

## FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS E AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: UM OLHAR PARA AS DIRETRIZES CURRICULARES NACIONAIS

*Jéferson Evangelista dos Santos*<sup>1</sup>

 <https://orcid.org/0000-0001-8717-676X>

**Resumo:** O presente trabalho trata sobre a formação de professores de ciências com foco na educação das relações étnico-raciais. Objetiva investigar a presença da educação para as relações étnico-raciais na formação de professores de ciências a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais e como estas orientam para o ensino da cultura e história africana e indígena na educação em ciências. A abordagem metodológica é qualitativa e a pesquisa é de caráter exploratório e utilizamos como forma de procedimento a pesquisa documental. Utilizamos a metodologia de Análise de Conteúdo para analisar os dados coletados. Para educar relações étnico-raciais no ensino de ciências é necessário que se compreenda o papel social da ciência na construção de uma sociedade mais democrática, as interações entre o conhecimento de matriz africana e afro-brasileira com os conhecimentos científicos, e a influência dos discursos científicos para ressignificar conceitos e estabelecer novos paradigmas. Para tanto, se faz necessário que as políticas de formação de professores caminhem em conjunto com as pesquisas e estudos que explicitam a importância das relações étnico-raciais para a formação cidadã e antirracista.

**Palavras-chave:** Formação docente; Relações étnico-raciais; Ensino de Ciências.



---

<sup>1</sup> Mestre em Educação em Ciências e Matemática (2022) pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz. Email: [jeferson.jeds96@gmail.com](mailto:jeferson.jeds96@gmail.com).

## **SCIENCE TEACHER TRAINING AND ETHNIC-RACIAL RELATIONS: A LOOK AT NATIONAL CURRICULUM GUIDELINES**

**Abstract:** The present work deals with the formation of science teachers with a focus on the education of ethnic-racial relations. It aims to investigate the presence of education for ethnic-racial relations in the training of science teachers based on the National Curriculum Guidelines and how they guide the teaching of African and indigenous culture and history in science education. The methodological approach is qualitative and the research is exploratory in nature where we use documentary research as a form of procedure. We used the Content Analysis methodology to analyze the collected data. To educate ethnic-racial relations in science education, it is necessary to understand the social role of science in building a more democratic society, the interactions between African and Afro-Brazilian knowledge with scientific knowledge, and the influence of discourses to refocus concepts and establish new paradigms. To this end, it is necessary that teacher education policies go hand in hand with research and studies that explain the importance of ethnic-racial relations for citizen and anti-racist education.

**Keywords:** Teacher Training; Ethnic-Racial Relations; Science Teaching.

## **FORMACIÓN DE PROFESORES DE CIENCIAS Y RELACIONES ÉTNICO-RACIALES: UNA MIRADA A LAS DIRECTRICES CURRICULARES NACIONALES**

**Resumen:** El presente trabajo versa sobre la formación de profesores de ciencias con enfoque en la educación de las relaciones étnico-raciales. Tiene como objetivo investigar la presencia de la educación para las relaciones étnico-raciales en la formación de profesores de ciencias a partir de las Directrices Curriculares Nacionales y cómo éstas orientan la enseñanza de la cultura e historia africana e indígena en la enseñanza de las ciencias. El enfoque metodológico es cualitativo y la investigación es exploratoria y se utilizó como procedimiento la investigación documental. Utilizamos la metodología de Análisis de Contenido para analizar los datos recopilados. Para educar las relaciones étnico-raciales en la enseñanza de las ciencias, es necesario comprender el papel social de la ciencia en la construcción de una sociedad más democrática, las interacciones entre el conocimiento africano y afrobrasileño con el conocimiento científico y la influencia de los discursos científicos para reformular conceptos y establecer nuevos paradigmas. Para ello, es necesario que las políticas de formación docente vayan de la mano de investigaciones y estudios que expliquen la importancia de las relaciones étnico-raciales para la formación ciudadana y antirracista.

