicas e privadas. Tendo isso em vista, para a nossa análise, torna-se necessário abordar, na íntegra, o conteúdo da lei 10.639/2003 que estabelece:

"Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere o **caput** deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

§ 3º (VETADO)"

"Art. 79-A. (VETADO)"

"Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como 'Dia Nacional da Consciência Negra'."
 Art. 2º Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.
 (BRASIL, 2003, p. 1)

Como abordado acima, a lei 10.639/2003 torna obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, não se restringindo aos estabelecimentos públicos, mas também aos estabelecimentos privados de ensino. Ademais, é ressaltado que a inserção dos estudos citados, resgata a contribuição negra na história do Brasil.

O parágrafo 2º da referida lei pode ser erroneamente interpretado quando afirma que os conteúdos da História e Cultura Afro-Brasileira devem ser ensinados no âmbito de todo currículo escolar, em especial educação artística e de literatura e histórias brasileiras. Isso não significa dizer que deve ser incluído apenas nessas áreas, mas sim em todos componentes curriculares, ou seja, todos os professores têm o dever de abordar a temática sob a perspectiva da área ministrada.

Ademais, no seu artigo 2º, a lei inclui o dia 20 de novembro como Dia Nacional da Consciência Negra. A partir da sanção, 20 de novembro foi inserida no calendário escolar como data comemorativa, com o objetivo de ser trabalhada a temática étnico-racial nas escolas. Geralmente, a temática era abordada unicamente nessa data, com a finalidade de "cumprir" a lei 10.639/2003. Entretanto, atualmente, a data é considerada feriado nacional, logo não há aula nos estabelecimentos de ensino².

Embora seja certo que a lei 10.639/2003 foi um avanço no que tange a ERER, seu texto deixa a desejar. O texto da referida lei tornou obrigatória a inclusão das Histórias e Culturas Afro-Brasileira no currículo das escolas da educação básica pertinentes às redes públicas e privadas, mas parece não levar em consideração a complexidade em torno da temática, podendo o seu texto ser considerado superficial.

Sendo assim, deve-se atentar que a lei não atribui responsabilidades para a implementação e nem de fiscalização, se é que existe, a lei não aborda como ela será feita e nem quem será o responsável. Além disso, o texto da lei nº 10.639/2003 não define como ocorrerá a formação inicial e continuada de professores para que a temática seja devidamente inserida nos currículos das escolas, como perceptível, nem a cita. Os cursos de formação inicial de professores, as licenciaturas, não são obrigados por esta lei a inserir a discussão sobre a temática.

² Por força da Lei Federal nº 14.759/2023.

Corroborando com essa perspectiva, Fineto (2023) considera esse ponto como sendo uma fragilidade da legislação, pois a lei não estendeu a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira aos cursos de graduação das universidades públicas e privadas.

Nesse sentido, Camargo e Benite (2019), reforçam que é preciso que a formação de professores - seja ela inicial ou continuada - abordem obrigatoriamente a educação das relações étnico-raciais. Pois, provavelmente, esse é o grande desafio na implementação da ERER no país.

Pois, de um lado, existem educadores que desconhecem a lei 10.639/2003, seu processo histórico e suas diretrizes ou apresentam um conhecimento dito como superficial. E, de outro lado, existem aqueles que oferecem resistência, pois a entendem como apenas uma imposição do Estado (Oliveira; Brito; Silva, 2012). Essas situações ressaltam a importância da formação inicial e continuada de propor a reflexão das políticas públicas inerentes a ERER aos professores, em especial àqueles que lecionam na educação básica.

No que tange aos materiais didáticos, o texto da lei não os cita. As editoras que participam do Programa Nacional do Livro Didático (PNLD), responsáveis pelos livros utilizados nas redes de ensino, geralmente, não abordam a temática e quando abordam o faz de maneira superficial.

Segundo Silva (2019, p. 59):

a omissão, no livro didático, da diversidade dos papéis exercidos pelos negros no Brasil pode ser responsável, em grande parte, pela internalização por parte da sociedade de uma imagem estigmatizada do negro visto apenas como servicial ou marginal, bem como pelo desrespeito e intolerância por parte dos seus colegas das profissões valorizadas na sociedade e exercidas por não-negros em sua maioria.

Acredita-se que estes fatos corroboram para o não cumprimento dessa legislação, tendo que as deficiências do texto supracitadas evidenciam a necessidade de um esforço contínuo e multidisciplinar para que a Lei 10.639/2003 seja efetivamente implementada, cumprindo seu objetivo de promover uma educação que valorize a diversidade cultural e combata o racismo estrutural presente na sociedade brasileira.

De acordo com Rocha (2007, p. 26):

Os críticos à nova lei argumentavam que esta era, ao mesmo tempo, desnecessária e autoritária. Desnecessária pelo fato de os conteúdos já estarem previstos na LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) e autoritária por ferir a autonomia curricular dos estados brasileiros.

Por muitas vezes, as críticas direcionadas à legislação, como as citadas por Rocha (2007), escancaram a resistência para implementar a legislação e abordar os conhecimentos africanos e afro-brasileiros nas escolas.

Araújo (2015) complementa ao afirmar que a resistência de grande parte das escolas e das políticas educacionais dos entes municipais e/ou estaduais aumenta à medida que a educação das relações étnico-raciais avança na discussão. Assim, há resistência de professores, da população externa à escola e principalmente das autoridades educacionais que, possivelmente, não compreendem a importância da temática.

Portanto, como dito anteriormente, a ERER tem tímidos caminhos na educação brasileira, tendo como um grande percalço para sua implementação a formação de professores, inicial e continuada, para atuarem como educadores que valorizam e respeitam a diversidade no chão da sala de aula.

3 ENEGRECENDO O ENSINO DA MATEMÁTICA: práticas pedagógicas afrorreferenciadas no ensino de matemática

A matemática tem sua história enraizada no continente africano. Existem antigos artefatos matemáticos que mostram essa relação da Matemática com a África, tais como o osso de Lebombo e o osso de Ishango. O osso de Lebombo trata-se de uma fíbula de um babuíno que foi datado em cerca de 35.000 anos a.C. e apresenta entalhes que remetem a cálculos. Esse artefato histórico foi encontrado nas mediações da África do Sul, em uma caverna.

Já o osso de Ishango, também chamado de bastão de Ishango, está datado por volta de 20.000 anos a. C. e foi encontrado onde hoje está situada a República Democrática do Congo. Nele também consta registro matemático envolvendo operações aritméticas e sistemas numerais.

Assim, para Forde (2017, p. 253), o “Bastão de Ishango, como também é conhecido esse osso petrificado encontrado entre Zaire e Uganda, nos sugere pensar que se encontra na África o berço das mais antigas experiências matemáticas”. Desta forma, esse fato histórico pode e precisa ser explorado em sala de aula, mostrando o surgimento da matemática em África.

Nesse sentido, é perceptível a relação entre a matemática e África e que é possível enriquecer as aulas de matemática com as histórias e culturas Afro-Brasileira além de contribuir com o combate ao racismo. Sendo assim, neste capítulo serão abordadas algumas práticas afrorreferenciadas para o ensino da matemática, ou seja, práticas pedagógicas que estejam entrelaçados com a história e cultura afro-brasileira e africana, cumprindo a lei 10.639/2003.

Para isso, foram selecionadas cinco bibliografias, entre artigos e dissertações, cujo seus conteúdos envolvem um artefato de origem africana no ensino de matemática em uma das unidades temáticas da matemática propostas pela BNCC, o que justifica o número de cinco obras. Sendo assim, o quadro abaixo traz as obras que foram consultadas e suas respectivas Unidades Temáticas (UT): 1) Números; 2) Álgebra; 3) Geometria; 4) Grandezas e medidas; 5) Probabilidade e estatística.

Quadro 1 - Bibliografias consultadas de acordo com unidades temáticas:

UT's	Título	Autor(es)	Ano
------	--------	-----------	-----

Números	MANCALA: o uso do jogo como recurso educacional	Claudio Henrique Sales de Souza; Liliana Manuela Gaspar Cerveira da Costa.	2020
Álgebra	DO AFRO À ÁLGEBRA: um estudo da trança nagô	Joice Caroline de Jesus Marques; Lenira Pereira da Silva	2023
Geometria	Frevo, Frever, Ferver: Axé Pernambucano de Ancestralidade Afrodiáspórica em diálogo com ideias Matemáticas em sala de aula da educação básica	Alexander Cavalcanti Valença; José Ivanildo Felisberto de Carvalho	2020
Grand. e medidas	O JOGO AFRICANO SHISIMA NO ENSINO DA MATEMÁTICA: UMA EXPERIÊNCIA NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS	Luiz Felipe Lima Barbosa; Gerlaine Henrique da Costa; Marcia Justino da Silva.	2022
Prob. e estatística	CONHECIMENTO MATEMÁTICO AFRICANO: jogo Igba-Ita para o ensino e aprendizagem de noções probabilísticas	João Victor da Silva Gabriel	2022

Fonte: o autor, 2025.

De maneira sequencial, abordaremos as experiências relatadas nas fontes bibliográficas mencionadas no quadro de acordo com a unidade temática, sendo Números, Álgebra, Geometria, Grandezas e Medidas e Probabilidade e Estatística, nesta ordem.

Na obra de Souza e Costa (2020) contém um relato de experiência acerca da aplicação do jogo Mancala em turma do 7º ano do Anos Finais do Ensino Fundamental de uma escola privada. Assim, a referida obra teve como objetivo explorar as vantagens decorrentes do uso de jogo mancala na aula de Matemática.

Segundo Souza e Costa (2020), o Mancala é um jogo popular de origem Africana que foi passado de geração em geração, por isso não sabe-se ao certo a época e nem a localidade que a primeira versão do referido jogo surgiu. Ademais, o mancala é um jogo que envolve semeadura, onde os jogadores precisam calcular a quantidade de sementes que desejam plantar nas covas. Vale salientar que o jogo possui muitas versões.

A experiência relatada pelos autores supracitados ocorreu em duas etapas de preparação, sendo a confecção do tabuleiro do Mancala com materiais recicláveis de fácil acesso e a explanação de suas regras. Posteriormente, foi realizada uma demonstração prática e a aplicação da atividade, que se tratava de um questionário. A figura 1 traz um registro fotográfico dos estudantes jogando o Mancala com o tabuleiro confeccionado com material reciclado.

Figura 1 - Partida do jogo mancala pelos estudantes:



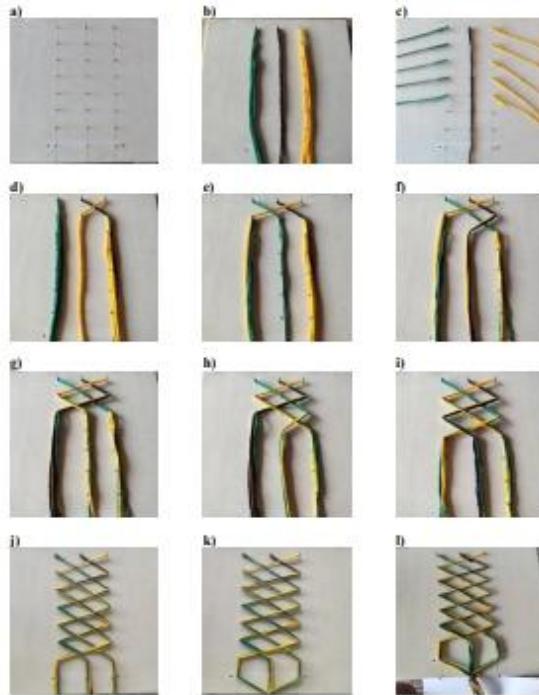
Fonte: Souza e Costa (2020)

Portanto, os autores concluíram que o jogo Mancala revelou potencialidades didáticas para a aula de matemática além de contribuir com a valorização da cultura africana. Os autores também destacaram o potencial da aprendizagem matemática, tendo em vista que os jogadores utilizam-se de operações básicas matemáticas como adição, subtração e divisão para jogar o mancala, sendo uma oportunidade para o ensino dessas operações.

Em seguida, discutiremos a prática afrorreferenciada no contexto do ensino de Álgebra, de acordo com a obra de Joice Marques e Lenira Silva (2023) que tem como objetivo apresentar um extrato de uma pesquisa realizada em 2021 como trabalho de conclusão de curso, que relaciona elementos de matrizes com a trança afro nagô, que trata-se de um penteado de origem africana cujo nome é uma referência ao povo Nagô com origem nigeriana.

As autoras utilizaram-se da abordagem da Etnomatemática, tendo em vista que seu objeto de estudo trata-se da matemática presente nas técnicas de trançados provenientes do continente africano. Com a finalidade de explicar essa relação, fizeram o seguinte experimento, apresentado na figura 2:

Figura 2 - Experimento envolvendo tranças Nagô e matriz:



Fonte: Marques e Silva (2023, p.6) .

Segundo as autoras,

“Para analisar a Álgebra presente na construção da trança nagô foi preciso montar um esquema em uma tábua de madeira, onde foram colocados pregos espaçados igualmente, semelhante às posições dos elementos de uma matriz (em linhas e colunas) e, para simbolizar o cabelo, foram utilizadas linhas de crochê nas cores verde, preto e amarelo (para facilitar a percepção das trocas de posição dos elementos) (Marques; Silva, 2023)

Desta forma, as autoras mostram o uso da matemática na prática das tranças Nagô, em especial a álgebra representada pela matriz. Na figura 2 acima, elas mostram o experimento como uma matriz $M \times 3$, ou seja, M linhas e 3 colunas. Ademais, é perceptível o uso da divisão do cabelos em cada uma das colunas e o processo onde os elementos trocam de posição e a presença da soma, gerando a matriz chamada por elas de Matriz N exposta na figura 3:

Figura 3 - Matriz genérica de uma trança Nagô:

$$N = \begin{pmatrix} n_{11} & n_{12} & n_{13} \\ n_{13} + n_{21} & n_{11} & n_{12} + n_{23} \\ n_{12} + n_{23} + n_{31} & n_{13} + n_{21} & n_{11} + n_{33} \\ n_{11} + n_{33} + n_{41} & n_{12} + n_{23} + n_{31} & n_{13} + n_{21} + n_{43} \\ n_{13} + n_{21} + n_{43} + n_{51} & n_{11} + n_{33} + n_{41} & n_{12} + n_{23} + n_{31} + n_{53} \\ n_{12} + n_{23} + n_{31} + n_{53} + n_{61} & n_{13} + n_{21} + n_{43} + n_{51} & n_{11} + n_{33} + n_{41} + n_{63} \\ n_{11} + n_{33} + n_{41} + n_{63} + n_{71} & n_{12} + n_{23} + n_{31} + n_{53} + n_{61} & n_{13} + n_{21} + n_{43} + n_{51} + n_{73} \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots \\ \vdots & \vdots & \vdots \end{pmatrix}_{m \times 3}$$

Fonte: Marques e Silva (2023, p.6).

A figura acima mostra a matriz genérica de uma trança Nagô. Segundo Marques e Silva (2023, p.8) a matriz representa “construção dos elementos até o fim do segundo ciclo da trança, ou seja, até o momento em que as mechas voltam a sua posição inicial”.

Portanto, as autoras matematizaram a confecção de tranças Nagô, experimento esse que pode ser abordado no contexto de sala de aula. Assim, o experimento apresentado pode ser considerado uma oportunidade de levar a Educação das Relações Étnico-Raciais para a aula de matemática, mostrando que é possível.

Na perspectiva da Geometria afrorreferenciada, Valença e Carvalho (2020) trazem um relato de experiência de uma oficina intitulada "A Geometria da Sombrinha de Frevo". A referida oficina foi realizada em fevereiro de 2020 na Escola Municipal Gildo Veríssimo, pertencente à rede municipal de ensino do município de Jaboatão dos Guararapes/PE, onde participaram estudantes do 8º e 9º anos do Ensino Fundamental.

De acordo com os autores,

O Frevo é manifestação cultural (música, canção, dança, poesia, etc.) de raiz popular singular em Pernambuco, muito marcante, no período do carnaval, porém, extrapolando para além deste momento do calendário, ainda que de forma muito desapercebida e pouco valorizada pela dita cultura de massas nacionalmente e, mesmo, em Pernambuco. (Valença; Carvalho, 2020, p. 2)

Desta forma, os autores levam para a sala de aula de matemática uma manifestação cultural muito pertinente não apenas no estado de Pernambuco mas

como também no âmbito nacional. Vale destacar que o frevo tem suas raízes africanas, tendo em vista que ele está diretamente relacionado com a capoeira.

No que tange a oficina realizada, sua metodologia foi dividida em três etapas, sendo: 1) Exibição de um vídeo, distribuição e leitura de um texto acerca do frevo e seu contexto histórico; 2) Realização da planificação da Sombrinha do Frevo; 3) Exposição e apresentação das produções dos estudantes.

Portanto, os autores contribuíram com mais uma possibilidade para abordarmos a cultura e a história Afro-Brasileira nas aulas de matemática, no contexto do Ensino Fundamental. Vale destacar que os autores podem ter atribuído significados a aula de matemática ao contextualizar com os aspectos históricos do frevo, valorizando a cultura pernambucana.

No que diz respeito a prática afrorreferenciada no ensino da unidade temática Grandezas e medidas, o artigo de Barbosa, Costa e Silva (2022) traz um relato de experiência de uma vivência durante o Estágio Supervisionado do curso de Licenciatura em Matemática em uma escola da rede estadual de Pernambuco, situado no município de Santa Cruz do Capibaribe/PE, Agreste pernambucano. Os participantes foram estudantes de uma turma de 2º módulo (equivalente ao 2º ANO do Ensino Médio) da modalidade de Educação de Jovens e Adultos.

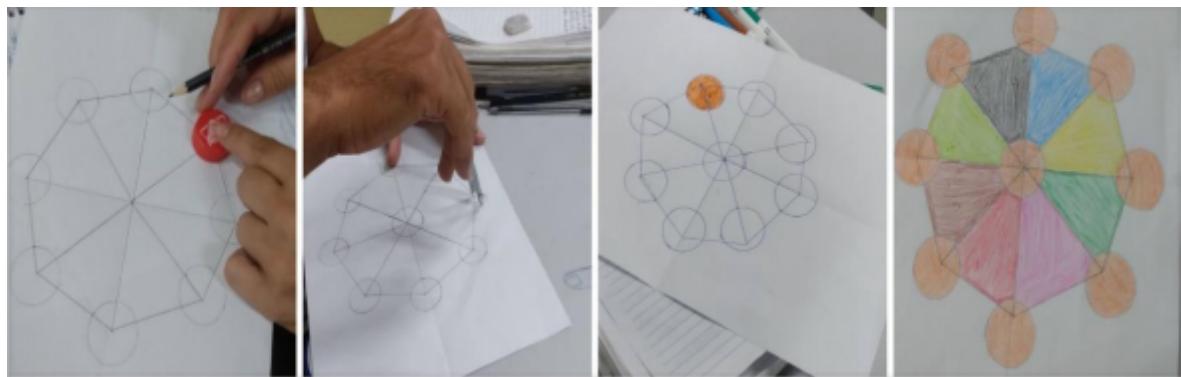
O referido relato de experiência consiste em uma vivência com o jogo africano Shisima no contexto do ensino de matemática. De acordo com Barbosa, Costa e Silva (2022, p.2), o “Shisima é um jogo de tabuleiro de estratégia do tipo conhecido como alinhamento de três, tendo como origem o Quênia, país situado na África Oriental, cuja capital é Nairóbi, onde o jogo é tradicionalmente jogado com um tabuleiro desenhado na areia”.

O shisima é jogado em um tabuleiro, que pode ser facilmente encontrado nas plataformas de pesquisas na internet, cujo formato é um octógono com círculos em cada vértice e no centro, que representam as casas das peças. Entretanto, recomenda-se a construção do tabuleiro em sala de aula.

A sequência didática foi dividida em quatro momentos, sendo: 1) apresentação da história da matemática; 2) apresentação do jogo Shisima; 3) Construção do tabuleiro do Shisima; 4) vivência da partida do jogo. Vale ressaltar que os materiais utilizados para construção do jogo são de fácil acesso: folhas A4, lápis e/ou caneta, tampas de garrafas (peças do jogo).

O referido jogo é jogado por duas pessoas, onde cada uma tem três peças e seu objetivo é dispor as peças de modo que fiquem alinhadas, com a condição de que uma dessas peças esteja na casa do centro do tabuleiro. A figura 4 traz um registro fotográfico da construção do tabuleiro.

Figura 4 - Construção do tabuleiro do Shisima:



Fonte: Barbosa, Costa e Silva (2022, p.4)

A vivência da partida do jogo foi mediada pelo professor-estagiário, durante a partida foi proposta uma atividade que induzia os estudantes a um determinado raciocínio. Vale ressaltar que a análise da atividade dos estudantes está contida no corpo do artigo. Os autores concluíram que a situação didática favorece o ensino da matemática, além de mostrar a relação existente entre a matemática e o continente africano.

Por fim, a pesquisa de Gabriel (2023) traz uma investigação de uma proposta didática acerca do ensino de Probabilidade de maneira afrorreferenciada que utilizou-se do jogo africano Igba-Ita para ensinar noções de probabilidade numa perspectiva da Educação das Relações Étnico-Raciais. Nela, o autor nos apresenta mais uma possibilidade de abordar a matemática, mais especificamente a probabilidade, de maneira antirracista, buscando desconstruir preconceitos em sala de aula.

A proposta didática foi executada numa escola da rede estadual de Pernambuco, situada no município de Barra de Guabiraba. Participaram da referida proposta 12 estudantes do 1º ANO do Ensino Médio. O objetivo de ensino da proposta didática consiste em ensinar noções de estatística, mais precisamente, a identificação de espaço amostral.

Para isso, o autor dividiu-a em três momentos, sendo: 1) Discussão inicial com perguntas estruturada sobre a África e a vivência de uma brincadeira africana “Terra – Mar”, originária de Moçambique; 2) vivência do jogo Igba-Ita no chão de sala de aula; 3) Discussão dos conceitos probabilísticos.

Após a explanação das regras, os estudantes vivenciaram o jogo com a mediação do professor/autor da proposta didática. O pesquisador ressalta que a habilidade prevista na BNCC com o jogo Igba-Ita é a (EM13MAT311) que consiste em “Identificar e descrever o espaço amostral de eventos aleatórios, realizando contagem das possibilidades, para resolver e elaborar problemas que envolvem o cálculo da probabilidade” (BRASIL, 2018, p. 537). A figura 5 traz um registro fotográfico da partida do Igba-Ita:

Figura 5 - Registros fotográficos dos estudantes jogando Igba-Ita:



Fonte: Gabriel (2023, p. 49)

Portanto, Gabriel (2023) traz uma possibilidade riquíssima de ensinar probabilidade no contexto da Educação das Relações Étnico-Raciais. Na proposta didática é perceptível que foi abordado mais que um conceito matemático, foi propiciado aos estudantes a vivência de uma experiência cultural africana, além de investigar, na prática, os conceitos básicos de probabilidade induzido pelo professor/autor.

Por fim, conclui-se que a inserção da Educação das Relações Étnico-Raciais no ensino de Matemática é não apenas possível, mas também necessária para a construção de práticas pedagógicas mais inclusivas e contextualizadas. A

perspectiva afrorreferenciada da matemática pode dialogar criticamente com a tradição eurocêntrica presente nos currículos escolares, promovendo a ampliação epistemológica do campo.

Neste capítulo, foram apresentadas apenas algumas possibilidades de abordagem, referentes a cada unidade temática prevista na BNCC, por meio da síntese das obras. Sendo assim, é recomendável que os interessados possam estar bebendo diretamente dessas fontes, ou seja, fazer a leitura detalhada dessas obras.

Portanto, desmonta-se o discurso de que a matemática não tem nada a ver com a Educação das Relações Étnico-Raciais. O professor de matemática não só pode, mas como deve ter um papel ativo na desconstrução de concepções racistas no ensino da matemática, contribuindo para um país com mais equidade racial, explorando um vasto potencial para enegrecer e ressignificar o ensino da matemática, incorporando referências, histórias e práticas oriundas das culturas africanas e afro-brasileiras.

4 ERER NOS CURRÍCULOS DAS LICENCIATURAS: uma breve revisão de estudos antecedentes

Para essa breve discussão sobre a ERER nos currículos das licenciaturas em matemática, torna-se necessário abordar sobre as diferentes concepções do currículo. Não se trata de uma tarefa simples responder a pergunta “o que é currículo?”, pois o conceito deste instrumento não é puramente objetivo. Com o passar dos anos, o entendimento sobre o que seria o currículo foi se alterando, conforme surgiram as diferentes correntes: a tradicional, a crítica e a pós-crítica.

Segundo Sacristán (2013, p. 17), “em sua origem, o currículo significava o território demarcado e regrado do conhecimento correspondente aos conteúdos que professores e centros de educação deveriam cobrir”. Logo o currículo, na teoria tradicional, é compreendido como apenas uma lista de conteúdos a serem abordados num determinado nível de ensino ou curso.

Até então, ainda na visão da teoria tradicional, o papel do currículo se limitava à transmissão de conhecimentos, que eram considerados como universais, tendo a característica de não levar em consideração o contexto social e cultural do estudante, ou seja, o currículo tradicional almeja neutralidade no que diz respeito aos cenários políticos, sociais e culturais. Entretanto, com o passar dos anos, a definição e o papel do currículo se ampliaram.

No espectro da teoria crítica de currículo, este instrumento passou a ser compreendido como sendo “a veiculação de idéias que transmitem uma visão do mundo social vinculada aos interesses dos grupos situados em uma posição de vantagem na organização social” (Moreira; Silva, 2005, p.23). Nesta perspectiva, o currículo deixa de ser entendido como um instrumento neutro e independente do meio sociocultural.

Isto é, o currículo que antes era visto como uma lista dita como neutra de conteúdos com a proposta de transmitir os conhecimentos tidos como universais, passou a ser entendido como uma ferramenta política, ideológica e cultural, e que carrega as ideologias de grupos privilegiados da sociedade. O currículo agora pode revelar as relações de poder existentes na sociedade e emancipar os indivíduos ou reproduzir os interesses das classes dominantes e continuar oprimindo-os.

Embora a teoria crítica tenha contribuído para o entendimento do currículo como prática social ideológica, como um instrumento não neutro que pode reforçar desigualdades especialmente ligadas à classe social, ela apresentou limitações tangentes às discussões sobre gênero, raça, etnia, sexualidade e deficiência. Nesse contexto, emergiu a teoria pós-crítica.

No prisma da teoria pós-crítica, “o currículo é um espaço de poder que inclui processos de dominação centrados na raça, etnia, gênero e na sexualidade, e que pode reproduzir, culturalmente, as estruturas sociais” (Oliveira, 2019, p. 33). Assim, podemos compreender que a teoria pós-crítica não rompe com a ideia da teoria crítica, complementa-a.

Diante disso, não concordamos com a definição mais simplória do currículo, como é trazido pela teoria tradicional. Consideramos que o currículo trata-se de um território que carrega quaisquer marcas de opressão, seja ela de classe, de gênero, de raça, de etnia ou de sexualidade. Assim, é preciso destacar que esta pesquisa se situa na esteira da teoria pós-crítica do currículo.

Entretanto, geralmente, o viés do currículo da escola da educação básica não está alinhado com o defendido pela teoria pós-crítica, pois é ofertado aos alunos “currículos pobres em conhecimentos e em cultura e apenas medíocres em habilidades primaríssimas de leitura-escrita, contas, noções de ciências, porém fartos em bons conselhos moralizantes.”(Arroyo, 2015, p. 54). Pode-se considerar que o aspecto conteudista que contrapõe, erroneamente, os conhecimentos a serem desenvolvidos na escola com os valores e culturas de seus indivíduos é uma marca do colonialismo.

Desta forma, torna-se necessário descolonizar o currículo das escolas brasileiras. De acordo com Camargo e Benite (2019), descolonizar currículo trata-se de incluir todo o legado inferiorizado das culturas que compõem a sociedade. Gomes complementa:

Descolonizar os currículos é mais um desafio para a educação escolar. Muito já denunciamos sobre a rigidez das grades curriculares, o empobrecimento do caráter conteudista dos currículos, a necessidade de diálogo entre escola, currículo e realidade social, a necessidade de formar professores e professoras reflexivos e sobre as culturas negadas e silenciadas nos currículos. (GOMES, 2012, p.102)

Acredita-se que o currículo da formação inicial de professores tem um papel fundamental na implementação da ERER na educação básica: formar professores para introduzir tal abordagem na sala de aula. Acreditamos que a inserção da referida temática nos cursos de licenciaturas não eliminará os preconceitos, especialmente os de cunho racial, presentes no chão da sala de aula, mas fomentar a reflexão da temática pelos futuros docentes durante sua formação inicial pode ser compreendido como um passo fundamental para o combate de tais discriminações.

Tendo em vista a compreensão do currículo como um terreno político, defendemos que a formação inicial de professores seja composta de uma educação para a diversidade, incluindo o fator racial. Pois, segundo Adriana Jesus (2008), o currículo tem o poder de influenciar direta ou indiretamente a formação e o desenvolvimento do estudante envolvido. Ainda de acordo com ela, fica perceptível que a ideologia, cultura e poder que estão configurados no currículo são determinantes no que diz respeito ao resultado educacional.

A lei 10.639/2003 instituiu a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira nas escolas da educação básica, incluindo as redes públicas e particulares. Esse acontecimento foi um marco para a educação brasileira, assim como para a ERER no país. Entretanto, após 22 anos da sanção da lei, pouco avançou.

Nesse prisma, torna-se essencial discutirmos os currículos das licenciaturas do país em relação a ERER. Amparado nisso, discutiremos com base em outras pesquisas, as análises dos currículos de licenciaturas (não somente de matemática) realizadas neste país, visando a análise dos currículos das diferentes áreas de conhecimento. Vale destacar que a responsabilidade de levar as questões étnico-raciais na educação básica é direcionada, muitas vezes, apenas para os professores das ciências humanas (história, geografia e sociologia). Mas, essa responsabilidade é de todos os professores, independente da disciplina que leciona.

Representando a região norte do país, abordaremos a pesquisa desenvolvida pela Karolina Amarante (2022) que analisou a presença da ERER nos currículos da licenciatura em pedagogia das universidades públicas federais do Pará.

A dissertação de Amarante (2022) tratou-se de uma pesquisa bibliográfica e documental, tendo buscado compreender a partir da década de 90 como a inclusão da educação das Relações Étnico-Raciais no currículo dos cursos de pedagogia de quatro universidades federais situadas no estado do Pará tem contribuído na

formação inicial de professores antirracista na perspectiva da Lei nº 11.645/08 e na Resolução CNE/CP 01/2004. Dentre as universidades que ofertaram os cursos analisados pela autora estão: Universidade Federal do Pará (UFPA), Universidade Federal do Oeste do Pará (UFOPA), Universidade Federal Rural da Amazônia (UFRA) e Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará (UNIFESSPA). Para isso, Amarante (2022) utilizou levantamento das produções acadêmicas realizadas pelas instituições pesquisadas, dos PPC's dos referidos cursos e da aplicação de questionários aos professores que ministram os componentes curriculares que tratavam-se da ERER para a coleta de dados. Como resultado sua pesquisa apontou que “[nos] cursos pesquisados, constatamos que ainda são ausentes essas discussões no currículo de formação” (Amarante, 2022, p. 203). Além disso, Amarante (2022) também constatou que a ERER está situada de maneira ‘periférica’ na formação docente e que os cursos pesquisados precisam de uma revisão curricular.

No nordeste do país, encontramos a dissertação Clesivaldo da Silva (2023) que realizou uma investigação cujo objetivo consistiu em avaliar a implementação da ERER nos PPC's das licenciaturas da Universidade Federal de Alagoas, especificamente no Campus Arapiraca, Alagoas.

A pesquisa de Silva (2023) foi classificada pelo autor como documental, bibliográfica e de campo. O referido estudo analisou os PPC's dos cursos de licenciatura em ciências biológicas e química, além realizar coleta de dados por meio de entrevistas do tipo semiestruturadas com coordenadores, docentes, discentes, representantes da coordenadoria de graduação e diretora do NEABI, Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas. Entre as conclusões apresentadas, esta nos chamou mais atenção: “muitos docentes não tem conhecimento da obrigatoriedade da política nos cursos, mas acredita que vem sendo implementada, em outros casos, demonstram que não tem conhecimento” (Silva, 2023, p. 133-134).

Analizar pesquisas que envolvem a ERER em licenciaturas que não sejam em matemática nos possibilita inferir que a formação deficitária em relação às causas raciais não atinge apenas os cursos ditos de exatas. A pesquisa de Silva (2023) retratou que a situação é semelhante em cursos das ciências da natureza.

Na região Centro-Oeste, as discussões foram realizadas com base nas pesquisas de Devaneide Sousa (2020) e Washington Reis (2024).

A dissertação de Sousa (2020), teve como objetivo analisar as percepções de estudantes da licenciatura em matemática da Universidade Federal de Goiás campus Samambaia em relação à formação acadêmica para atuação na educação básica na perspectiva das Relações Étnico-Raciais. Quanto aos métodos, a pesquisa de Sousa (2020) utilizou-se da roda de conversa e da conversação proposta por Háber e da matriz metodológica para estudos decoloniais propostos por Martins e Benzaquen. Já no que tange aos principais resultados, o estudo de Sousa (2020) apontou que os futuros docentes não se sentem preparados para uma atuação na perspectiva das relações Etnico-Raciais, o que pode ser reflexo das marcas da colonialidade presente no currículo eurocentrado. Ademais, a autora afirma que:

As percepções dos estudantes sobre a Educação das Relações Étnico-raciais no curso a qual pertencem apontam para a necessidade de uma reestruturação do curso de licenciatura em matemática que conte com não necessariamente os conhecimentos de matriz africana, mas questões sobre as relações raciais, para que assim consigam refletir e atuar segundo a diversidade encontrada na Educação Básica. (Sousa, 2020, p. 166)

Os fatos apontados por Sousa (2020) podem ser considerados um reflexo de um currículo omissos da formação inicial de professores, no que diz respeito à educação das relações étnico-raciais. Por outro lado, ainda segundo a autora, o novo cenário de políticas públicas vem causando mudanças na formação de professores, embora lentas.

Reis (2024) desenvolveu uma pesquisa que buscou investigar a implementação da temática étnico-racial nos Projetos Pedagógicos de cursos presenciais de Licenciatura em Matemática das instituições de ensino superior públicas do Centro-Oeste brasileiro. Para isso, o autor, por meio de uma pesquisa documental, analisou os PPCs de cursos de licenciatura em matemática de dezesseis IES, sendo três do Distrito Federal, seis situadas no estado de Goiás, quatro do Mato Grosso e três do Mato Grosso do Sul. Reis (2024) afirmou que escolheu analisar os cursos desta região com base no livro de Zaidan *et al* (2021) que, segundo o autor, demonstrou ter a referida região uma implementação mais avançada com relação a ERER.

A pesquisa de Reis (2024) resultou que grande parte das IES da região Centro-Oeste implementaram a discussão acerca da ERER em seus currículos, o que condiz com o resultado mencionado pelo autor tendo como base os resultados

da pesquisa de Zaidan *et al* (2021). Ainda sobre a pesquisa de Reis (2024), seus resultados mostram não só que é possível mas que existe formação para a ERER nas licenciaturas em matemática, mas vale salientar que este é o cenário descrito no Centro-Oeste brasileiro e que o mesmo pode não ocorrer nas outras regiões do país.

Reis (2024, p. 92) corrobora com nosso pensamento quando afirma que:

É notório que essa realidade não pode ser generalizada e o papel da literatura de pesquisa em cobrar uma formação para a diversidade e diferença ainda se faz absolutamente necessária, sobretudo quando entendemos que o currículo é um território em disputa e passa por constantes alterações.

No que tange ao Sul do país, abordaremos duas pesquisas, uma desenvolvida em Santa Catarina por Piccinini (2021) e outra desenvolvida por Costa (2023) no Estado do Paraná (PR), que, com toda certeza, colaboraram de maneira substantiva para a nossa pesquisa.

Em Santa Catarina, a pesquisa de Larise Piccinini (2021) também analisou os PPC's, mas, nesse caso, da licenciatura em Educação Física ofertados pelas Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Universidade de Joinville (UNIVILLE) e da Universidade Comunitária da Região de Chapecó (UNOCHAPECÓ). A referida análise se pautou na estruturação curricular, concepções, e como os conteúdos acerca das relações étnico-raciais são implementados na formação. Piccinini (2021) buscou analisar a produção de sentidos que os currículos de alguns cursos de Licenciatura em Educação Física das diferentes regiões de Santa Catarina propõem quanto à perspectiva antirracista na formação de professores/as.

O referido estudo contou com entrevistas com os(as) coordenadores(as) de curso que são membros(as) do Núcleo Docente Estruturante (NDE) e docentes por meio de entrevista do tipo semi-estruturada. A entrevista envolveu temas como a participação na estruturação dos PPC's e a implementação da educação das relações étnico-raciais. No que tange à análise das entrevistas, foram utilizadas as técnicas da análise do discurso proposta por Michel Foucault.