**Palabras clave:** Formación del Profesorado; Relaciones Étnico-Raciales; Enseñanza de Las Ciencias.

## Introdução

A Educação para as Relações Étnico-Raciais (ERER) nas instituições de ensino é uma perspectiva de ensino que visa a valorização da cultura e da história africana e afro-brasileira, bem como da população indígena. Nesse sentido, urge a necessidade de que a ERER perpassa por todo o currículo escolar, sendo assim deve estar integrante nas discussões das mais variadas disciplinas. Diante disso, para o trabalho com a ERER é preciso que haja formação de professores que possam articular os conhecimentos específicos de sua área com os conhecimentos de matriz africana e indígena (Camargo; Benite, 2019; Ferreira, 2016; Jesus, 2017; Verrangia, 2009).

Em virtude dessa condição, discutir a formação de professores para o ensino das relações étnico-raciais tem se apresentado com alguma frequência também na educação em ciências como podemos notar em Souza (2014). A autora aponta em sua pesquisa sobre a formação de professores de ciências no contexto da Lei 10.639/2003 que a ERER deve estar presente nos currículos de formação de docentes da área de Ciências da Natureza, para capacitar os futuros/as professores/as a fim de colaborarem para um ensino de ciências que cumpra com o papel social de educar para a valorização da cultura negra e indígena, e sua importância para o desenvolvimento científico e para uma ação antirracista (Souza, 2014).

Para o Ensino de Ciências a formação docente se faz no curso de Licenciatura em Biologia (BRASIL, 2001), onde o/a licenciando/a adquire competências e habilidades para a atuação na educação básica, seguindo um currículo proposto pelas Diretrizes Curriculares Nacionais, como também pelo Projeto Pedagógico do Curso. Ambos os documentos direcionam e apontam os conhecimentos necessários para habilitar profissionais para a docência, e assim são elaborados a partir das pesquisas na área de formação de professores e de conhecimentos científicos. Desse modo há a necessidade que a ERER encontre lugar nessas diretrizes para a formação de professores que possam educar para as relações étnico-raciais no Ensino de Ciências, como preconiza a Lei 10.639/2003 e a Resolução CNE/CP n.º 1/2004.

Segundo Nilma Gomes (2012) a Educação das Relações Étnico-Raciais tem como objetivo a descolonização dos currículos escolares a partir de uma perspectiva de ensino

em que se valorize a cultura e história africana e afro-brasileira e a indígena que são de certa forma eclipsada na escola. Esse novo panorama é possível a partir da articulação dos grupos minoritários que reagiram e reagem contra as formas de opressão e de apagamento em um movimento contra as hegemonias postas, inclusive nos espaços de educação (Gomes, 2012). Ademais, a EREER é um caminho para transformar a educação, tendo em vista uma mudança que leve a conscientização e à luta antirracista. Desse modo é essencial pensar na formação de professores reflexivos que compreendam sobre as culturas e histórias que são negadas no contexto educacional.

A formação de professores é uma área de estudos e pesquisas que se preocupa com a investigação sobre a formação inicial e continuada de docentes sob a perspectiva de suas práticas e epistemologias. Diante disso, este trabalho visa investigar a presença da educação para as relações étnico-raciais na formação de professores de ciências a partir das Diretrizes Curriculares Nacionais (Brasil, 2001, 2015, 2019) e como estas orientam para o ensino da cultura e história africana e indígena na educação em ciências.

### **As discussões sobre racismo e educação no Brasil**

Os efeitos sociais do racismo são demonstrados nos diversos âmbitos da sociedade moderna, inclusive nas dinâmicas da educação. Compreendendo o racismo estrutural, conforme aponta Almeida (2019), vemos que seu combate precisa estar ligado a ações das instituições sociais em um movimento antirracista para promoção de maior espaço para a igualdade de direitos e de acesso. Dessa forma, nesse tópico buscamos entender a educação como um elemento fundamental para a luta antirracista, tendo em vista que o processo educativo pode promover transformações significativas de conceitos, procedimentos e atitudes (Silva, 2018).