Num cenário distinto do que o apresentado no Centro-Oeste do País, a pesquisa de Piccinini (2021, p. 200) ao analisar os PPC's, inferiu que “os três cursos possuem uma disciplina específica que tratam da ERER, mas apenas um deles desenvolve-a de maneira mais específica, articulando as discussões de raça, etnia e direitos humanos” e que o perfil do egresso almejado para a formação das IES

analisadas compreendem sentidos para uma perspectiva mais humanística do que técnica com ênfase na formação de docente reflexivo e crítico nas suas práticas pedagógicas.

Ainda segundo Piccinini (2021), o seu estudo destacou a percepção de um discurso de renovação durante as entrevistas, apontando que, o curso passou ou está passando por reformulação, abandonando perspectivas do que ela chamou de “Educação Física conservadora e tradicional” (p. 200).

O estudo desenvolvido pela pesquisadora Cristiane Costa (2023) teve como objetivo analisar a efetivação dos conteúdos relacionados à educação das relações étnico-raciais no contexto da formação inicial de professores. A referida pesquisadora realizou a análise documental dos Projetos Pedagógicos dos cursos de Licenciatura em Pedagogia e Licenciatura em Educação Física de uma faculdade privada que está situada no município de Ponta Grossa, no Paraná.

A metodologia da pesquisa foi dividida em três etapas, sendo: 1) seleção de documentos, que consistiu na leitura flutuantes dos documentos normativos referentes a ERER (Lei 10.639/2003, as DCNERER e a Lei 11.645/2008); 2) seleção de conceitos-chaves (conhecimentos relativos à Educação das Relações Étnico-Raciais e conhecimentos relacionados à Educação das Relações Étnico-Raciais); 3) verificação de divergências e convergências dos documentos por meio dos conceitos-chaves.

Segundo Costa (2023), sua pesquisa retornou que os currículos dos cursos das licenciaturas, embora tenham sofrido transformações no sentido de ampliar a dimensão formativa de professores no que se refere à educação para as relações étnico-raciais, ainda ficam subentendidos a uma visão sócio-histórica da educação.

As duas pesquisas realizadas no Sul do Brasil mostram resultados semelhantes. A Pesquisa de Piccinini (2021) trouxe que apesar de todos os três cursos conterem componentes curriculares pertinentes a discussão étnico-racial, apenas um dos cursos faz de maneira mais efetiva, dialogando assim com a pesquisa de Costa (2023) que apresentou um cenário, ainda, de adaptação a ERER.

Já no Sudeste também encontramos três pesquisas: uma realizada em São Paulo por Monique Ferreira (2022), uma desenvolvida no Espírito Santo (ES) por Martins (2020) e a outra desenvolvida em Minas Gerais (MG) por Silveira (2022).

A pesquisa de Ferreira (2022) também realizou a análise dos PPCs dos cursos de licenciatura em ciências biológicas, física, matemática e química do

Instituto Federal de São Paulo - Campus São Paulo, acrescentando à pesquisa as perspectivas de estudantes egressos por meio de questionário. As discussões tiveram como base alguns documentos orientadores referente a legislação nacional, como: as leis 10.639/2003, 11.645/2008 e 12.711/2012; resoluções do Conselho Nacional de Educação (NE/CP) nº 1 (2004); as Diretrizes Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História Afro-brasileira e Africana (2004). Sua pesquisa objetivou analisar a abordagem da temática da educação das relações étnico-raciais nos cursos de licenciatura em ciências biológicas, física, matemática e química do IFSP/SP. A pesquisa de Ferreira (2022) traz em suas considerações finais que os PPC's das Licenciaturas em Matemática e Física, em suas primeiras versões, não apresentavam orientações acerca da inclusão da ERER, o que só aconteceu em 2018, quando a lei já completava quinze anos. Já os cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas e Química já abordaram as temáticas pertinentes a ERER desde seus primeiros PPC's, mas de modo superficial.

Sendo assim, a autora destaca:

Percebemos então, que, mesmo tardivamente, os planos pedagógicos de todos os cursos passaram por reformulações de modo a assumir uma postura antirracista em suas orientações pedagógicas, com maior aprofundamento e detalhamentos expostos nas ementas dos componentes curriculares.(Ferreira, 2022, p. 103)

Concordamos com a autora quando afirma que “com uma formação mais completa nesse sentido, os futuros docentes terão condições de traçar estratégias em prol da diversidade cultural e de uma educação antirracista e antidiscriminatória.” (Ferreira, 2022, p. 105).

No Espírito Santo, a pesquisa de Martins (2020) analisou os cursos de Licenciatura em Biologia, Física, Matemática, Química, História, Letras, Pedagogia e Psicologia ofertados por três instituições: Universidade Federal do Espírito Santo (UFES), Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Alegre (FAFIA) e Instituto Federal do Espírito Santo (IFES). Para coleta de dados, utilizou-se dos Planos de Desenvolvimento de Institucionais (PDI), PPC e as ementas, bem como de entrevistas semiestruturadas com professores e coordenadores dos cursos analisados, além de questionários para os estudantes finalistas.

O pesquisador buscou analisar como a temática da ERER estava sendo abordada nos cursos de licenciaturas, ofertadas na modalidade presencial, de IES

do município de Alegre/ES. Ao analisar os PPC's, das matrizes curriculares e das ementas, inferiu que existiam disciplinas que abordavam a ERER e que este conteúdo estava inserido nas três instituições (UFES, IFES e FAFIA), porém de modos distintos. Na FAFIA e IFES, os conhecimentos relacionados com a ERER eram abordados de maneira transversal em outros componentes curriculares. Já na UFES, a ERER era abordada por meio de componente curricular específico.

Entretanto, o pesquisador ressaltou que “a inclusão da ERER no currículo enfrentou resistências, pois, conforme relatos dos sujeitos, esse processo foi impulsionado pela obrigatoriedade da Lei nº 10.639/03, tendo em vista que muitos professores não julgavam necessário o seu debate” (Martins, 2020, p. 242). A fala do pesquisador em questão pode estar indicando que as instituições estão abordando a temática apenas para “cumprir a legislação”, sendo um cenário que talvez não aconteça no currículo real.

Em Minas Gerais, Keylla Silveira (2022) realizou uma pesquisa que buscou compreender como a temática étnico-racial está integrada ao currículo da licenciatura em Educação Física da Universidade Federal de Juiz de Fora a partir de 2004. A metodologia do estudo de Silveira (2022) teve duas etapas. A primeira etapa tratou-se de uma pesquisa documental, onde foram analisados os seguintes documentos: Projeto Político-Pedagógico da licenciatura em Educação Física da Faculdade de Educação Física e Desportos (FAEFID) da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF); planos de ensino; projeto pedagógico institucional das licenciaturas da UFJF; diretrizes curriculares nacionais da educação física; Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação das Relações Étnico-Raciais (DCNERER) e para o ensino de história e cultura afro-brasileira. A segunda etapa se deu pela realização de entrevistas aos estudantes do 8º período do curso de educação física da FAEFID. A pesquisa de Silveira (2022) retornou como resultado que os documentos do curso analisado não asseguram um “diálogo efetivo com a temática das relações étnico-raciais” como deveria segundo as DCNERER, sendo esse material nem mencionado no currículo. Ao analisar os planos de ensino dos componentes curriculares, a autora se deparou com uma escassez de temáticas relacionadas à ERER, acrescentando com a maneira limitada que ela é mencionada.

Ainda segundo Silveira (2020), a temática da ERER não pode ser considerada como invisibilizada, já que a temática é abordada, embora superficial.

Ainda assim, mesmo não sendo o pior, o cenário ainda estaria longe de proporcionar uma educação das relações étnico-raciais como é previsto pelas normativas.

Portanto, é perceptível que as pesquisas analisadas obtiveram convergências. Todas as pesquisas aqui destacadas fizeram uma análise documental dos projetos políticos dos cursos, mas, não somente. Pois, algumas pesquisas analisaram também outros documentos das instituições, normativas e/ou concepções acerca da ERER. Além disso, pode-se perceber que os objetivos das obras selecionadas, de maneira geral, apontam para uma única direção, que trata-se de entender como está sendo (se estiver) incluída a educação das relações étnico-raciais nos cursos de licenciatura. Outro ponto que chamou atenção foi que a grande maioria das pesquisas utilizou-se da entrevista como instrumento de coleta de dados com estudantes e/ou profissionais das instituições analisadas. Entretanto, também se pode verificar que as pesquisas trouxeram diferentes meios para atingir seus objetivos.

Ficou perceptível que as pesquisas dialogam entre si. O apontamento de Piccinini (2021) envolvendo a maneira que os cursos analisados desenvolvem a ERER e os resultados de Reis (2024) dialogam com a afirmação de Sousa (2020), de que o cenário das políticas públicas estaria ocasionando mudanças nos cursos de formação de professores.

De maneira geral, as pesquisas apontam para um cenário que condiz com a fala de Silveira (2022, p.129) quando afirma que:

Em geral esses estudos revelam que, quando existente, o debate com a Educação para as Relações Étnico-Raciais no âmbito da formação inicial docente permeia o currículo de modo superficial, apontando para um mero e precário cumprimento aos preceitos legais, indicando que as Instituições de Ensino superior caminham lentamente em direção à efetivação das orientações, princípios e fundamentos apresentados pelas DCN's ERER.

Além disso, a pesquisa de Martins (2020) dissertou que houve sim resistências por professores para inclusão da ERER nos currículos da licenciatura estudada. Nesse prisma, a falta de conhecimento sobre a Educação das Relações Étnico-Raciais por parte dos professores pode ser um empecilho no que tange a efetivação da ERER.

Portanto, os resultados apresentados pelas pesquisas aqui analisadas trazem um cenário semelhante no que tange à educação das relações étnico-raciais nas licenciaturas. Os diferentes estudos realizados em diferentes contextos das regiões

sudeste e centro-oeste do país apontam características bastante semelhantes mesmo em diferentes cursos.

Com isso, é possível identificar que trata-se de um cenário precário para a educação das relações étnico-raciais e que as pesquisas, talvez, retratam uma possível estratégia de inserir superficialmente a temática para apenas “cumprir” a legislação acerca da ERER e sugerem que ele não é algo particular de determinada área de concentração.

5 METODOLOGIA

Este capítulo irá iniciar pela classificação desta pesquisa. Para isso, torna-se necessário saber que uma pesquisa acadêmica é classificada em três vertentes: Quanto à natureza, quanto à sua abordagem e quanto aos objetivos. Segundo Lunetta e Guerra (2024, p. 2):

A escolha do tipo de pesquisa a ser adotado deve levar em consideração o problema de pesquisa, os objetivos do estudo, as características da amostra e a natureza dos dados a serem coletados. Além disso, é importante considerar as contribuições teóricas e práticas que o trabalho de pesquisa pode trazer.

Em relação a sua natureza, ela diz respeito à finalidade da pesquisa, podendo ser classificada como básica ou aplicada. Sendo assim, esta pesquisa pode ser classificada como básica, pois tem a finalidade de ampliar as discussões acerca da ERER nas licenciaturas em matemáticas para fomentar outras pesquisas futuras. A “pesquisa de natureza básica visa ampliar o conhecimento sobre uma temática, contribuindo com a discussão acadêmica” (Villaverde *et al*, 2021b, p. 40).

No que tange à abordagem, esta pesquisa foi classificada como qualitativa, pois, segundo Villaverde *et al* (2021a, p. 29), a “pesquisa qualitativa é voltada para análise de dados que não podem ser expressos em números ou não podem se limitar a uma análise numérica em virtude do tipo de grandezas que apresentam”. Desta forma, acreditamos que a sensibilidade de uma temática tão importante como a discutida nesta pesquisa não pode ser transmitida somente por meio dos números e, portanto, faz-se necessário trazer nossa interpretação e compreensão do problema em questão.

Concordando com Villaverde *et al* (2021a), consideramos que a pesquisa quantitativa não levaria em consideração os aspectos subjetivos de cada currículo, além das peculiaridades de cada Instituição de Ensino Superior (IES) envolvida, assim como da região onde ela está inserida.

Por fim, quanto ao seu objetivo, uma pesquisa pode ser classificada como exploratória, explicativa ou descriptiva. De acordo com Gil (2002) a pesquisa descriptiva tem como objetivo descrever características do objeto de estudo. Assim, nossa pesquisa é classificada quanto ao objetivo como descriptiva, tendo em vista que, nesse caso, foram descritos os currículos das Licenciaturas em Matemáticas sob a perspectiva afrorreferenciada.

Terminada a classificação da nossa pesquisa, torna-se necessário destacar o método utilizado. Levando em consideração que foram aqui analisados documentos referentes aos cursos de licenciatura em matemática envolvidos, nossa pesquisa se enquadra na pesquisa documental. De acordo com Lunetta e Guerra (2024, p. 8):

A pesquisa documental é um método utilizado por pesquisadores de diversas áreas do conhecimento para coletar e analisar informações a partir de fontes documentais. Essas fontes podem incluir documentos escritos, registros, arquivos, livros, jornais, revistas, relatórios, entre outros. O objetivo da pesquisa documental é obter dados que possam contribuir para a construção de conhecimento e embasar argumentos em trabalhos acadêmicos, artigos, teses, dissertações, relatórios técnicos, entre outros tipos de produções científicas.

Comumente, a pesquisa documental é confundida com a pesquisa bibliográfica, que utiliza fontes semelhantes às das pesquisas documentais. Desta forma, julgamos necessário deixar explícito nosso entendimento acerca das divergências entre os dois métodos.

Enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto, a pesquisa documental vale-se de materiais que não recebem ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser re-elaborados de acordo com os objetos da pesquisa (Gil, 2002, p. 4).

Na próxima seção, abordaremos o processo de mapeamento dos cursos de licenciatura em matemática ofertado pelas IES nos estados da Paraíba e Pernambuco.

5.1. Mapeamento das licenciaturas em matemática

Visando compreender o processo formativo dos estudantes das Licenciaturas em Matemática no que tange à Educação das Relações Étnico-Raciais Negras e Africanas, a referida pesquisa buscou analisar seus currículos. Assim, a referida pesquisa está centrada nos currículos e a sua relação apenas com a ERER Negra.

Para isso, tornou-se necessário realizar um mapeamento dos cursos de Licenciatura em Matemática ofertados em IES públicas e privadas do estado de Pernambuco e Paraíba. A escolha por analisar cursos de licenciaturas em matemática ofertados em Pernambuco se deu, pois, é o estado onde o pesquisador está situado. A inclusão de cursos ofertados na Paraíba deve-se à proximidade geográfica entre os dois estados, o que favorece uma intensa circulação de

estudantes e profissionais entre eles. É comum que estudantes pernambucanos ingressem em instituições paraibanas e vice-versa, bem como que profissionais da educação atuem em estados distintos do seu local de residência.

Além disso, os referidos estados estão fortemente conectados com a cultura afro-brasileira. A Paraíba, além das referências culturais, apresenta uma forte presença de terreiros de candomblé e espaços onde se pratica a umbanda. Por outro lado, a terra dos altos coqueiros, como Pernambuco é referenciado em seu hino, está conectada com a cultura Afro-Brasileira, seja no frevo, no maracatu, no coco, nos afoxés, na ciranda e em tantas outras atividades culturais.

Sendo assim, em um primeiro momento, foram consultados os cursos de Licenciatura em Matemática ofertados por IES públicas e privadas nos estados de Pernambuco (PE) e Paraíba (PB) por meio da plataforma digital de Cadastro Nacional de Cursos e Instituições de Educação Superior Cadastro, e-MEC³.

Na próxima seção abordaremos os critérios de inclusão e exclusão dos cursos a serem analisados nesta pesquisa.

5.2. Pré-seleção das licenciaturas em matemática

No site do e-MEC é possível encontrar uma lista de quaisquer cursos de ensino superior, podendo fazer o uso de filtros de pesquisa. Nesse sentido, foram realizadas duas buscas utilizando o filtro que restringe a busca de acordo com as Unidades Federativas (UF) referentes à oferta do curso desejadas, PB e PE.

Daqui em diante, chamaremos de cursos pré-selecionados, os cursos de licenciatura em matemática que foram julgados aptos a serem analisados nesta pesquisa. Isto se dá, pois, no processo de coleta de dados, nos casos em que não conseguimos coletar os documentos da IES, devido a não disponibilização nos seus respectivos sites ou a não resposta após contato com a instituição, os cursos foram excluídos da pesquisa.

Ao pesquisar os cursos de matemática ofertados em Pernambuco, a plataforma do e-MEC retornou 88 (oitenta e oito) cursos. Destes, nove outorgam o grau de bacharelado em matemática, assim foram excluídos da amostra por não serem objeto de estudo desta pesquisa. Além desses, dois foram extintos, desta

³ Base de dados oficiais de todas as IES do Brasil e seus cursos.

forma optamos por excluí-los. Dos 77 (setenta e sete) restantes, um foi descredenciado e por isso foi excluído da amostra.

Com 76 (Setenta e seis) cursos restantes, dez cursos, até a data da seleção, não haviam iniciado suas atividades e, portanto, não apresentavam registros para serem analisados, sendo também excluídos. Restaram 66 (sessenta e seis), dos quais 40 (quarenta) eram ofertados à distância por instituições particulares que não apresentavam sede em PE, e por esta última razão foram excluídos da pesquisa. Entendemos que os cursos que tenham suas sedes situadas em outro estado podem não refletir as características do contexto no qual se insere essa pesquisa.

Os 26 (vinte e seis) cursos pré-selecionados em Pernambuco são ofertados por 20 instituições, estando divididas em diferentes categorias administrativa pelas quais iremos nos referir utilizando os seguintes códigos: Instituições Públicas Municipal (IPM), Pública Estadual (IPE) e Pública Federal (IPF), Privada Com Fins Lucrativos (IPCFL) e Privada Sem Fins Lucrativos (IPSFL) e Especial (IESP). O quadro abaixo traz o quantitativo de cursos pré-selecionados, de instituições e de vagas em Pernambuco, de acordo com cada categoria administrativa:

Quadro 2 - Dados dos cursos pré-selecionados em Pernambuco:

Categoria Administrativa	Nº de IES	Nº de cursos	Total de vagas
IPM	1	1	100
IPE	1	3	190
IPF	4	7	798
IPCFL	2	2	700
IPSFL	2	2	177
IESP	10	11	1.850
Total	20	26	3.815

Fonte: o autor, 2025.

Assim, na pré-seleção obtivemos um total de 26 cursos ofertados por 20 instituições, sendo: um curso ofertado por uma IPM, três cursos ofertados por campi distintos de uma IPE, sete cursos ofertados por quatro IPF, dois cursos ofertados por duas IPCFL, dois cursos ofertado por duas IPSFL distintas e onze cursos são ofertados por dez IESP.

Sobre as vagas, os cursos pré-selecionados representam um total de 3.815 vagas anuais. Destes, 22 (vinte e dois) são ofertados na modalidade presencial, sendo juntos responsáveis por 2.657 vagas, representando cerca de 70% do total das vagas ofertadas pelos cursos aqui analisados. Desta forma, os quatro cursos ofertados na modalidade EaD representam aproximadamente 30% das vagas ofertadas, somando 1158 vagas.

Das 2.657 vagas ofertadas pelos cursos na modalidade presencial, 1.850 delas são ofertadas por IESP, cerca de 48%. As IPF ficaram em segundo lugar com 340 vagas, aproximadamente 9% do total de vagas das IES pernambucanas. Com 190 vagas vem as IPE, cerca de 5%. Logo em seguida vem a PSFL com 177 vagas, aproximadamente 5%. Por fim, a IPM oferta 100 vagas, representando 3%.

No que tange aos cursos ofertados na modalidade EaD, das 1.158 vagas ofertadas, 700 delas são ofertadas por IPCFL, cerca de 18% das vagas. Em segundo lugar ficou as IPF com 458 vagas, 12% do total de vagas. Vale destacar que a rede pública (IPF, IPE e IPM) representa cerca de 29% das vagas, contra 71% da rede privada (IPCFL, PSFL e IESP).

Seguindo os mesmos critérios utilizados na seleção dos cursos em Pernambuco, a plataforma do e-MEC nos informou que a Paraíba contém 58 (cinquenta e oito) cursos de matemática, sendo nove do tipo bacharelado e, portanto, foram excluídos. Dos 49 (quarenta e nove), um deles foi extinto e por isso não fará parte do nosso estudo. Quatro cursos foram excluídos, pois não haviam iniciado até a presente análise, restando 44 (quarenta e quatro) cursos. Destes, 31 (trinta e um) cursos são ofertados por instituições que têm suas sedes fora do estado da Paraíba, e também foram excluídos. O quadro abaixo traz os dados dos cursos pré-selecionados:

Quadro 3 - Dados dos cursos pré-selecionados na Paraíba:

Categoria Administrativa	Nº de IES	Nº de cursos	Total de vagas
IPE	1	5	836
IPF	3	7	505
IPCFL	1	1	1.000
Total	5	13	2.341

Fonte: o autor, 2025.

Assim, foram pré-selecionados 13 (treze) cursos, ofertados por cinco instituições. Destes, sete cursos ofertados por três IPF (sendo três cursos em campi distintos de uma única IES, outros três cursos ofertados por Campi distintos de uma outra IES e um curso ofertado por uma terceira IES), cinco cursos ofertados por cinco campi distintos de uma IPE e um curso ofertados por IPCFL.

Ainda acerca das vagas oferecidas pelos cursos pré-selecionados no estado da Paraíba, existem um total de 2.341 vagas para cursos de Licenciatura em Matemática anuais. Dos 13 cursos, 11 (onze) cursos são ofertados na modalidade presencial, representando um total de 941 vagas e aproximadamente 40% do total das vagas dos cursos pré-selecionados. Ademais, dois cursos são ofertados na modalidade EaD, oferecendo um total de 1400 vagas, representando cerca de 60% das vagas oferecidas pelos referidos cursos.

Das vagas dos cursos presenciais pré-selecionados no estado da Paraíba, 505 vagas (22%) são ofertadas por IPF, e nas IPE um total de 436 vagas (19%). Dos cursos ofertados na modalidade da educação a distância, a IPCFL oferece 1.000 vagas (43%) e as IPE oferecem 400 vagas (17%).

Após a pré-seleção dos cursos a serem analisados, fizemos a coleta dos PPC, matrizes curriculares e as ementas junto às IES. Para isso, foi realizada uma busca nos sites das IES em busca dos documentos supracitados, onde é comumente encontrado. Entretanto, deparamo-nos com a não disponibilização dos documentos nos sites de algumas instituições.

Sendo assim, naquelas ocasiões onde não foram encontrados os documentos ou não estavam disponibilizados no site da respectiva instituição, foi realizada a solicitação via E-mail. Este processo de coleta dos referidos documentos foi mais custoso do que esperávamos, pois muitos cursos não disponibilizaram os documentos supracitados nos seus sites e quando solicitados via E-mail, a resposta exigiu demasiadamente a espera (quando o E-mail era respondido).

Como mostrado anteriormente, foram pré-selecionados 39 (trinta e nove) cursos de Licenciatura em Matemática, sendo 26 (vinte e seis) ofertados por 20 (vinte) instituições presentes no estado de Pernambuco e 13 (treze) cursos ofertados por cinco instituições na Paraíba. Sendo assim, na coleta dos referidos documentos, esperou-se coletar 39 (trinta e nove) PPC's, matrizes curriculares e ementas, cada uma referente a um curso pré-selecionado. Algumas IES alegaram estar reformulando o PPC de seus cursos e, quando possível, optamos por coletar os

documentos recém aprovados por seus comitês, pois compreendemos que assim teríamos um panorama mais atualizado da implementação da ERER nos currículos das licenciaturas em matemática.

No que tange aos cursos ofertados no estado de Pernambuco, apenas seis cursos disponibilizaram os documentos necessários diretamente em seus sites, o que facilitou o acesso, e conseguimos obter somente a documentação solicitada de três cursos via E-mail. Já na Paraíba, apenas sete cursos disponibilizaram os documentos em seus sites e nenhuma instituição nos enviou a documentação via E-mail.

O quantitativo citado acima traz divergências em relação ao quantitativo de cursos pré-selecionados, pois não foi possível ter acesso aos documentos de todos cursos desejados em tempo hábil. Assim, 23 cursos não disponibilizaram os documentos necessários para o desenvolvimento da pesquisa em seus sites e não responderam nossas solicitações via E-mail. Portanto, foi analisado um total de 16 cursos, sendo nove ofertados em Pernambuco e sete na Paraíba. Daqui em diante, esses cursos deixam de ser considerados como pré-selecionados para serem considerados como selecionados. Na discussão dos resultados trazemos mais informações referente aos cursos selecionados.

É necessário destacar que os nomes das IES não foram citados no decorrer do texto desta pesquisa, tendo em vista a preservação da identidade das instituições públicas e privadas. Consideramos que a solicitação de autorização junto a todas instituições seria dispendiosa e atrasaria o cronograma previamente estabelecido da pesquisa. Desta forma, daqui em diante, as instituições serão identificadas por códigos iniciados pela sigla IES (Instituição de Ensino Superior) e numeradas sequencialmente (IES1 a IES9). De maneira semelhante, os cursos serão identificados pela sigla CLM (Curso de Licenciatura em Matemática) juntamente com um número sequencial (CLM1 ao CLM16). Assim, os cursos identificados com códigos que vão do CLM1 ao CLM9 são de instituições situadas em Pernambuco (IES1 a IES6) e aqueles codificados do CLM10 ao CLM16 são referentes aos cursos oferecidos em território paraibano (IES7 a IES9).

Na próxima seção contaremos como ocorreu o mapeamento dos componentes curriculares que abordam a ERER.

5.3. Análise dos componentes curriculares a luz da ERER

Já com os documentos necessários em mãos, especialmente as ementas, foi realizado um mapeamento com a finalidade de encontrar componentes curriculares que seja obrigatório ou eletivo que levante a discussão acerca da Educação das Relações Étnico-Raciais, mais especificamente envolvendo os povos negros, a fim de atender os nossos objetivos específicos a) e b).

O mapeamento dos componentes curriculares que discutem a ERER negra consistiu em localizar se existem componentes curriculares nos cursos já considerados como selecionados (com os documentos já coletados) para posteriormente serem analisados. Entretanto, o mapeamento exigiu investigar outras informações acerca destes componentes curriculares, assim decidimos sistematizar esse processo.

Para sistematizar nossa investigação sob os componentes, criamos uma série de perguntas, apresentadas no quadro abaixo. Pensamos que deste modo estaríamos evitando o enviesamento por parte do pesquisador nas análises dos componentes. Acerca da sistematização, tivemos como inspiração aquela que foi realizada na pesquisa de Correia (2023). O quadro abaixo apresenta as indagações que guiaram nossa análise:

Quadro 4 - Sistematização utilizada na análise dos componentes:

1. Há disciplinas de Educação das Relações Étnico-Raciais presentes nas matrizes curriculares desses cursos? Se sim, quais nomes recebem?
2. Estes componentes curriculares estão contidos como obrigatórios ou eletivos?
3. Quais os objetivos desses componentes curriculares?
4. Quais conteúdos são abordados nesses componentes curriculares?
5. Qual a relação existente entre a carga horária individual dos componentes curriculares de ERER e a carga horária total dos cursos, e em qual período eles são ofertados?
6. A bibliografia básica ou complementar desses componentes curriculares apresentam obras voltadas para a ERER?
7. Nos PPC das IES e nos Programas de ensino destes componentes curriculares existe alguma menção aos elementos da Educação das relações Étnico-Raciais?

Fonte: O autor, 2025.

Como mostra o quadro acima, os componentes curriculares identificados foram analisados de acordo com as seguintes vertentes: classificação do

componente curricular (obrigatória ou eletiva), embasamento teórico, objetivos, presença ou não da parte prática e bibliografia utilizada. Entretanto, vale ressaltar que a análise consistiu em compreender como os cursos participantes tratam a ERER negra em seu currículo prescrito, e que o curso pode abordar a referida temática no currículo real ou por meio de projetos de extensão, podendo não ter se manifestado no currículo prescrito.

Na seção seguinte, abordaremos a discussão dos resultados obtidos na análise dos dados.

6 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo apresentamos a discussão acerca das análises dos CLMs selecionados ofertados pelas IES dos estados de Pernambuco e Paraíba. O quadro abaixo traz os dados dos cursos selecionados.

Quadro 5 - Cursos selecionados:

CLM	IES	Categoria administrativa	Modalidade	Início do curso	Ano do PPC
CLM1	IES1	IPCF	EaD	02/2020	2022
CLM2	IES2	IPE	Presencial	08/2001	2017
CLM3			Presencial	02/2001	2017
CLM4			Presencial	02/2002	2017
CLM5	IES3	IPF	Presencial	08/2009	2017
CLM6			Presencial	03/1994	Não consta
CLM7	IES4	IPF	Presencial	03/1976	2013
CLM8	IES5	IPF	Presencial	02/2007	2010
CLM9	IES6	IPF	Presencial	02/2019	2022
CLM10	IES7	IPF	Presencial	09/2010	2011
CLM11			Presencial	09/2010	Não Consta
CLM12			Presencial	06/2022	2023
CLM13	IES8	IPE	Presencial	03/1967	2016
CLM14			Presencial	01/2012	2016
CLM15			Presencial	08/2006	2016
CLM16	IES9	IPF	Presencial	03/1977	2008

Fonte: o autor, 2025.

O quadro acima destaca que a maioria das IES que disponibilizaram os documentos solicitados - seja por meio do site ou por E-mail - são públicas federais e estaduais (IPF e IPE, respectivamente), aproximadamente 59% e 35%, respectivamente. Infelizmente, as IES privadas com/sem fins lucrativos (IPCF ou

IPSFL, respectivamente) não disponibilizaram o PPC, matriz curricular e ementas nos seus respectivos sites e não responderam nossas solicitações, sendo, portanto, excluídas deste estudo. Como exceção, a IES1 foi a única instituição IPCFL, que representou cerca de 6% sobre o total de cursos selecionados.

Outras importantes informações para a nossa análise são as modalidades, as datas de início do curso e as datas de atualização do PPC. A maior parte dos cursos analisados são ofertados na modalidade presencial, cerca de 88% dos cursos analisados. Em contrapartida, 12% representam o quantitativo de cursos ofertados na modalidade EaD sobre o total de cursos selecionados.

Além disso, o quadro também destaca as datas de início de curso e o ano do PPC analisado. No que tange aos PPCs, os dados coletados mostram que a maioria dos documentos analisados estão atualizados, sendo os PPCs dos CLM8, CLM10 e CLM16 os mais antigos, sendo publicados nos anos de 2010, 2011 e 2008, respectivamente.

Em 2015, o Ministério da Educação (MEC) juntamente com o Conselho Nacional de Educação (CNE) publicaram a Resolução CNE/CP Nº. 02/2015 que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior. Entre as diretrizes direcionadas às IES, o capítulo V dispõe acerca do currículo e estrutura da formação inicial do profissional do magistério da educação básica e em seu parágrafo 2º do art. 13 consta que:

Os cursos de formação deverão garantir nos currículos conteúdos específicos da respectiva área de conhecimento ou interdisciplinares, seus fundamentos e metodologias, bem como conteúdos relacionados aos fundamentos da educação, formação na área de políticas públicas e gestão da educação, seus fundamentos e metodologias, direitos humanos, diversidades étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, Língua Brasileira de Sinais (Libras), educação especial e direitos educacionais de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas. (Brasil, 2015).

Desta forma, espera-se que os cursos cujo seu PPC tenha sido reformulado após 2015 estejam de acordo com a resolução supracitada. Com base no quadro 5, apenas os CLM6, CLM7, CLM9 e CLM15 tem seus PPC's formulados anteriormente à publicação da Resolução CNE/CP Nº. 02/2015. Assim, olhar para esses dados nos forneceu informações relevantes para a nossa análise.

A seguir será abordado a análise do PPC dos CLMs utilizando a sistematização mencionada anteriormente.

1. Há disciplinas de Educação das Relações Étnico-Raciais presentes nas matrizes curriculares desses cursos? Se sim, quais nomes recebem?

A primeira inquietação investigada perante aos PPCs dos CLMs analisados estava relacionada com a possibilidade de haver componentes curriculares que abordem a Educação das Relações Étnico-Raciais. A seguir, apresentamos, nos quadros 6 e 7, os componentes curriculares que abordam a ERER que foram mapeados nos documentos de seus respectivos CLMs.

No Estado de Pernambuco foram detectados treze componentes curriculares, com as seguintes nomenclaturas:

Quadro 6 - Componentes curriculares que envolvem ERER nas IES (PE):

IES	CLM	Componente Curricular
IES1	CLM1	Cultura e Artes
IES2	CLM2	Educação e Relações Étnico-Raciais.
	CLM3	
	CLM4	
IES3	CLM5	Didática; Educação e Diversidade Cultural; Educação e Inclusão Social; Educação Gênero e Sociedade; Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica; Tendências no Ensino de Matemática
IES4	CLM7	Educação das Relações Étnico Raciais
IES5	CLM8	Sociologia da Educação
IES6	CLM9	Relações Étnico Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena

Fonte: o autor, 2025.

Considerando o componente curricular Educação das Relações Étnico-Raciais é pertinente ao núcleo comum dos CLM2, CLM3 e CLM4, que apresentam PPC conjunto, mas que, no quesito analítico, será considerado como três componentes. Observa-se que no estado de Pernambuco foram mapeados treze componentes curriculares relacionados à temática, sendo esses ofertados por seis instituições distintas. No que tange aos componentes curriculares ofertados por

instituições situadas em território paraibano, foram localizados oito componentes curriculares, que estão apresentados no quadro abaixo:

Quadro 7 - Componentes curriculares que envolvem ERER nas IES (PB):

IES	CLM	Componentes curriculares
IES7	CLM10	Antropologia Cultural
	CLM11	História da Educação; Educação em Diversidade; Educação em Direitos Humanos; Educação Ambiental e Sustentabilidade
	CLM12	Sociologia da Educação
IES8	CLM14	História e Cultura Afro-Brasileira
	CLM15	Educação e Direitos Humanos

Fonte: o autor, 2025.

É relevante salientar que, dentre os cursos analisados, alguns apresentaram mais de um componente curricular que abordam a ERER. Especificamente, o CLM5, oferecido por uma IES situada no estado de Pernambuco, contemplou seis componentes curriculares, enquanto o CLM11 que está situado no estado da Paraíba contempla quatro componentes curriculares, sendo esses os cursos que mais apresentaram componentes curriculares com a referida abordagem.

Outro fator importante é que os nomes dos componentes curriculares apresentados indicam que alguns deles possuem uma relação direta com a temática ERER, evidenciando a intencionalidade formativa voltada para a promoção de uma educação comprometida com a diversidade étnico-racial.

Consideramos que a ERER não deve ser contida em apenas um componente do currículo da formação inicial de professores, deve ser abordada em suas mais variadas dimensões. Entretanto, por outro lado, existe o risco da temática sofrer influências e ser enfraquecida ao ser abordada de maneira transversal e constar nos currículos apenas para “cumprir” a legislação.

Alguns cursos, aqui analisados, optaram por abordar a referida temática de maneira, exclusivamente, transversal, o que pode indicar uma abordagem difusa e menos sistematizada, potencialmente limitando a profundidade e a efetividade das discussões no processo formativo docente.

Assim, acerca dos CLMs que abordam a ERER, acreditamos que naqueles cursos no qual a temática é ministrada em componentes curriculares específicos existe uma possibilidade dela ser mais aprofundada quando comparada com a discussão em um componente mais amplo.

Para uma melhor análise, os cursos foram categorizados em três grupos distintos, com base na forma como tratam a ERER: 1) Abordagem transversal; 2) Componente curricular específico; 3) Ausência de referência no currículo. A primeira categoria refere-se àqueles cursos que inserem conteúdos relacionados a ERER de forma transversal ou integrados em componentes curriculares mais amplos. Em seguida estão os CLMs que possuem em seu currículo componentes curriculares voltados exclusivamente à temática. Por fim, a terceira categoria compreende os cursos que, em seu currículo prescrito, não apresentam qualquer menção explícita à ERER.

O quadro a seguir apresenta a categorização dos CLMs conforme os critérios estabelecidos acima.

Quadro 8 - Categorização dos componentes curriculares mapeados:

Categorias	CLM	
	PE	PB
Abordagem transversal	CLM1, CLM5 e CLM8.	CLM10, CLM11, CLM12 e CLM15.
Componente curricular Específico	CLM2, CLM3, CLM4, CLM7 e CLM9.	CLM14.
Ausência de referência no currículo	CLM6.	CLM13, CLM16

Fonte: o autor, 2025.

Segundo o quadro, em Pernambuco, é perceptível que um total de oito cursos abordam a ERER, sendo que três cursos apresentam temas ligados à diversidade étnico-racial em outros componentes mais amplos, que não tenham especificamente este objetivo (CLM1, CLM5 e CLM8), e cinco CLMs que apresentam componentes curriculares com finalidade específica acerca da temática. Já na Paraíba, cinco cursos (CLM10, CLM11, CLM12, CLM14 e CLM15) apresentam a ERER, sendo

apenas um (CLM14) por meio de componente curricular específico para a reflexão de temas ligados às questões raciais.

Do total, três cursos não abordam a temática em seu currículo prescrito, sendo dois referentes à PB (CLM13 e CLM16) e um à PE (CLM6), apesar da DCNERER estabelecer a inclusão pelas IES em seus respectivos cursos. Mas, torna-se necessário destacar que existe a possibilidade dos referidos CLMs abordarem a temática em seu currículo real.