A perspectiva antirracista não surgiu na educação de forma espontânea e imediata, sendo preciso um longo processo histórico marcado pela luta e reivindicação do Movimento Negro para que a educação pudesse ser percebida como elemento coprotagonista de práticas contra o racismo (Carvalho, 2018; Conceição, 2019; Gomes, 2011). Então, desde o século XX, o Movimento Negro no Brasil, bem como outras entidades e movimentos sociais, tem se organizado para construir demandas específicas para a educação, entre elas a alfabetização de pessoas negras, a representatividade nos

materiais didáticos, até lutas mais contemporâneas como o acesso e a permanência na educação superior (Gomes, 2011).

Nas conquistas educacionais, políticas e sociais para o Movimento Negro, e em consequência para a população negra, podemos destacar: a criação da Secretaria Especial de Promoção da Igualdade Racial (Seppir); a promulgação da Lei nº 10.639/2003; a instituição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (CNE, 2004), bem como do Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (2009); a aprovação do Estatuto da Igualdade Racial (2010); a implementação de cotas nas universidades públicas brasileiras; e a aprovação em 2012, da constitucionalidade das ações afirmativas pelo Supremo Tribunal Federal (STF) (Carvalho, 2018).

O compromisso da ação educativa é visto como fundamental na luta pela igualdade racial, e embora consideremos que a educação sozinha não transforma a realidade sobre o racismo, não podemos deixar de considerar sua relevância para a construção de caminhos e de entendimentos para uma efetiva luta antirracista, isto inclusive quando tratamos sobre as mais variadas disciplinas do currículo escolar, sobretudo no Ensino de Ciências que é o foco dessa pesquisa.

### **Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino de Ciências**

Diante do cenário brasileiro onde as estruturas da sociedade são baseadas em fatores raciais (Almeida, 2019), a população negra enfrenta dia-a-dia condições adversas impostas pelo racismo e a discriminação, inclusive nos espaços educativos. Com isso, o Movimento Negro brasileiro tem sido um importante sujeito coletivo na busca por melhores condições de vida e de igualdade racial, bem como para maior representatividade e acesso para as pessoas negras na educação (Gomes, 2012).

A mudança de paradigma para conceber o lugar do negro na educação não aconteceu de forma espontânea e imediata, ela só foi possibilitada por conta da organização dos movimentos sociais, do movimento e de entidades negras que ao longo do período pós-

abolição reivindicaram políticas de acesso e proteção à população negra. Nesse sentido, durante o século XX se intensificaram as lutas do Movimento Negro Unificado em prol de maior participação social para as pessoas negras (Carvalho, 2018; Gomes, 2012).

Frutos dessas lutas, a partir dos anos 2000, mais precisamente com a ascensão do governo Lula, houve a implementação de diversas políticas que objetivaram dar destaque à importância da presença e influência negra para a sociedade brasileira. Entre essas conquistas destacamos a Lei 10.639/2003 que institui obrigatoriedade do ensino da cultura e história africana e afro-brasileira e a Resolução CNE/CP n.º 1/2004 que promulga as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana.

As DCN Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) relacionam uma série de orientações para o trabalho pedagógico para que as questões raciais e étnicas estejam presentes nas dinâmicas curriculares da educação básica. Silva (2007) reflete que a educação para as Relações Étnico-Raciais foca na formação cidadã de homens e mulheres para promover condições de igualdade de direitos sociais, políticos e econômicos. Ainda, podemos considerar que a ERER visa o reconhecimento e a valorização das minorias, sobretudo negra e indígena, com o fim de ressignificar conceitos e percepções, e conceber representações positivas sobre o negro, sua cultura, história, corporeidade e estética (Silva, 2007; Souza, 2014).

Diante disso, compreendemos que a ERER perpassa por todo o currículo escolar e deve ser componente pedagógico de todas as disciplinas, inclusive as da área de Ciências da Natureza (Brasil, 2018; Pinheiro, 2019), pois tais disciplinas também devem cumprir papel social na construção de uma sociedade mais democrática, cidadã e, sobretudo que combata todas as formas de desigualdade e preconceitos. Para tanto, é necessário entender como desenvolver um Ensino de Ciências que interaja com as questões raciais (Ferreira, 2016; Pinheiro, 2019; Verrangia, 2009).