Desta forma, na PB e em PE, um total de treze cursos (76%) abordam a ERER, seja em componentes específicos ou não. Dentre estes, oito CLMs apresentam temáticas referentes a ERER de maneira transversal, representando mais da metade dos cursos analisados, e cinco CLMs apresentam componentes específicos para abordar temas relacionados à formação para a diversidade étnico-racial.

Diante dos dados apresentados, infere-se que, embora a maioria dos cursos de licenciatura em matemática analisados nos estados de Pernambuco e da Paraíba tenham incluído a temática da ERER em seus currículos prescritos, a forma como essa inclusão se dá ainda revela desafios significativos. Pois, observa-se uma predominância da abordagem transversal, que está presente em mais da metade dos cursos, o que pode indicar uma formação não tão efetiva.

Apenas cinco cursos se destacam por apresentar componentes curriculares específicos voltados à discussão da ERER, o que demonstra avanços pontuais, porém ainda insuficientes diante das diretrizes estabelecidas pelas DCNERER. Além disso, a ausência de componentes curriculares que abordam a temática em três cursos aponta para a urgência de uma revisão curricular mais comprometida com a formação de professores no que diz respeito à discussão racial. Portanto, os dados evidenciam que, apesar de avanços, a implementação da ERER nos currículos das licenciaturas em matemática ainda carece de aprofundamento, sistematização e compromisso institucional efetivo.

2. Estes componentes curriculares estão contidos como obrigatórios ou eletivos?

Os componentes curriculares que abordam a ERER nas IES que estão situadas em território pernambucano são a maioria de caráter obrigatório, com

exceção do CLM5 que apresentou tanto componentes curriculares obrigatórios como eletivos, sendo que: Didática e Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica estão contidos como obrigatórios; Educação e Diversidade Cultural, Tendências no Ensino de Matemática, Educação e Inclusão social e Educação Gênero e Sociedade estão configuradas como componentes eletivos. Este curso pode ser considerado um destaque entre os CLMs pernambucanos devido ao número expressivo de componentes que mencionam a ERER, apesar dela ser abordada transversalmente.

Já as IES da Paraíba apresentam dois componentes curriculares eletivos intitulados de Antropologia Cultural e Educação e Direitos Humanos, presente nos currículos prescritos dos CLM10 e CLM15, respectivamente. Os demais componentes curriculares encontrados nos CLMs da Paraíba são configurados como obrigatórios a todos os licenciandos. O destaque entre os CLMs da Paraíba é o CLM11 que aborda a ERER também de modo transversal em três componentes curriculares e todos estão como obrigatórios.

Dessa forma, observa-se que, tanto em Pernambuco quanto na Paraíba, os componentes curriculares que abordam a ERER apresentam-se, predominantemente, como obrigatórios nos cursos de licenciatura em matemática. Essa característica é relevante, pois assegura que todos os licenciandos tenham contato com a temática durante sua formação.

O CLM5, em Pernambuco, e o CLM11, na Paraíba, se destacam entre os demais cursos por apresentarem um número expressivo de componentes que contemplam a ERER, ainda que de forma transversal. Esses dados evidenciam avanços na implementação da ERER nos currículos prescritos, mas também apontam a necessidade de maior aprofundamento e especificidade no tratamento da temática, para que possa ter efetivamente uma formação de professores antirracista.

Na sequência, procedeu-se à análise dos objetivos pedagógicos delineados para esses componentes curriculares.

3. Quais os objetivos desses componentes curriculares?

No que tange aos objetivos, nos ementários da maioria dos componentes curriculares dos CLMs ofertados por instituições pernambucanas não constavam os objetivos, com exceção do CLM5. Dessa forma, a análise foi realizada

exclusivamente nos componentes curriculares que disponibilizavam seus objetivos gerais e/ou específicos.

Embora alguns componentes curriculares pertençam ao currículo do mesmo curso e mesma instituição, nem todos componentes apresentam os objetivos no documento coletado, como ocorreu no CLM5 ofertada pela pernambucana IES3. Os componentes curriculares do referido curso intitulados de Educação e Diversidade Cultural, Educação e Inclusão Social, Educação, Gênero e Sociedade e Tendências no Ensino de Matemática não apresentaram seus objetivos, sejam eles gerais ou específicos. Sendo assim, o quadro 9 apresenta os objetivos dos componentes curriculares ofertados pelo CLM5.

Quadro 9 - Objetivos dos componentes curriculares dos CLM5:

Didática
<p>Objetivo geral: Compreender e analisar a relação entre educação, pedagogia e didática, considerando a emergência de concepções e práticas que respeitam as diferenças e o direito humano na vivência de espaços inclusivos.</p>
<p>Objetivo específico:</p> <p>a) Analisar as tendências da prática pedagógica escolar e seus desafios no mundo diverso e plural;</p> <p>b) Identificar o papel do professor e da professora na sociedade contemporânea;</p> <p>c) Analisar o processo de construção do conhecimento pelo aluno, aluna, considerando suas diferenças e identidades;</p> <p>d) Reconhecer a importância da didática para a atuação profissional como prática reflexiva;</p> <p>e) Refletir criticamente a dimensão técnica e pedagógica para o exercício da docência e do respeito às diferenças;</p> <p>f) Analisar e produzir de maneira crítica e propositiva planos de aula.</p>
Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica
<p>Objetivo específico:</p> <p>a) Analisar as abordagens teórico-metodológicas próprias do campo das políticas públicas, sobretudo as políticas educacionais.</p> <p>b) Problematizar os principais fatores que têm influenciado a formulação e o desenvolvimento das políticas educacionais no Brasil, inclusive o fator étnico-racial.</p> <p>c) Compreender a organização e o funcionamento da educação básica, buscando identificar impasses e perspectivas para a educação brasileira.</p> <p>d) Conhecer e analisar as principais instâncias institucionais e espaços de debate para a construção de políticas educacionais.</p>

Fonte: Ementas dos componentes curriculares do CLM5, 2017, grifos nossos.

Partindo para a análise dos objetivos dispostos, no componente intitulado de Didática, oferecido pelo CLM5, apesar do componente não ser voltado para a educação das relações étnico-raciais, ele apresenta objetivos que tangenciam a temática. Por meio do seu objetivo geral percebe-se que o componente tem como centro a emergência de concepções e práticas que respeitam as diferenças e os direitos humanos, o que pode envolver as relações étnico-raciais. Na gama dos objetivos específicos, também é possível notar que alguns estão voltados para a questão da diversidade e pluralidade, além de instigar a prática reflexiva entre os futuros professores.

O componente curricular chamado de Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica apresentou apenas seus objetivos específicos, que estão voltados para as políticas educacionais. Mas é perceptível que ele apresenta objetivos que estão relacionados com a educação das relações étnico-raciais, como o objetivo b), não mencionando a ERER negras e africanas. Esse objetivo, em específico, nos sugere pensar que será abordado acerca das leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008. Vale destacar que estes componentes curriculares descritos acima, ofertados pelo CLM5 cita a ERER de maneira superficial em seus objetivos, não fazendo menção diretamente a ERER Negra ou Africana.

Em território Paraibano, o cenário não é tão diferente! Apenas CLM10 e o CLM11, apresentaram os objetivos de seus componentes curriculares em seus respectivos ementários. O quadro abaixo traz os objetivos do componente curricular vinculado ao CLM10.

Quadro 10 - Objetivos do componente curricular do CLM10:

Antropologia Cultural
<p>Objetivo específico:</p> <p>a) Refletir concepções antropológicas “clássicas” e contemporâneas sobre a alteridade cultural e a tensão entre a construção de um conhecimento universal frente à diversidade cultural.</p> <p>b) Compreender os processos de produção e conhecimento da cultura a partir do instrumental antropológico.</p> <p>c) Compreender o conceito de cultura em relação e a construção histórica do pensamento antropológico;</p> <p>d) Refletir sobre o fazer antropológico e sua relação com as organizações sociais;</p> <p>e) Conhecer a formação étnica e cultural brasileira.</p>

Fonte: Ementas dos componentes curriculares do CLM10, 2011, grifos nossos.

O componente curricular nomeado de Antropologia Cultural (CLM10) também nos faz pensar que a temática será abordada, pois apresentam objetivos específicos correlacionados. Os destaques do referido componente curricular estão nos objetivos a), b) e e): o primeiro objetivo listado promete uma reflexão acerca da construção de um conhecimento universal diante da diversidade cultural; o segundo consiste na relação entre a produção de conhecimento e a cultura; o quinto aborda o conhecimento acerca da formação étnica e cultural brasileira. Acreditamos que o último objetivo em destaque abordará com mais ênfase as temáticas relacionadas com o povo negro no Brasil, devido a sua participação efetiva no desenvolvimento do país.

O quadro 11 aborda os objetivos dos componentes curriculares ofertados no seio do CLM11.

Quadro 11 - Objetivos dos componentes curriculares do CLM11:

História da Educação
Objetivo geral: Analisar os fundamentos da educação geral e da educação brasileira, levando em consideração as fases da história da educação, o surgimento de sistemas educacionais, a construção do pensamento educacional e as práticas pedagógicas.
Objetivo específico: a) Apontar as principais características da educação chinesa, egípcia e hebraica; b) Identificar as ideias mais relevantes da educação dos povos clássicos; c) Relacionar as ideias do cristianismo com os principais educadores do período medieval; d) Explicar os fatores históricos que contribuíram no processo educacional do período moderno; e) Analisar os principais ideais educativos que influenciaram a educação atual. f) Estudar interferências produzidas pelos modelos educacionais brasileiros, ao longo dos anos, para questões étnico-raciais , indígenas, ambientais, culturais e de direitos humanos.
Educação em Diversidade
Objetivo geral: Problematizar diálogos a respeito das diversidades e sua relação com a educação, de forma a contribuir com uma formação crítica, humana, teórica e cidadã pautada na equidade, no enfrentamento das dicotomias entre os gêneros e na garantia dos direitos da pessoa com deficiência.
Objetivos específicos: a) Discorrer sobre os conceitos de identidade, igualdade e diferença ; b) Analisar a concepção de diversidade ;

- c) Realizar diálogos e fóruns de discussões sobre relações **étnico-raciais**, identidade de gênero, sexualidade e orientação sexual;
- d) Analisar a relação entre gênero, violência e poder;
- e) Discutir à luz das políticas educacionais as implicações para a escola tendo em vista o respeito aos direitos da pessoa com deficiência.

Educação em Direitos Humanos

Objetivo geral:

Desenvolver discussões e práticas que visem à formação de licenciados capazes de articularem ações em seu fazer pedagógico pautadas na Educação em Direitos Humanos.

Objetivos específicos:

- a) Analisar a concepção de educação em direitos humanos;
- b) Aprender técnicas experimentais básicas e análise de dados;
- c) Discutir as Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos;
- d) Elaborar projeto interdisciplinar para o desenvolvimento de uma Educação em Direitos Humanos;
- e) Realizar práticas pedagógicas de caráter transdisciplinar e interdisciplinar como foco na Educação em Direitos Humanos.
- f) Propor fóruns de discussões destinados à promoção, defesa, proteção e ao estudo dos direitos humanos na Instituição de Ensino Superior.

Educação Ambiental e Sustentabilidade

Objetivo geral:

Promover no discente o desenvolvimento de conhecimentos, comportamentos e habilidades práticas necessárias à participação responsável e eficaz nos processos de conservação e busca de solução dos problemas ambientais locais e a sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

Objetivos específicos:

- a) Estimular o educando ao estudo das interferências pela ação humana nos ambientes naturais do município (escolas, unidades de conservação, praças, e outros ambientes públicos) e o seu envolvimento em ações para organizar espaços que respeitem o patrimônio cultural, **étnico racial** e de gênero e os ecossistemas existentes na região;
- b) Incentivar no educando o trabalho interdisciplinar através da contextualização de sua área de formação com ações e tecnologias alternativas para a intervenção em escolas do Município com vistas à criação de espaços educadores sustentáveis;
- c) Fortalecer o espírito de liderança no educando pelo contato com os diversos grupos sociais da região, na criação de coletivos que promovam eventos, visitas guiadas, oficinas, e outras ações que induzam à mudança de atitudes e hábitos relativas ao consumo consciente, assim como atender alternativas para os câmbios climáticos e de riscos ambientais.

Fonte: Ementas dos componentes curriculares do CLM11, s.d., grifos nossos.

Já no caso do CLM11, foram selecionados quatro componentes curriculares do referido curso e todos apresentaram os seus objetivos gerais e específicos.

O componente curricular História da Educação faz menção a temas ligados a ERER Negra e Africana, por meio dos objetivos específicos, ao afirmar que pretende estudar as principais características dos modelos de educação de outros países tidos como referência, como a educação egípcia, e as interferências produzidas pelos modelos educacionais brasileiros nas perspectivas étnico-racial, indígena, ambiental, cultural e dos direitos humanos.

Tratando-se da análise dos objetivos gerais e específicos do componente intitulado Educação em diversidade, ainda referente ao CLM11, é perceptível que o mesmo está voltado para a promoção de uma formação crítica no que tange a diversidade. O terceiro objetivo específico listado deste componente propõe discussões acerca das relações étnico-raciais e outros temas como identidade de gênero e orientação sexual.

Já o componente curricular intitulado Educação em Direitos Humanos (CLM11) deixa explícito que está voltado para uma prática pedagógica pautada nos direitos humanos, tema que também abrange a educação das relações étnico-raciais. Porém, em seus objetivos, gerais e específicos, o componente não menciona a ERER negra e africana.

O último componente aqui analisado do CLM11 denominado Educação Ambiental e Sustentabilidade, traz em seu objetivo específico que pretende estimular o estudo das interferências pela ação humana nos ambientes naturais do município e o envolvimento do educando em ações que respeitem o patrimônio cultural, étnico-racial e entre outros. Vale destacar que o PPC do curso que oferta esse componente afirma que ele está incumbido de abordar a ERER, mas isso não fica tão claro nos seus objetivos.

Vale ressaltar que defendemos que a ERER seja trabalhada de maneira transversal nos mais variados componentes. Assim, a temática poderá ser discutida nos mais diferentes aspectos. Entretanto, é temido que as instituições, ao optarem por trabalhar a temática da ERER de maneira transversal, esvaziem a discussão da referida temática no seio dos seus cursos de formação inicial de professores.

Com base na análise dos objetivos apresentados nos componentes curriculares dos CLMs, é possível perceber uma presença ainda tímida de conteúdos que tangenciam ou explicitam a temática da ERER negra e africana. Em

Pernambuco, dos cursos selecionados, apenas o CLM5 disponibilizou os objetivos, ainda que não de todos os componentes, o que limitou a análise.

Por outro lado, os cursos da Paraíba, demonstram maior clareza e consistência na formulação dos objetivos, evidenciando um compromisso mais explícito com a formação voltada para a diversidade étnico-racial no que diz respeito ao aspecto negro. Ainda assim, observa-se que, em alguns casos, a abordagem à ERER se dá de forma indireta ou transversal.

Diante disso, torna-se necessário reforçar a importância da explicitação e da centralidade da ERER nos objetivos curriculares, de modo a assegurar uma formação de professores comprometida com a equidade, a justiça social e a valorização da diversidade.

4. Quais conteúdos são abordados nesses componentes curriculares?

Nesse subtópico abordaremos os conteúdos presentes em cada um dos componentes curriculares que foram analisados por esta pesquisa. No que tange a organização deste subtópico, começaremos a discussão analisando os conteúdos dos componentes selecionados nos CLMs do estado de Pernambuco (CLM1 ao CLM9) e posteriormente os CLMs da Paraíba (CLM10 ao CLM16).

Diante disso, o componente curricular intitulado Cultura e Arte ofertado pelo CLM1 aborda os seguintes conteúdos, de acordo com o ementário disponibilizado pela instituição:

Conceitos de cultura e arte; Inter-relações entre sociedade, cultura e arte; Identidades culturais; Cultura e relações interpessoais; Cultura e arte sob a perspectiva da ideologia; Cultura, arte, política e direitos humanos; Cidadania cultural; Paradigma da diversidade cultural; Inclusão pela cultura e para a cultura; Cultura e arte no tempo histórico; Cultura e território; Dimensões sustentáveis da cultura; Culturas brasileiras; **Cultura e arte sob a perspectiva das relações étnicoraciais**; Expressões e manifestações culturais e artísticas; Indústria cultural; Ética e estética; Relações entre gosto e saber; Feio versus bonito; beleza; Radicalidade e transgressão; As linguagens da arte na realização cotidiana; O ser artístico e o ser artista; Criação, produção, circulação e fruição das artes; Arte e sustentabilidade; Inclusão pela arte; Cultura, arte e pensamento complexo; Cultura e arte na construção do ethos profissional; Vivências culturais; Vivências artísticas. (CLM1, 2022, grifo nosso).

Podemos inferir que o componente curricular acima, de acordo com sua ementa, não apresenta um foco na Educação das Relações Étnico-Raciais e sim na

arte e cultura. Mas, nele podemos verificar a presença de um conteúdo que tangencia as relações Étnico-Raciais, não mencionando o recorte Negro e Africano.

Logo em seguida, apresentamos a ementa do componente curricular intitulado Educação e Relações Étnico-Raciais que compõem o núcleo comum dos cursos de licenciatura ofertados pela IES2. Nesse sentido, o referido conteúdo deste componente é ofertado nos CLM2, CLM3 e CLM4.

Raça e racismo no Brasil. História e cultura afro-brasileira e indígena. Políticas públicas para a educação das relações étnico-raciais e seus efeitos curriculares. As relações étnico raciais no contexto educacional. **A educação para a diversidade racial, étnica, cultural e social.** Escola básica, cultura, raça e etnia: relações de poder simbólico e formação de subjetividades.(CLM2; CLM3; CLM4, 2017, grifos nossos).

É perceptível que o componente curricular mencionado acima pode oferecer aos estudantes uma discussão ampla acerca da ERER negra. Em sua ementa constam temas como “Raça e racismo no Brasil”, “História e cultura afro-brasileira e indígena”, “Políticas públicas para a educação das relações étnico-raciais e seus efeitos curriculares” e “A educação para a diversidade racial, étnica, cultural e social”. O terceiro tema em destaque dá a entender que será abordado acerca das leis nº 10.639/2003 e 11.645/2008.

Ao abordar as seguintes temáticas, o componente curricular Educação das Relações Étnico-Raciais pode favorecer a reflexão acerca da valorização das contribuições negras e africanas dos futuros professores que atuarão na Educação Básica. Entre os componentes curriculares aqui analisados, este está entre os que mais abordaram a ERER sob a perspectiva negra.

A seguir analisamos os conteúdos dos componentes oferecidos no seio do CLM5 de responsabilidade da IES3. No conteúdo programático do componente curricular Didática consta os seguintes conteúdos:

Fundamentos e organização da prática pedagógica docente na vinculação com a prática escolar e social mais ampla.