Para educar relações étnico-raciais no Ensino de Ciências é necessário que se compreenda o papel social da ciência na construção de uma sociedade mais democrática, as interações entre o conhecimento de matriz africana e afro-brasileira com os conhecimentos científicos, e a influência dos discursos científicos para ressignificar conceitos e estabelecer novos paradigmas (Camargo; Benite, 2019; Verrangia, 2009). Para

isso, nas aulas de ciências podemos definir propostas didáticas que relacionem o saber científico com a realidade dos estudantes. Ferreira (2016) aponta que há dois modos possíveis de trabalho: um diretamente focado no combate ao racismo, e outro com enfoque nos valores civilizatórios afro-brasileiros.

Salientamos a importância de se formar professores que possam trabalhar a educação das relações étnico-raciais no Ensino de Ciências de forma crítica, com o objetivo de promover uma educação antirracista e transformadora. Para tanto, se faz preciso reformulação dos currículos das licenciaturas, para que tenham esse enfoque.

### *Seção terciária*

Para uma efetiva educação das relações étnico-raciais na educação básica, não se pode deixar de se considerar um elemento essencial para a qualidade dessa educação, que é a formação de professores. As Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais (Brasil, 2006) indicam que as Instituições de Educação Superior (IES) através dos cursos de licenciatura, devem promover pedagogias antirracistas, projetos pedagógicos de curso articulados à temática étnico-racial, capacitar profissionais da educação para construir novas relações étnico-raciais e capacitar os profissionais da educação a incluírem a História e Cultura africana e afro-brasileira nos currículos escolares.

Essas orientações não determinam para qual área de conhecimento se destinam essas ações. Desse modo, podemos compreender que se trata de uma indicação para todas as licenciaturas, inclusive aquelas da área de Ciências da Natureza. Diante disso, reconhecemos a relevância de tratar sobre a formação de professores de ciências com enfoque na promoção de uma educação para as relações étnico-raciais, a fim de possibilitar inclusive a descolonização do currículo, que consiste em “em incluir o legado não visibilizado de culturas que compõem a formação da sociedade e que foram suprimidos pelo eurocentrismo” (Camargo; Benite, 2019, p. 692).

Dessa forma, podemos entender que as Relações Étnico-Raciais ligadas às questões dos negros no Brasil, devem ser debatidas, ensinadas e aprendidas ao longo de todo currículo escolar, bem como nas aulas do Ensino de Ciências. Verrangia (2009, p. 185) reflete que:

Uma concepção frequentemente presente é que o ensino de ciências deve estar conectado ao que acontece no mundo, assim como aos interesses, à linguagem e ao corpo dos/as alunos/as. Algumas das questões que fazem essa conexão são aspectos culturais e econômicos que afetam especificamente a vida das populações negras.

O autor indica sobre como o Ensino de Ciências precisa se conectar constantemente com a realidade social e histórica, e podemos entender que com isso os conteúdos específicos do ensino de ciências necessitam estarem articulados com temas sociais, políticos e culturais a fim de cumprir com a diretriz legislativa e também com o princípio do processo educativo. Daí a discussão necessária sobre a descolonização do currículo de Ciências.

A superação de um currículo eurocentrado é um princípio para a EREER, por isso nas licenciaturas em ciências o projeto curricular deve considerar o contexto social e político brasileiro, onde encontramos evidências da desigualdade educacional, social e racial, e ainda considerar que o Ensino de Ciências tem papel e compromisso social de combater o racismo em todas as suas forças e manifestações (Santos; Kato, 2019; Verrangia; 2013).

Tendo em vista o intuito de educar para o exercício pleno da cidadania, é preciso que professores/as do ensino de Ciências, formadores/as de professores/as e pesquisadores/as questionem-se sobre formas concretas pelas quais esse ensino pode contribuir para a valorização da história e cultura africana e afro-brasileira (Verrangia, 2013, p. 109).