Fundamentos teórico-metodológicos do processo ensino-aprendizagem.

- A questão do saber e a relação professor e aluno.
- A questão do método didático
- e os espaços de produção de saberes e o reconhecimento das diferenças
- A avaliação em questão.

A organização do trabalho pedagógico e a construção do conhecimento.

- Planejamento como prática educativa.
- Novas Tecnologias e Inovação na Educação.
- A aula como objeto de estudo da Didática.
- Currículo e Ideologia.
- O Livro Didático em questão (CLM5, 2017)

O enfoque do componente intitulado de Didática não é a ERER. Mas é possível identificar alguns conteúdos relacionados com as diferenças e com o currículo, podendo ser abordada a referida temática, o que nos indica que a temática pode ser abordada com superficialidade. Nele, não percebemos nenhum tema ligados, explicitamente, a ERER negra e/ou africana.

No que tange ao componente intitulado Educação e Diversidade Cultural, nele consta:

A diversidade étnico-cultural de grupos sociais constituintes da sociedade brasileira. Diversidade, pluralidade, diferenças e desigualdades: explorando fronteiras conceituais do multiculturalismo, do interculturalismo e suas implicações na organização escolar. Discriminação, racismo e exclusão na educação escolar. **Alternativas pedagógicas centradas na valorização da diversidade étnico-cultural.** (CLM5, 2017, grifo nosso)

O componente curricular descrito acima é pertinente e importante no que tange a temática da Educação das Relações Étnico-Raciais Negras e Africanas. Em sua ementa é possível identificar discussões voltadas para a diversidade, pluralidade, desigualdade, discriminação e racismo, sendo temas importantes para a compreensão da relevância da ERER.

Ademais, o que mais nos chamou atenção foi a presença de “alternativas pedagógicas centradas na valorização da diversidade étnico-racial”, sugerindo induzir os licenciandos a refletir sobre a prática pedagógica em torno da diversidade, o que consideramos relevante para a formação do futuro professor.

No componente curricular intitulado Educação e Inclusão Social aborda os seguintes conteúdos de acordo com seu conteúdo programático:

1. Propostas de Inclusão para o Sistema Educacional brasileiro e suas implicações nas práticas educativas;
2. Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) acerca da educação especial frente a política de Inclusão: concepções, fundamentos, história, leis, formação de profissionais;
3. Análise e construção das representações sociais favoráveis à diversidade, enfoque na valorização de potencialidades e respeito ao ser humano. (CLM5, 2017)

O componente curricular intitulado de Educação e Inclusão social não explicita temas ligados ao marcador racial da ERER. Assim, segundo nossa análise, os conteúdos programados do referido componente estão mais conectados à educação especial.

Já o componente chamado de Educação, Gênero e Sexualidade não apresenta o conteúdo programático no seu programa do componente, logo apresentamos sua ementa:

Estudo das principais teorias e debates contemporâneos sobre gênero e sexualidade e de suas relações com a educação. **As intersecções entre gênero, sexualidade, raça, etnia, religião e classe social.** Currículo, heteronormatividade e disciplinamento dos corpos. A pedagogia quer e aprendizagem pelas diferenças. educação e equidade de gênero. (CLM5, 2017, grifo nosso).

O componente curricular acima mostra que abordará a diversidade no seu sentido mais amplo. Nele, é possível notar que seu conteúdo transita entre temas importantes na contemporaneidade, como gênero, raça, sexualidade, etnia, religião e classes sociais. Embora seu enfoque seja gênero e sexualidade, podemos ver temas relacionados com a educação das relações étnico-raciais.

O penúltimo componente curricular analisado do CLM5 é Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica cujo seu conteúdo programático:

Unidade I
 Estado, Políticas Públicas e Educação;
 Estado, Políticas Sociais e Políticas Educacionais;
 A Educação como Política Pública;
 A globalização e as múltiplas determinações da educação na contemporaneidade;
 A Reforma Educacional no contexto da Reforma do Estado;
 Unidade II
 Organização e funcionamento da educação básica no Brasil;
 A função social da educação e da escola pública;
 A política educacional, os níveis e as modalidades da Educação Básica;
 Legislação da educação básica no Brasil;
 Políticas Públicas, Projetos e Programas Educacionais;
 O financiamento da Educação Brasileira;
 o Sistema Nacional de Educação: conceito, papel histórico, desafios: a construção do Sistema Nacional Articulado de Educação;
 Unidade III
 Instâncias institucionais e espaços de debate para a construção de políticas educacionais;
 O Ministério da Educação (MEC) e o Conselho Nacional de Educação (CNE); os Espaços institucionais para a construção das políticas educacionais (Conferências de Educação, Fóruns, etc.);
 O Plano Nacional de Educação: espaço de articulação Estado x sociedade civil. (CLM5, 2017)

É possível identificar que o componente acima aborda as políticas públicas e as legislações educacionais. O componente nos faz pensar que também abordará as leis 10.639/2003 e 11.645/2008, ambas podem ser consideradas marcos para a educação das relações étnico-raciais no Brasil, mas não fica tão explícito.

No que diz respeito ao componente curricular intitulado Tendências no Ensino de Matemática, oferecido pelo CLM5, ele não apresentou seus conteúdos programáticos. Mas, apresentamos a ementa presente no documento:

Concepções de educação matemática e suas tendências segundo os grupos de estudo da SBEM e os documentos oficiais. A educação matemática e seu papel social. Questões envolvidas no processo: aspectos psicológicos, sociológicos, antropológicos, epistemológicos e históricos. O papel do professor de matemática hoje. (CLM5, 2017)

O componente intitulado de Tendências no Ensino de Matemática, descrito acima, aborda a relação da educação matemática com seus aspectos sociais, mas não somente. É possível identificar por meio de sua ementa a presença dos aspectos psicológicos, sociológicos, antropológicos, epistemológicos e históricos. Ademais, o referido componente sugere abordar tendências como etnomatemática. Entretanto, o referido componente curricular não faz menção de temáticas voltadas especificamente à questão negra e/ou africana.

No que tange ao componente Educação das Relações Étnico Raciais oferecido pelo CLM7 da IES4 apresenta os seguintes conteúdos:

Formação das identidades brasileiras: elementos históricos. Relações sociais e étnico-raciais. África e Brasil, semelhanças e diferenças em suas formações. Interações Brasil-África na contemporaneidade. Preconceito, estereótipo, etnia, interculturalidade. A Educação indígena no Brasil, historicidade e perspectivas teórico-metodológicas. Ensino e aprendizagem na perspectiva da pluralidade cultural. Pluralidade étnica do Nordeste e de Pernambuco: especificidades e situação sócio-educacional. Multiculturalismo e Transculturalismo crítico. (CLM7, 2013)

O componente curricular acima traz conteúdos importantes para a formação do professor que atuará na perspectiva negra e africana (mas não somente) da educação das relações étnico-raciais. Nele, é possível ver temas como identidades brasileiras, relações entre África e Brasil, preconceito, estereótipo, ensino e aprendizagem na perspectiva cultural e pluralidade étnica do nordeste e de Pernambuco.

Vale destacar que, de acordo com a Resolução Nº 1 de 17 de junho de 2004, que instituem as DCNERER, recomenda no parágrafo primeiro do art. 1º que:

As Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004.(Brasil, 2004)

Portanto, pode-se inferir que o IES4 está cumprindo com a recomendação da resolução supracitada ao incluir temas ligados a ERER negra no currículo prescrito do CLM7, corroborando para uma abordagem étnico-racial, especificamente tratando da questão negra, na educação básica e, consequentemente, combatendo os preconceitos de cunho racial que, muitas vezes, são reproduzidos no chão da sala de aula.

No que tange ao componente selecionado do CLM8, Sociologia da Educação, trouxemos informações acerca de seus conteúdos:

Condições Históricas do Surgimento da Sociologia: Os primórdios do capitalismo e o surgimento da sociologia como ciência; Os fundamentos do positivismo e o advento da sociologia. Aspectos da Sociologia de Durkheim. As regras do método sociológico. Divisão do trabalho e solidariedade social; O fato social. O normal e o patológico: A educação e o processo de socialização; **Políticas inclusivas relativas aos grupos étnicos e socialmente excluídos.** O suicídio; A religião como fato social. (CLM8, 2010, grifo nosso)

É perceptível que o enfoque do componente acima não é a educação das relações étnico-raciais, mas o conteúdo em destaque traz as políticas inclusivas em relação aos grupos étnicos e socialmente excluídos, e nos faz pensar que incluirá as políticas relacionadas à educação das relações étnico-racial.

Em relação ao CLM9 ofertado pela IES6, trouxemos as informações acerca do conteúdo programático componente intitulado Relações Étnico Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena:

Os conhecimentos sobre os Índios na História, **a Diáspora negra**, os processos de escravização e de resistência de indígenas e negros são imprescindíveis para o processo de formação de educadores/professores, por possibilitarem uma avaliação crítica da trajetória e do processo de construção social dos Povos Indígenas e dos Negros, especialmente nos Territórios Semiáridos. Com enfoque para as 58 contribuições dos negros e indígenas no âmbito sociocultural, histórico, político, religioso, econômico, bem como nas conquistas de garantias constitucionais, da implantação de políticas públicas, ações afirmativas e legislações, a exemplo das **Leis 10.639/03 e 11.645/08**. Além de envolver questões relacionadas à Educação em Direitos Humanos. (CLM9, 2022, grifos nossos).

Na ementa do componente acima não consta seus conteúdos propriamente dito, mas na ementa disponibilizada é possível identificar que estão planejadas discussões importantes acerca da ERER como a diáspora negra e as políticas públicas que permeiam a ERER como a lei 10.639/2003 e a lei 11.645/2008.

Em relação aos componentes dos CLMs situados na Paraíba, apresentamos informações acerca das ementas do componente Antropologia Cultural, presente no currículo do CLM10 da IES7.

Os campos da Antropologia. Aspectos e tipos de famílias matrimoniais. Organização política e instituições na sociedade pré-industrial. **O homem brasileiro: formação ética e cultural.** Religião, magia e arte, comportamento social, estruturas sociais e políticas, mudança cultural. (CLM10, 2011, grifo nosso).

Como verifica-se, o componente Antropologia Cultural tangencia a ERER ao abordar o conteúdo acerca da formação étnica e cultural do ser humano. Todavia, vale ressaltar que, no que diz respeito a ERER Negra e Africana, o componente curricular supracitado não deixa explícito quais temas estão relacionados especificamente a essa temática.

Logo abaixo, abordamos o conteúdo programático do componente curricular Educação em Diversidade oferecido pelo CLM11, de responsabilidade da IES7:

- I. O conceito de diversidade e a diversidade no âmbito educacional
- II. A concepção de identidade
- III. Diferença e Igualdade
- IV. Sexualidade e Orientação Sexual
- V. Gênero e violência de gênero na escola: homofobia, lesbofobia e transfobia
- VI. Relações Étnicos-Raciais: Políticas afirmativas e implicações educacionais**
- VII. Pessoa com Deficiência: ser diferente, mas não desigual!
- 1. Marcos legais, políticos e pedagógicos;
- 2. Implicações ao contexto educativo. (CLM11, s.d., grifos nossos)

O componente curricular supracitado aborda a diversidade de maneira ampla, incluindo: gênero, sexualidade, relações étnico-raciais, pessoas com deficiência além dos marcos legais. Acerca da perspectiva analisada nessa pesquisa, ressalta-se o conteúdo VI, que abrange as relações étnico-raciais voltadas especificamente para o meio educacional em torno das políticas afirmativas.

As informações acerca dos conteúdos do componente curricular Educação em Direitos Humanos, também do CLM11, estão situadas abaixo:

- I. Introdução a concepção de Educação em Direitos Humanos
- 1. Contextualização e histórico da Educação em Direitos Humanos no Brasil;
- 2. Aspectos legislativos para implantação da Educação em Direitos Humanos no Brasil.
- II. Diretrizes Nacionais para a Educação em Direitos Humanos (EDH)
- 1. Princípios da EDH;
- 2. A EDH nas diversas modalidades e múltiplas dimensionalidades da Educação Básica;
- 3. Transversalizar e interdisciplinar a EDH na Educação Básica.

- III. Direitos Humanos e o Trabalho escolar
 - 1. Bullying na escola;
 - 2. Discriminação e preconceito no ambiente escolar: discutindo estratégias de combate às discriminações e preconceitos étnico-raciais, por orientação sexual e identidade de gênero;**
 - 3. Projetos de extensão como estratégia de promoção, defesa e proteção dos direitos humanos. (CLM11, s. d., grifos nossos)

Dentre os conteúdos abordados no componente curricular Educação em Direitos Humanos, destaca-se aqueles dispostos na terceira seção, especialmente o segundo que aborda especificamente a discriminação e o preconceito no ambiente escolar. Tal conteúdo programático deixa explícito que planeja abordar as discriminações e preconceitos étnico-raciais.

Segundo o PPC do CLM11, os conteúdos que estão planejados para serem ministrados no componente curricular intitulado História da Educação são:

- I. A educação na antiguidade
 - 1. Chineses, **egípcios** e hebraicos.
- II. A educação dos povos clássicos
 - 1. Gregos;
 - 2. Romanos.
- III. A educação medieval
 - 1. A educação na Alta Idade Média;
 - 2. A educação na Baixa Idade Média.
- IV. A educação moderna
 - 1. Educação nos séculos XVI, XVII e XVIII;
 - 2. A educação no Brasil no período jesuítico (1549 – 1759);
 - 3. A reforma pombalina e a educação brasileira (1759 – 1808).
- V. A educação contemporânea
 - 1. Educação nos séculos XIX, XX e XXI;
 - 2. A educação no Brasil nos períodos joanino e monárquico;
 - 3. A educação brasileira no período republicano;
 - 4. A educação no Brasil contemporâneo.
- 5. A educação no Brasil e as questões étnico-raciais, indígenas, ambientais, culturais e de direitos humanos.** (CLM11, s. d., grifo nosso).

Nos conteúdos programáticos do componente História da Educação, descritos acima, consta o estudo da educação africana, mais especificamente do Egito. Além disso, destaca-se também o quinto conteúdo da quinta seção que aborda especificamente acerca da educação no Brasil na perspectiva das questões étnico-raciais, indígenas, ambientais, culturais e dos direitos humanos.

Já o quadro abaixo, traz os conteúdos programáticos do componente curricular Educação Ambiental e Sustentabilidade que, de acordo com PPC, tem a responsabilidade de abordar a temática da ERER de modo transversal, sendo também oferecido pelo CLM11.

- 1. O contexto da realidade local; a compreensão das relações existentes entre os aspectos sociais e naturais do ambiente na escala local. As

dimensões físico-químicas, biológicas e sociais; análise das escolas locais na sustentabilidade ambiental.

2. Impacto do homem no ambiente natural: A exploração dos recursos naturais e produção de bens de consumo; os recursos renováveis e não renováveis; serviços dos ecossistemas; Ameaças a biodiversidade; extinções recentes; os transgênicos, efeitos do uso de agrotóxicos e fertilizantes não naturais; poluição ambiental; mudanças climáticas e o efeito estufa. A questão energética e os setores da economia para o desenvolvimento regional.

3. Problemática ambiental: A transformação das paisagens naturais via urbanização crescente e grandes empreendimentos e os impactos sociais, conflitos ambientais, econômicos e de saúde humana, e os desequilíbrios ambientais, na escala local e global.

4. Produção eco-sustentável: ISO14001 e o sistema de gestão ambiental nas organizações; Programas de logística reversa e ética ambiental. Tendências na escala regional.

5. Ecoeficiencia - Consumo consciente como instrumento de sustentabilidade: produtos e/ou serviços socialmente justos; economicamente viáveis e ecologicamente limpos. A sustentabilidade na internet (compras via digital; reuniões via teleconferências e on-line; voluntariado de ações sociais e contribuição de campanhas e mobilizações). Descarte adequado de resíduos: a reciclagem doméstica; resíduos eletrônicos; pneus; conforto térmico e redução de consumo. Empoderamento, educação, economia.

6. As leis e programas ambientais: Programa Nacional de Desenvolvimento do Meio Ambiente (PNDMA), em conformidade com a Política Nacional de Meio Ambiente (Lei nº 6.938/81); A Política Nacional de Recursos Hídricos (Lei nº 9.433/97); A Lei de Crimes Ambientais (Lei nº 9.605/98); O Sistema Nacional de Unidades de Conservação (SNUC) (Lei nº 9.985/00); Agenda 21 Brasileira (2002); O Código Municipal de Meio Ambiente; A Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/10); O Código Florestal (Lei nº 12.651/12), as quais devem ser trabalhadas em consonância com os princípios estabelecidos na Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/99). (CLM11, s. d.)

Apesar do componente curricular supracitado apontar objetivos que estão alinhados com a temática e ser apontado no PPC que tal componente abordaria a educação das relações étnico-raciais, o conteúdo programático não deixa explícito a dimensão deste conteúdo. Podendo ser uma inconsistência entre o PPC e o planejamento do componente curricular.

Os conteúdos abordados no componente curricular Sociologia da Educação, dessa vez pertinente ao CLM12, da paraibana IES7, são:

Os fundamentos da Sociologia da Educação. A educação como fato social, processo social e reprodução de estruturas sociais. A produção das desigualdades sociais e a desigualdade de oportunidades educacionais. Conexões entre processos culturais e educação. Questões atuais que envolvem a relação educação e sociedade. **Educação para as relações étnico-raciais. Cultura afrobrasileira.** (CLM12, 2023, grifos nossos)

O componente curricular Sociologia da Educação aborda a ERER e a cultura afro-brasileira em sua ementa. Mas, não explicita as dimensões do tema que serão abordadas, o que limitou nossa análise.

Já os conteúdos do componente curricular denominado História e Cultura Afro-Brasileira são:

As matrizes africanas da cultura afro-brasileira. O conceito de Afro-Brasileiro. Trabalho, cultura e resistência negra no Brasil. Cultura africana, sincretismo e miscigenação. Brasil/África e a formação do Atlântico Negro. O significado da África na formação do Brasil. As Relações Brasil-África ao longo do Século XIX. (CLM14, 2016)

O componente curricular mencionado acima traz em sua ementa conteúdos conectados com a ERER nas suas perspectivas negras e africanas, seguindo as recomendações disposta nas DCNERER. Nele é possível verificar temas como matrizes africanas da cultura afro-brasileira, cultura africana, sincretismo, miscigenação e as relações entre África e o Brasil, podendo ser um indicativo de que a ERER negra e africana será abordada com maior profundidade.