A perspectiva de fazer do Ensino de Ciências um forte componente na luta antirracista, compreende a dimensão própria da educação e o compromisso dos profissionais que é formar para o exercício pleno da cidadania (Brasil, 1996; Freire, 2011). Para tanto, consideramos o que reflete Camargo e Benite (2019, p. 692) sobre a formação de professores quando indicam a importância de se “resgatar a produção de saberes técnicos e tecnológicos de matriz africana e da diáspora” e incluí-los na formação docente inicial e continuada.

A inclusão de conhecimentos científicos de matriz africana na formação de professores de ciências indica um novo panorama para se conceber a importância deles para o desenvolvimento da humanidade. Aprimorar os saberes docentes para esse sentido,



possibilita que esses conhecimentos estejam presentes nas aulas de ciências da educação básica, e com isso os/as estudantes poderão ter contato com outra face da história africana e afro-brasileira, que não seja aquela marcada por pobreza e escravidão (Brito; Machado, 2017; Verrangia, 2013).

Desse modo, visualizamos um desafio para as práticas docentes, visto que há uma carência nos projetos pedagógicos de cursos de licenciatura na área de Ciências da Natureza sobre a questão das relações étnico-raciais (Verrangia, 2009). Urge que esses currículos sejam revistos para atender o que demanda a legislação brasileira sobre o combate ao racismo, e ainda para a construção de práticas pedagógicas que reconheçam e valorizem a diversidade de conhecimentos oriundos dos diferentes povos que formaram a sociedade brasileira.

Um programa de formação docente racialmente crítico e antirracista ajudaria a promover os ambientes de aprendizagem na educação básica combatendo o estereótipo racial, estabelecendo o respeito, garantindo a segurança para as diversas maneiras de ser e proporcionando um currículo relevante às experiências, histórias e aspirações de todos os alunos. (Glass, 2012, p. 903-904).

A formação de professores é essencial para propiciar um ambiente escolar que possibilite a multiplicidade de conhecimentos e aprendizagens, inclusive que estejam relacionados à realidade social dos/as estudantes, para assim proporcionar significativas relações com o saber e formar indivíduos capazes de agir sobre a realidade e participarem das ações sociais e políticas de forma consciente e com o objetivo de combater todas as formas de racismo.

### **Caminhos metodológicos**

A abordagem metodológica utilizada no trabalho é a qualitativa, que segundo Minayo (2002), trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações. Ainda, possibilita compreender determinado fenômeno social a partir da análise de percepções, intenções e comportamentos, descrevendo a complexidade do problema para compreender e classificar processos dinâmicos vividos por grupos sociais.

A pesquisa é de caráter exploratório e utilizamos como forma de procedimento a pesquisa documental tendo como aporte as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Biologia (2001), as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (2004), e as versões 2015 e 2019 das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores. Analisamos as principais orientações dos documentos para o trabalho com a educação das relações étnico-raciais, com foco no Ensino de Ciências.

Utilizamos como metodologia de análise dos dados o método proposto por Bardin (2011) que tem como foco o conteúdo das informações. Esse tipo de metodologia é classificado como um conjunto de técnicas para analisar as comunicações com intuito de identificar indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção. Adotamos como procedimento de análise as três etapas propostas pela metodologia: a pré-análise – que indica a organização inicial dos dados com a realização da leitura flutuante a fim de formular hipóteses e objetivos; a exploração do material – que consiste na codificação e categorização do material a partir de unidades de contexto ou unidades de registros, no caso identificamos a presença dos seguintes termos nos documentos analisados “etnia; raça; racial; negro; diversidade; multiculturalismo; relações étnico-raciais”.

A última etapa é o tratamento dos resultados obtidos e interpretação realizada através da inferência que nos permitiu identificar significações, conceitos e limitações nas propostas dos documentos em relação a Educação das Relações Étnico-Raciais na formação de professores da área de Ciências.