Os conteúdos presentes no componente Educação e Direitos Humanos que está presente no CLM15 da IES8 estão dispostos abaixo:

Direitos Humanos: contextualização e histórico no mundo e no Brasil. Educação em Direitos Humanos: conceito e trajetórias teóricas. Planos, programas e diretrizes de Educação em Direitos Humanos no Brasil. Cidadania, participação e emancipação dos sujeitos na sociedade. Movimentos Sociais. Educação e inclusão. Grupos sociais: ruralidades, **étnico-racial**, criança/jovens e adultos, indígenas, sexualidades, **quilombola**, ciganos e especiais. (CLM15, 2016, grifos nossos).

O componente acima apresenta enfoque nos direitos humanos, abrangendo também a questão étnico-racial. Entretanto, não foi possível mensurar a dimensão deste conteúdo, pois a ementa não explicita quais subtópicos serão abordados dentro do tema étnico-racial. Na ementa é possível ver tópico ligado a ERER nos seus mais variados sentidos, incluindo a quilombola.

Com base na análise dos conteúdos dispostos na programação dos componentes curriculares, é possível perceber que alguns deles apresentam temas ligados à educação para uma igualdade racial, embora outros componentes abordam a ERER de maneira explícita, dificultando analisar a dimensão do conteúdo a ser ministrado. Esse fato pode indicar um mero cumprimento de uma exigência legal por parte das instituições do que um compromisso da formação de professores efetiva em prol de uma educação das relações étnico-raciais.

Outro dado importante é que nenhum dos cursos analisados apresentou correlações da matemática com a África ou ERER em seus currículos. Desta forma,

a formação inicial de professores de matemática estaria limitada aos aspectos históricos e teóricos da referida temática.

5. Qual a relação existente entre a carga horária individual dos componentes curriculares de ERER e a carga horária total dos cursos, e em qual período eles são ofertados?

Para compararmos a carga horária dos componentes curriculares analisados, torna-se necessário a apresentação do quadro 12. Sendo assim o quadro situado abaixo aponta a carga horária de cada componente curricular mapeado nesta pesquisa juntamente com a carga horária total do respectivo curso, sendo do CLM1 ao CLM9 os cursos do estado de Pernambuco e do CLM10 ao CLM16 os cursos do estado da Paraíba.

Quadro 12 - Carga horária dos componentes curriculares mapeados:

CLM	Componente Curricular	Periodização	Carga horária do componente	Carga horária do curso
CLM1	Cultura e Artes	6º	Não consta ⁴	3.230h
CLM2 CLM3 CLM4	Educação das Relações Étnico-Raciais	2º	30h	3.330h
CLM5	Didática	3º	60h	3.150h
	Educação e Diversidade Cultural	s/p ⁵	30h	
	Educação e Inclusão Social	s/p	45h	
	Educação Gênero e Sociedade	s/p	60h	
	Políticas Educacionais, Organização e Funcionamento da Escola Básica	4º	60h	
	Tendências no Ensino de Matemática	s/p	30h	

⁴ Cultura e Artes compõem uma unidade curricular, e não apresenta sua carga horária individualmente.

⁵ Sem Periodização, componente curricular eletivo.

CLM7	Educação das Relações Étnico Raciais	2º	60h	2.895h
CLM8	Sociologia da Educação	5º	72h	2.900h
CLM9	Relações Étnico Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena	6º	30h	3.690h
CLM10	Antropologia Cultural	8º	67	3.218h
CLM11	História da Educação	1º	33	3.270h
	Educação em Direitos Humanos	2º	33	
	Educação em Diversidade	6º	33	
	Educação Ambiental e Sustentabilidade	8º	33	
CLM12	Sociologia da Educação	5º	67	3.341h
CLM14	História e Cultura Afro-Brasileira	9º	30	3.505h
CLM15	Educação e Direitos Humanos	s/p	30	3.100h

Fonte: o autor, 2025.

Em Pernambuco (CLM1 ao CLM9), de acordo com o quadro acima, os componentes curriculares com maior carga horária é o intitulado de Sociologia da Educação (72h), já os menores são os componentes nomeados de Educação e Diversidade Cultural, Tendências no Ensino de Matemática e Relações Étnico Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena, todos com 30h.

O quadro acima também nos faz perceber que, em Pernambuco, o curso que apresenta maior carga horária é o CLM9 com 3.690 horas, seguidos dos CLM2, CLM3 e CLM4 com 3.330 horas. Ademais, o CLM6, que não apresentou componentes curriculares que abordem a ERER, contém 2.995 horas. Assim, a média da carga horária dos CLMs situados em Pernambuco é de 3.205 horas, aproximadamente. Vale destacar que o CLM5, vinculado a IES3, apresentou uma maior carga horária em componentes curriculares que abordam a educação das

relações étnico-raciais, mesmo que de maneira transversal, um total de 285 horas distribuídas nos seis componentes citados no quadro acima.

Já na Paraíba (CLM10 ao CLM16), os componentes curriculares com maior carga horária são Antropologia Cultural e Sociologia da Educação ambos com 67h ante História e Cultura Afro-Brasileira e Educação e Direitos Humanos ambos com 30h. Em relação aos componentes curriculares dos CLMs paraibanos, o CLM16 apresenta a menor carga horária dos cursos da Paraíba sendo um total de 2.835 horas, seguido do CLM8 com 2.895 horas. Em relação a maior carga horária dos cursos situados na Paraíba, a maior carga horária é pertinente ao CLM14 com 3.505 horas e 3.100 horas do CLM15. Apenas o CLM13 e o CLM16 não apresentaram componente curricular que envolve a ERER, com carga horária, respectivamente, de 3.210 e 2.835 horas, o que resulta em uma média aproximada de 3.211 horas, entre todos os cursos da Paraíba analisados.

Em relação a previsão de carga horária destinada às atividades práticas previstas nos planejamentos dos componentes curriculares, nenhum dos componentes curriculares contidos no mapeamento analisado previu carga horária específica para aulas práticas. Acreditamos que aulas práticas têm um papel fundamental para o avanço da ERER no que tange à formação de professores da educação básica, sendo que a sua inexistência pode ser considerada um empecilho, um risco da redução da temática em um campo apenas teórico.

Com base na análise dos dados apresentados, é possível identificar que, tanto em Pernambuco quanto na Paraíba, há uma diversidade na forma como os cursos de licenciatura em matemática estruturam seus componentes curriculares no que se refere à ERER. Observa-se que não há uniformidade quanto à carga horária e à distribuição temporal dos componentes voltados à temática.

A ausência de momentos práticos planejados pode comprometer a consolidação de aprendizagens significativas e contextualizadas sobre as questões étnico-raciais, evidenciando a necessidade de repensar as estratégias formativas adotadas nos currículos prescritos.

Dessa forma, reforça-se a importância de se ampliar o debate sobre a formação de professores quanto a ERER nos cursos de licenciatura, visando não apenas ao cumprimento legal, mas à efetiva transformação das práticas pedagógicas e à promoção de uma educação antirracista.

6. A bibliografia básica ou complementar desses componentes curriculares apresentam obras voltadas para a ERER?

Acerca da bibliografia, alguns dos componentes curriculares selecionados para análise não dispuseram das bibliografias – sejam elas básicas ou complementares – que serão utilizadas no decorrer do componente curricular em suas respectivas ementas, impossibilitando a análise dos materiais bibliográficos utilizados nesses componentes.

Em Pernambuco, dos cursos que apresentaram componentes curriculares já mapeados, os CLM1, CLM2, CLM3 e o CLM4 não apresentaram as bibliografias utilizadas em seus componentes, logo a análise realizada foi com base nos demais cursos selecionados.

O componente de Didática (CLM5) não apresentou em sua bibliografia básica e complementar nenhuma obra que mencionou a educação das relações étnico-raciais. Já o com o componente intitulado de Educação e Diversidade Cultural apresentou algumas obras no sentido de abordar temas relacionados com a ERER, temas como racismo e antirracismo.

Os componentes curriculares ligados ao CLM5 intitulados Educação e Inclusão Social; Políticas Educacionais, Organização e funcionamento da Escola Básica; e Tendências no Ensino de Matemática não apresentaram bibliografias – seja ela básica ou complementar – que se conectem com a educação das relações étnico-raciais negra. Além disso, o componente Educação, Gênero e Sociedade não apresentou as bibliografias a serem utilizadas.

No que tange ao CLM7, o componente curricular intitulado Educação das Relações Étnico Raciais apresentou, como bibliografia básica, uma obra acerca da contribuição negra na cultura do Nordeste brasileiro. Como bibliografia complementar, o referido curso apresentou vinte e cinco obras ligadas à educação das relações étnico-raciais negras, mas também no seu sentido mais amplo, concebendo também obras que tratam das discussões acerca dos conhecimentos indígenas.

O componente curricular do CLM8 intitulado Sociologia da Educação apresentou três bibliografias, sendo uma básica e duas complementares. Entretanto as obras abordam a sociologia da educação de maneira ampla e não mencionam a ERER. Já no CLM9, o componente curricular Relações Étnico Raciais: História e

Cultura Afro Brasileira e Indígena apresentou uma obra básica voltada para a ERER, além de obras complementares que debatem a resistência e identidade negra.

Assim, pôde-se verificar que alguns componentes curriculares dos cursos supracitados, apesar de se comprometerem e mencionarem a ERER em alguma outra seção em seu planejamento (conteúdos ou objetivos), não apresentaram nenhuma obra referente à temática, incluindo o recorte da ERER analisado por esta pesquisa. Como já salientamos anteriormente, os estudos sobre as relações raciais podem ser esvaziados para cumprir meramente a política educacional, sendo assim abordados de maneira superficial.

Por outro lado, também contamos com cursos que apresentam um maior comprometimento com a ERER negras, pois além de contar com obras básicas também oferece um acervo de bibliografias complementares aos seus estudantes, como foi possível verificar no CLM7 no componente Educação das Relações Étnico-Raciais e o CLM9 com o componente nomeado de Relações Étnico Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena.

Em relação aos componentes curriculares ofertados por IES situadas no estado da Paraíba, no caso do componente curricular nomeado de Antropologia Cultural, não foi possível identificar literaturas relacionadas com a ERER negra.

No CLM11 foram mapeados quatro componentes curriculares que, como salientado anteriormente, segundo o PPC do curso, ficaram incumbidas de propor reflexões acerca da ERER de maneira transversal, sendo eles: História da Educação, Educação em Direitos Humanos, Educação em Diversidade e Educação Ambiental e Sustentabilidade. Entretanto, nas suas bibliografias – básicas e complementares – não foi possível identificar obras ligadas a ERER negra, com exceção do componente Educação em Diversidade que apresenta obras relacionadas ligadas à perspectiva mais ampla da ERER.

No que tange ao componente do CLM12 (Sociologia da Educação), em sua ementa constam oito obras, três básicas e cinco complementares, que estão relacionadas com a sociologia da educação e abrangendo diversos subtópicos deste tema, mas não identificamos obras relacionadas ERER e, consequentemente, acerca da ERER negra.

O componente curricular História e cultura afro-brasileira, ofertado pelo CLM14, selecionou seis obras para sua bibliografia, divididas igualmente entre básica e complementar. Entre as referências básicas, o curso selecionou a obra

intitulada de “Onda Negra, Medo Branco: o Negro no Imaginário das Elites”, de autoria de Célia Azevedo e publicado em 1987 e outras. Já entre as bibliografias complementares, o componente curricular apresenta obras que abordam temas sobre o racismo no Brasil, pluralismo étnico e multiculturalismo.

O componente curricular do CLM15 nomeado de Educação e Direitos Humanos não selecionou obras ligadas a ERER negra em suas bibliografias básicas ou complementares. As obras apresentadas pelo componente estão voltadas para os Direitos Humanos na educação, mas não mencionam a ERER.

Portanto, dos vinte dois componentes curriculares mapeados, apenas cinco apresentaram bibliografias, entre básicas e complementares, sendo três em Pernambuco e dois na Paraíba. Em Pernambuco, apresentaram bibliografias voltadas a ERER os componentes: Educação e Diversidade Cultural; Educação das Relações Étnico-Raciais; Relações Étnico Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena. Sendo estes ofertados nos seios dos CLM5, CLM7 e CLM9, respectivamente.

Na Paraíba, somente os componentes curriculares Educação em Diversidade e História e Cultura Afro-Brasileira (dois componentes aqui classificados como específicos) apresentaram obras voltados para ERER em seus planejamentos, sendo o primeiro ofertado pelo CLM11 e o segundo pelo CLM14. Esses dados podem ser mais um indício do “cumprimento pelo cumprimento” da legislação e diretrizes acerca da educação das relações étnico-raciais pelas instituições aqui analisadas.

Além disso, é perceptível que os componentes curriculares que mais utilizam-se da bibliografia acerca da ERER negra são aqueles que apresentam objetivos diretamente relacionados com a temática, ou seja, os componentes curriculares que aqui classificamos como componentes específicos. Esse fato corrobora com a hipótese de que o debate acerca da ERER pode ser fragilizado quando a temática é organizada para ser abordada de maneira transversal.

7. Nos PPC das IES e nos Programas de ensino destes componentes curriculares existe alguma menção aos elementos da Educação das relações Étnico-Raciais?

Após a leitura atenta dos PPC dos cursos mapeados, foi realizada uma discussão acerca das abordagens da ERER nos documentos dos referidos cursos. Vale ressaltar que, para apresentar os dados, vamos nos ater a mesma ordem dos CLMs já utilizada nesta pesquisa, sendo os CLMs de Pernambuco (CLM1 ao CLM9) e posteriormente os CLMs da Paraíba (CLM10 ao CLM16).

Em relação a menção da ERER no PPC dos CLMs ofertados em Pernambuco, o CLM1 afirma que o egresso deverá promover uma educação que seja inclusiva, respeitar, reconhecimento e valorização às diferenças das mais variadas formas de diversidade, étnico-racial, de gênero, classes sociais, sexuais, religiosas e de faixa geracional, em busca de uma “sociedade mais justa, equânime e igualitária”. Ademais, o PPC do referido curso afirma que sua abordagem didático-metodológica favorece o aprimoramento da capacidade crítica do estudante e estimular o desenvolvimento de competências e habilidades que estabeleça, conexões sobre si e a realidade circundante, inclusive acerca da questão étnico-racial.

Os CLM2, CLM3 e CLM4 (ofertados pela IES2 e apresenta o PPC conjunto) fizeram menção à Educação das Relações Étnico-Raciais na seção do perfil do egresso. O curso espera que o profissional egresso possa contribuir para a superação de exclusões sociais em várias vertentes, incluindo a étnico-racial. Além disso, que o egresso tenha consciência da diversidade, que respeite as diferenças sejam elas ambiental-ecológica, étnico-racial, de gênero, classes sociais e entre outras.

O CLM5 cita em seu PPC que as novas configurações sociais exigem do curso de licenciatura em matemática a discussão e o estudo de temáticas relacionadas à diversidade, incluindo as relações étnico-raciais e afirma que essas temáticas serão abordadas em projetos de extensão e em conteúdos disciplinares. Ademais, o CLM5 espera formar profissionais capazes de demonstrar consciência da diversidade, respeito às diferenças não somente étnico-raciais como também de gêneros, classes sociais, religiões, escolhas sexuais, necessidade especiais e entre outras.

O CLM7 destaca a necessidade da formação superior abordar questões da atualidade e da realidade brasileira envolvendo a exclusão social e racial, meio ambiente, e direitos humanos. O PPC também destaca que foi incluída a disciplina,

aqui analisada, intitulada Educação das Relações Étnico-Raciais, que contou com vasto acervo de bibliografias, básicas e complementares.

Já o CLM8 somente faz menção à educação das relações étnico-racial para alegar que o componente Sociologia da Educação deverá abranger esta temática e destaca que o curso tem como uma de suas fundamentações a lei nº 10.639/2003. Mas como vimos anteriormente, não explicitou obras que abordam a ERER negra ou africana na ementa do componente curricular analisado do curso.

O CLM9, de modo semelhante aos CLM2, CLM3 e CLM4, afirmam que estão em consonância com as Diretrizes CNE/CES 1.303/2001 de 06 de novembro de 2001, que direcionam as habilidades que devem ser proporcionadas pela formação superior. Desta forma, o egresso deve contribuir para a superação das exclusões sociais e demonstrar consciência da diversidade, ambas incluem a questão étnico-racial.

Acerca dos cursos ofertados na Paraíba, o CLM11 apresenta uma seção em seu PPC para abordar a questão da legislação para o atendimento para a Educação das Relações Étnico-Raciais, ambientais, indígenas, culturais e educação em direitos humanos. Nela, justifica-se a razão da licenciatura em matemática sobre as referidas temáticas e apresenta que tem a finalidade de aprimorar as relações humanas e destes com o meio ambiente. Além disso, o CLM11 mencionou que as questões étnico-raciais serão abordadas, de modo sistemático, nos componentes História da Educação, Filosofia da Educação, Sociologia da Educação, Educação em Direitos Humanos, Educação em Diversidade, Educação Ambiental e Sustentabilidade e Prática de Ensino de Matemática I, II, III e IV. Vale salientar que em alguns componentes não deixou explícito a maneira de como será abordada a ERER, e por isso não foram selecionadas e mencionadas, até agora, durante esta pesquisa.

O CLM13 e o CLM14, ambos ofertados IES2, apresentam em seus PPCs que têm como base legal as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico -Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira, Africana e Indígena, de acordo com a lei 9.394/1996 alteradas pelas leis 10.639/2003 e 11.645/2008, e da Resolução CNE/CP N° 1/2004, fundamentada no Parecer CNE/CP N° 3/2004. Entretanto, o CLM15, ofertado pela mesma IES que o CLM13 e CLM14, não menciona a temática racial no seu PPC no que tange ao

curso analisado. Neste caso, é perceptível uma disparidade no tratamento da ERER nos currículos entre campi da IES2.

Já o CLM12 menciona a questão étnico-racial em seus objetivos específicos – semelhantemente aos CLM2, CLM3, CLM4 e CLM9 de Pernambuco – envolvendo a superação das exclusões sociais e a demonstração da consciência da diversidade e o respeito das diferenças, ambos objetivos específicos explicitam questão étnico-racial.

Portanto, no que tange a presença da ERER nos PPCs dos cursos aqui analisados, a maioria dos cursos analisados mencionam elementos que fazem referência à Educação das Relações Étnico-Racial nesse documento. De modo geral, apenas três cursos não fizeram menção a ERER no seu PPC, sendo o CLM1, de Pernambuco, e os CLM10 e CLM16 da Paraíba, assim, esses três cursos representam cerca de 19% do total de cursos analisados. Esse dado retrata uma incongruência entre os projetos pedagógicos dos CLM's e a presença da ERER nos componentes curriculares, podendo estar indicando um “falso” avanço da discussão da temática nos cursos de formação inicial de professores dos estados analisados.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa aqui apresentada surgiu após as reflexões provocadas pela disciplina Tópicos Especiais no Ensino de Matemática do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM/UFPE) que cursei como estudante especial, onde tive o contato mais profundo com a temática da Educação das Relações Étnico-Raciais durante a minha formação acadêmica até então.

Embebido por estas reflexões e tomado pelo sentimento de impotência no sentido de conseguir adotar uma prática pedagógica antirracista (mas não se limitando), que respeite as diferentes raízes que os estudantes que frequentam a minha sala de aula podem ter, desobedecendo a lógica epistêmica imposta nos currículos, quis compreender como é que estavam, se é que estavam, sendo formados os professores de matemática para que fosse possível que a ERER nas aulas de matemática se tornasse realidade, não somente no papel.

Assim como toda pesquisa, durante o caminhar, muitos obstáculos foram encontrados, como a de coletar os PPCs junto a instituições de ensino, pois

tratou-se de um processo um tanto custoso. Do total de cursos que pretendíamos analisar, vinte e dois foram excluídos, pois as suas respectivas IES não apresentavam seus documentos (PPCs, ementas e grade curricular) em seus sites e não responderam às inúmeras solicitações, ou apresentavam documentos desatualizados. Vale salientar que os documentos solicitados são de domínio público e deveriam estar em fácil acesso para qualquer cidadão que os queira. Além disso, algumas instituições dispuseram de documentos com informações incompletas, com a falta de objetivos dos componentes curriculares, temas abordados e as bibliografias a serem utilizadas, o que, mais uma vez, limitou a análise nesta pesquisa.

Após superarmos alguns dos desafios para que esta pesquisa fosse trilhada, pretendemos, com a sua realização, chamar a atenção dos pesquisadores em educação matemática e também das instituições de ensino formadoras de professores para lançarem o olhar aos obstáculos protagonizados pela ERER nos cursos de licenciatura – não somente, mas em especial – em matemática. É preciso destacar que o objetivo não é julgar os cursos e/ou instituições aqui analisadas, mas sim de compreender uma problemática bastante relevante para a sociedade no qual queremos viver, e que a pesquisa se restringiu ao currículo prescrito.

A pesquisa em questão juntamente com as demais aqui citadas ressaltam o papel da formação inicial de professores para a real implementação das leis 10.639/2003 e 11.645/2008 e o cumprimento das resoluções CNE/CP 03/2004 e CNE/CP 02/2015. Ademais, elas destacam a necessidade e importância de repensar a contribuição (ou não) dos cursos de licenciaturas para o avanço da ERER, fazendo com que esta educação chegue no chão da sala de aula da escola básica.

É importante destacar que a Educação das Relações Étnico-Raciais vai muito além da questão racial aqui recortada e que também é necessário repensar acerca de outras perspectivas no âmbito da formação inicial, como a indígena, da educação quilombola, da sexualidade, de gêneros e entre outras. Assim, optamos por fazer um recorte da questão racial na ERER com o objetivo de nos aprofundarmos acerca do cumprimento das legislações já citadas, que são demandas do Movimento Negro a mais de duas décadas.

No que tange aos objetivos traçados para esta pesquisa, podemos afirmar que foram atingidos. O primeiro objetivo específico tratou de “mapear a existência de componentes curriculares que discutam a Educação das Relações Étnico-Raciais

Negras nos currículos prescritos das licenciaturas em matemática considerando as diferentes instituições (federais, estaduais e privadas)", apesar de não ter sido possível coletar os dados de todas instituições pretendidas, tal ação foi realizada e os componentes curriculares localizados foram listados no quadro 5 e discutidos ao longo da pesquisa.

O segundo objetivo específico almejado foi o de "analisar as ementas das disciplinas obrigatórias ou eletivas pertinentes à Educação das Relações Étnico-Raciais Negras encontrada nos currículos dos cursos licenciatura em matemática", ação que foi realizada.

Na análise, foi constatada que treze dos dezesseis cursos analisados, sendo oito ofertados por instituições pernambucanas e cinco vinculados às IES paraibanas, apresentaram, pelo menos, um componente curricular que aborda temas ligados a educação das relações étnico-raciais, o que representa um total de, aproximadamente, 81,25% do total de cursos. Desse quantitativo, observou-se que apenas 5 cursos ofertados em Pernambuco oferecem componente curricular específico para a discussão de temas correlacionados com a ERER, ante 1 curso presente no estado da Paraíba.

Além disso, após análise dos conteúdos e dos objetivos dos componentes curriculares, ficou perceptível que os componentes curriculares específicos para a ERER abordaram as temáticas pertinentes de modo mais aprofundado do que aqueles componentes curriculares que abordam a temática por meio da transversalidade.

No que tange a ERER Negra e Africana, 10 entre os 21 componentes curriculares analisados abordaram a temática em seus conteúdos programáticos, divididos igualmente nos referidos estados. Em Pernambuco, os componentes curriculares Educação das Relações Étnico-raciais (CLM2, CLM3 e CLM4); Educação e Diversidade Cultural (CLM5); Educação das Relações Étnico Raciais (CLM7) citaram temas ligados à ERER Negra e Africana. Já na Paraíba, foram os seguintes componentes curriculares: Relações Étnico Raciais: História e Cultura Afro Brasileira e Indígena (CLM9); História da Educação (CLM11); Sociologia da Educação (CLM12); História e Cultura Afro-Brasileira (CLM14); Educação e Direitos Humanos (CLM15).

Em relação a previsão de carga horária destinada às atividades práticas previstas nos planejamentos dos componentes curriculares, nenhum dos

componentes curriculares analisados previu carga horária específica para aulas práticas. Ademais, apenas o componente curricular Educação e Diversidade Cultural fez menção às práticas pedagógicas para a ERER sugerindo induzir os licenciandos a refletir sobre a prática pedagógica em torno da diversidade, o que consideramos relevante para a formação do futuro professor. Esse dado dialoga com o resultado apontado pela pesquisa de Souza (2023), citado na introdução desta dissertação, onde o autor afirma que os professores não conseguiam mencionar exemplos e nem formas de aplicar a lei nº 10.639/2003, podendo haver uma relação de causa e efeito entre os dois eventos.

Outro dado importante é que não podemos perceber a presença dos conhecimentos matemáticos relacionados com continente africano ou ERER nos currículos de nenhum dos cursos analisados. Desta forma, a presença da ERER na formação inicial de professores de matemática estaria restringida aos aspectos históricos e teóricos da referida temática.

Portanto, a presença da discussão em torno da ERER na formação inicial dos professores de matemática dos estados da Paraíba e Pernambuco é um avanço. Entretanto, alguns desses componentes citam temáticas relacionadas a ERER de maneira superficial em suas ementas, o que pode ser indícios de que a ERER está situada de maneira periférica como salientou Amarante (2022), e/ou um mero cumprimento das leis e resoluções por parte das instituições.

Por fim, esperamos que esta pesquisa possa iluminar os caminhos dos pesquisadores/as que defendem uma educação matemática que esteja alinhada com o contexto social e político no qual estamos inseridos. Além disso, esperamos que os resultados apontados por esta pesquisa possam levá-los às reflexões e, consequentemente, fortalecer ainda mais as reivindicações por uma educação matemática plural.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Sílvio Luiz de. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.

_____. **Racismo estrutural.** São Paulo: Pólen, 2019.

AMARANTE, Karolina Carvalho de. **FORMAÇÃO DE PROFESSORES/AS PARA O ENSINO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS EM CURSOS DE PEDAGOGIA NO ESTADO DO PARÁ.** 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Oeste do Pará, Santarém, 2022.

ARAUJO, Débora Cristina de. A Educação das Relações Étnico-Raciais: histórico, interfaces e desafios. **InterMeio**, v. 21, n. 41, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/intm/article/view/2335/1416>. Acesso em: 19 jan. 2024.

ARROYO, Miguel González. Os movimentos sociais e a construção de outros currículos. **Educar em Revista**. Curitiba, Editora UFPR, 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/xYJBbBhyTpcKNjp5HpxZVht/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 10 out. 2023.

BARBOSA, Luiz Felipe Lima; COSTA, Gerlaine Henrique da; SILVA, Marcia Justino da. O jogo africano shisima no ensino da matemática: uma experiência na educação de jovens e adultos. **Anais do Encontro Pernambucano de Educação Matemática**. Caruaru/PE, 2022. Disponível em: <https://www.even3.com.br/anais/viiiepem/462252/>. Acesso em: 14 out. 2024.

BASÍLIO, Thamiris Anacleto; FRANÇA, Marileide Gonçalves. O ensino de química na perspectiva da educação das relações étnico-raciais. **Kwanissa**. São Luís, 2020. Disponível em: <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/kwanissa/article/view/15177>. Acesso em: 20 fev. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2018.

_____. Ministério da Educação. **Lei no 10.639, de 9 de janeiro de 2003.** Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira". Brasília, DF. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 20 ago. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Parecer nº 3 de 10 de março de 2004.** Institui diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações Étnico-Raciais e para o ensino de história e cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF. 2004. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/cnecp_003.pdf . Acesso em: 20 ago. 2024.

_____. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 2 de 1 de julho de 2015**. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. Brasília, DF. 2015. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=136731-rcp002-15-1&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 11 jun. 2025.

CAMARGO, Marysson Jonas Rodrigues; BENITE, Anna Maria Canavarro. Educação para as relações étnico-raciais na formação de professores de química: sobre a lei 10.639/2003 no ensino superior. **Química Nova**, v. 42, p. 691-701, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/qn/a/nxp6kmy7nHDPYcMffThdScH/>. Acesso em: 20 jan. 2024.

CORREIA, Manoel Arthur Barbosa. **Letramento estatístico no currículo das licenciaturas em matemática de Pernambuco**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/50341>. Acesso em: 18 mar. 2025.

COSTA, Cristiane Aparecida. **A EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NO CONTEXTO DA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Estadual de Ponta Grossa, Ponta Grossa, 2023. Disponível em: <http://tede2.uepg.br/jspui/handle/prefix/3984>. Acesso em: 19 fev. 2025.

CUNHA JUNIOR, Henrique. Afroetnomatemática: da filosofia africana ao ensino de matemática pela arte. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [s. l.] v. 9, n. 22, p. 107-122, jun. 2017. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/400>. Acesso em: 20 fev. 2024.

FERREIRA, Monique Albuquerque. **A abordagem da educação das relações étnico-raciais na formação de professores: o caso de licenciaturas em ciências biológicas, física, matemática e química**. 2022. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, São Paulo, 2022.

FINETO, Maria Aparecida dos Santos. **Educação matemática e educação para as relações étnico-raciais: uma revisão sistemática da literatura**. 2023. Dissertação (Mestrado em Ensino de Matemática) - Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Londrina, 2023. Disponível em: <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/31548>. Acesso em: 28 ago. 2024.

FORDE, Gustavo Henrique Araújo. O que professores calam e dizem sobre a presença africana no ensino de matemática?. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [s. l.], v. 9, n. 22, p. 251–272, 2017. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/407>. Acesso em: 3 set. 2023.

GABRIEL, João Victor da Silva. **Conhecimento matemático africano: jogo Igba-Ita para o ensino e aprendizagem de noções probabilísticas**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciência e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/49445>. Acesso em: 13 out. 2024.

GERDES, Paulus. Ideias matemáticas originárias da África e a educação matemática no Brasil. **Revista Tópicos Educacionais**, v. 18, n. 1-2, p. 139-158, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4 Ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GOMES, Nilma Lino. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Curriculo sem Fronteiras**. v.12, n.1, pp. 98-109, 2012. Disponível em: http://www.apeoesp.org.br/sistema/ck/files/5_Gomes_N%20L_Rel_etnico_raciais_educ%20e%20descolonizacao%20do%20curriculo.pdf. Acesso em: 10 out. 2023.

_____. **O movimento Negro educador: saberes constituídos nas lutas por emancipação**. Petrópolis: Vozes, 2017.

GROSFOGUEL, Ramón. A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI. **Sociedade e Estado**, v. 31, p. 25-49, 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/se/a/xpNFtGdzw4F3dpF6yZVVGgt/?format=pdf&lang=pt> Acesso: 24 maio. 2025.

JESUS, Adriana Regina de. **Curriculo e educação: conceito e questões no contexto educacional**. 2008. Disponível em: https://lagarto.ufs.br/uploads/content_attach/path/11339/curriculo_e_educacao_0.pdf. Acesso em: 18 jan 2024.

LUNETTA, Avaetê de; GUERRA, Rodrigues. Metodologias e classificação das pesquisas científicas. **RECIMA21**, v. 5, n. 8, p. e585584-e585584, 2024. Disponível em: <https://recima21.com.br/index.php/recima21/article/view/5584/3830>. Acesso em: 08 fev. 2025.

MARQUES, Joice Caroline de Jesus; SILVA, Lenira Pereira da. Do afro à álgebra: um estudo da trança nagô. **ACERVO**, v. 5, 2023. Disponível em: <https://ojs.ghemat-brasil.com.br/index.php/ACERVO/article/view/115>. Acesso em: 13 out. 2024.

MARTINS, Mateus Augusto Almeida. **Formação inicial de professores e a educação das relações étnico-raciais: o currículo dos cursos de licenciaturas do município de Alegre-ES**. 2020. Dissertação (Mestrado em Ensino, Educação Básica e Formação de Professores), – Universidade Federal do Espírito Santo, Alegre, 2020. Disponível em: https://sappg.ufes.br/tese_drupal/tese_14107_2-DISSERTA%C7%C3O%20Mateus%20Augusto%20-%20VERS%C3O%20FINAL.pdf. Acesso em: 19 fev. 2025.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu. (Orgs.). **Currículo, Cultura e Sociedade**. 8. ed. São Paulo: Cortez, 2005.

OLIVEIRA, Elânia de; BRITO, José Eustáquio de; SILVA, Natalino Neves da. Regional Sudeste. In: GOMES, Nilma Lino (Org.). **Práticas pedagógicas de trabalho com relações étnico-raciais na escola na perspectiva da Lei nº 10.639/2003**. Brasília, 2012.

OLIVEIRA, Fabiana Pereira de. **Tensões nas aulas de matemática e contribuições para um currículo para a educação das relações étnico-raciais**. Tese (doutorado em Educação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/32640>. Acesso em: 10 out. 2023.

PICCININI, Larise. **Educação das Relações Étnico-Raciais nos Currículos dos Cursos de Licenciatura em Educação Física de Santa Catarina**. 2021. Tese (doutorado em Educação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/229891>. Acesso em: 19 fev. 2025.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. **Como ser um educador antirracista**. 2 Ed. São Paulo: Planeta do Brasil, 2023.

REIS, Washington Santos dos. **Os currículos da formação inicial de professores de matemática frente às relações étnico-raciais: um olhar para o Centro-Oeste brasileiro**. Dissertação (Mestrado em em Ensino de Matemática) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2024.

ROCHA, Luiz Carlos Paixão da. Política educacional e a Lei 10.639/03: uma reflexão sobre a necessidade de superação de mecanismos ideológicos legitimadores do quadro de desigualdades raciais e sociais na sociedade brasileira. In: COSTA, Hilton; SILVA, Paulo Vinicius Baptista da (Orgs.). **Notas de história e cultura afro-brasileira**. Ponta Grossa: Editora UEPG/UFPR, 2007.

SACRISTÁN, José Gimeno. **Poderes instáveis em educação**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

_____. O que significa o currículo. Saberes e incertezas sobre o currículo. Porto Alegre: Penso, 2013.

SANTOS, Joseilda Aparecida da Silva. **EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA: percepções de professores de matemática no contexto de uma escola pública do município de Triunfo-PE**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/52110>. Acesso em: 12 set. 2023.

SILVA, Ana Célia da. **A discriminação do negro no livro didático**. 3^a ed. Salvador: Edufba, 2019.

SILVA, Clesivaldo da. **A implementação da política de educação étnico-racial na Universidade Federal de Alagoas - UFAL Campus de Arapiraca**. 2023.

Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/52059>. Acesso em: 26 set. 2025.

SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves. Educação das Relações Étnico-Raciais nas instituições escolares. **Educar em Revista**, v. 34, p. 123-150, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/er/a/xggQmhckhC9mPwSYPJWFbND/?format=pdf&lang=pt> . Acesso em: 11 dez. 2023.

SILVEIRA, Keylla Amélia Dares. **O movimento da educação das relações étnico-raciais no currículo de licenciatura em educação física da UFJF: conhecimento, implementação e efetivação**. 2022. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Juiz de Fora, Juiz de Fora, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufjf.br/jspui/handle/ufjf/14341>. Acesso em: 19 fev. 2025.

SOUZA, Devaneide Barbosa de. **A formação docente na licenciatura em matemática da UFG: a colonização/decolonização do conhecimento no currículo na perspectiva das relações étnico-raciais**. 2020. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020. Disponível em: <http://repositorio.bc.ufg.br/tede/handle/tede/10578>. Acesso em: 19 fev. 2025.

SOUZA, Claudio Henrique Sales de; COSTA, Liliana Manuela Gaspar Cerveira da. MANCALA: o uso do jogo como recurso educacional. **Revista Baiana de Educação Matemática**, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.uneb.br/index.php/baeducmatematica/article/view/10296>. Acesso em: 22 out. 2024.

SOUZA, José Adeilton Cordeiro de. **EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ANTIRRACISTA: um estudo com professores da cidade de Agrestina - PE**. 2023. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Pernambuco, Caruaru, 2023. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/54214>. Acesso em: 20 fev. 2024.

VALENÇA, Alexander Cavalcanti; CARVALHO, José Ivanildo Felisberto de. Frevo, Frever, Ferver: Axé Pernambucano de Ancestralidade Afrodescendente em diálogo com ideias Matemáticas em sala de aula da educação básica. **Anais do XI Congresso Brasileiro de Pesquisadores/as Negros/as (COPENE)**, Curitiba/PR, 2020. Disponível em: https://www.copene2020.abpn.org.br/resources/anais/10/copene2020/1618973227_ARQUIVO_5015399048aa34d1bac4cb3ab2f0403c.pdf. Acesso em: 13 out. 2024.

VILLAVERDE, Adão; et al . TIPOS DE PESQUISA QUANTO A ABORDAGEM. In: ROBAINA, José Vicente Lima. **FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**. Curitiba: Bagai, p.28 - 39, 2021a.

. TIPOS DE PESQUISA QUANTO A SUA NATUREZA. In: ROBAINA, José Vicente Lima. **FUNDAMENTOS TEÓRICOS E METODOLÓGICOS DA PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS**. Curitiba: Bagai, p.40 - 45, 2021b.

ZAIDAN, Samira et al. **A Licenciatura em Matemática no Brasil em 2019: análises dos projetos dos cursos que se adequaram à Resolução CNE/CP 02/2015.** 2021. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/239113/001134631.pdf?sequence=1>. Acesso em 09 maio. 2025.