## **O QUE APONTAM AS DCN SOBRE AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS?**

Um estudo minucioso das DCN para o curso de Biologia nos indica que a formação do biólogo e do professor de biologia compreende determinadas competências e habilidades para o desempenho da função. Entre as tais podemos conferir algumas que apontam a articulação do Ensino de Biologia com questões sociais, políticas e culturais, e a interação ciência, tecnologia e sociedade. Os pressupostos da formação de professores trazem, por exemplo, indicações sobre a construção de um Ensino de Biologia que

reconheça a diversidade étnica e cultural que forma a nação brasileira. Em nossa análise constatamos que é competência do profissional de biologia:

b) Reconhecer formas de discriminação racial, social, de gênero, etc. que se fundem inclusive em alegados pressupostos biológicos, posicionando-se diante delas de forma crítica, com respaldo em pressupostos epistemológicos coerentes e na bibliografia de referência;

Orientar escolhas e decisões em valores e pressupostos metodológicos alinhados com a democracia, com o respeito à diversidade étnica e cultural, às culturas autóctones e à biodiversidade. (Brasil, 2001).

Esse trecho nos mostra que mesmo anterior à Lei 10.639/2003 já havia indicações nos documentos de diretrizes para a formação sobre as questões raciais, abordadas de forma a promover o respeito e a valorização da diversidade. Por outro lado, o documento não aponta formas de introduzir tais questões no âmbito do currículo de formação de professores. O que entendemos como algo deficitário, pois as discussões sobre a igualdade racial já existiam a época em as DCN para o curso de biologia foram elaboradas. Verrangia (2009) ao falar sobre os cursos da área de Ciências da Natureza reflete que a diversidade étnico-racial ainda não é considerada uma questão central na formação de professores/as dessa área, tanto inicial quanto continuada.

A partir da Lei 10.639/2003 são estabelecidas novas DCN específicas para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino da cultura e história africana e afro-brasileira, esse documento que orienta o trabalho pedagógico nas escolas sobre a inserção das discussões raciais nas dinâmicas curriculares. A Resolução nº 1/2004 aponta que as RER devem ser “observadas pelas Instituições de ensino, que atuam nos níveis e modalidades da Educação Brasileira e, em especial, por Instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores” (CNE, 2004). Dessa forma, compreendemos que a ERER não é um tema a aparecer esporadicamente nas situações escolares, mas deve estar integrante em todo o currículo escolar, bem como no processo de formação docente, quaisquer que sejam as áreas de conhecimento.

A obrigatoriedade de inclusão de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos currículos da Educação Básica trata-se de decisão política, com fortes repercussões pedagógicas, inclusive na formação de professores. Com esta medida, reconhece-se que, além de garantir vagas

para negros nos bancos escolares, é preciso valorizar devidamente a história e cultura de seu povo, buscando reparar danos, que se repetem há cinco séculos, à sua identidade e a seus direitos. (Brasil, 2004).

A instituição das DCN Relações Étnico-raciais reverbera fortemente na formação de professores, compreendendo que sem a devida formação existirão dificuldades para que docentes levantem tais questões nas suas aulas, principalmente se tratando de professores de ciências, como bem aponta Souza (2014) quando mostra que professores de ciências acabam por ter uma formação que não se volta ao todo e sim às partes, o que não facilita para articular conhecimentos científicos com as questões raciais.

Como forma de mostrar novos caminhos para a formação de professores, em 2015 é promulgada as DCN 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 (BRASIL, 2015). Essas DCN estabelecem que o projeto de formação de professores deve contemplar “as questões socioambientais, éticas, estéticas e relativas à diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional e sociocultural como princípios de equidade” (Brasil, 2015, p. 5). E ainda, que no entendimento de uma educação cidadã e inclusiva a formação de professores deve conduzir os futuros docentes ao respeito às diferenças, e ao reconhecimento e valorização da diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa, de faixa geracional, entre outras.

No Ensino de Ciências, a formação de professores precisa ter em foco, além dos conhecimentos específicos da área, valores conceituais, procedimentais e atitudinais que caminhem na direção de uma educação inclusiva e antirracista, considerando a diversidade de conhecimentos produzidos pela população africana e afro-descendente ao longo da história.

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, p. 11).

Como forma de caminhar junto com a promulgação da Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018), no ano de 2019 há a atualização das DCN para a formação de professores que também postula a Base Nacional Comum para a formação de professores. Esse documento orienta a formação docente nas Instituições de Ensino Superior e retoma concepções do início do século, anteriormente revogadas na DCN de 2015 (Albino; Silva, 2019). Essas novas DCN e BNC de formação de professores d aliar a formação docente com os princípios da BNCC.

Ao caminho contrário das DCN de 2015, as Diretrizes de 2019 apresentam de forma fragilizada a questão das relações étnico-raciais na formação de professores. Para se ter noção, o termo etnia aparece somente duas vezes no documento, e o termo racial apenas uma. As DCN 2019 orientam que a organização curricular deve ter como princípio norteador a “adoção de uma perspectiva intercultural de valorização da história, da cultura e das artes nacionais, bem como das contribuições das etnias que constituem a nacionalidade brasileira” (Brasil, 2019, p. 5).

No tocante às habilidades a serem desenvolvidas pelos/as futuros/as docentes, o documento indica “atentar nas diferentes formas de violência física e simbólica, bem como nas discriminações étnico-racial praticadas nas escolas e nos ambientes digitais, além de promover o uso ético, seguro e responsável das tecnologias digitais” (BRASIL, 2019, p. 19). Somente nesses dois trechos curtos há indicadores de alguma adoção de discussões sobre relações étnico-raciais na formação de professores. Não há quaisquer indicações no documento sobre a forma de inserção das relações étnico-raciais nos currículos e programas de formação docente.

Compreendemos assim que a DCN de 2019 se configura como um retrocesso em relação à formação de professores com vista à promoção da educação das relações étnico-raciais, quando comparada aos demais documentos que abordam a questão, bem como a literatura da área (Ferreira, 2016; Pinheiro, 2019; Souza, 2014; Verrangia, 2009) que dá indicativos da importância e urgência de se promover discussões sobre a cultura e história negra nas escolas com o objetivo de fortalecer a luta antirracista.

## **Considerações finais**

A Educação das Relações Étnico-raciais na formação de professores é um elemento crucial para se conceber um ensino que caminhe na direção da luta antirracista. Sua abordagem não é determinada para uma área de conhecimento específica, antes deve estar presente em todas elas, inclusive na área de Ciências da Natureza. O Ensino de Ciências possui papel essencial na luta contra o racismo e na promoção de uma educação inclusiva e aberta para os diversos conhecimentos produzidos ao longo da história da humanidade, entre eles os de origem africana e afro-brasileira. É importante se pensar em currículos de formação de professores de ciências que levem em consideração a relevância dos saberes tradicionais para a educação científica.

Notamos que ao longo do processo de constituição das Diretrizes Nacionais para a Formação de Professores, a adoção das discussões sobre Relações Étnico-Raciais passaram por conflitos ideológicos e políticos que contribuíram para o avanço em alguns cenários. Contudo, com a promulgação da BNCC (2018) e da BNC para a formação de professores, houve um retrocesso nessas políticas de inserção da cultura e história negra nos currículos de formação docente.

Compreendemos que é urgente que na área de Ciências da Natureza seja aberto um amplo espaço de discussão e de pesquisa para as questões de origem racial étnica, tendo em vista que o Ensino de Ciências tem papel fundamental na luta antirracista, com foco em estabelecer a importância e a participação dos povos negros no processo de desenvolvimento científico e tecnológico da humanidade. Por isso a importância dessa pesquisa para a área de Educação em Ciências, tendo em vista que ainda há poucos estudos dessa natureza.

Para tanto, se faz necessário que as políticas de formação de professores caminhem em conjunto com as pesquisas e estudos que explicitam a importância das Relações Étnico-Raciais para a formação cidadã e antirracista. Enquanto tivermos propostas atrasadas, que caminham em direção contrária a uma educação cidadã e inclusiva, não poderemos sequer falar de transformação de conceitos e atitudes na concretização de uma sociedade melhor e que valorize sua diversidade. E isto também deve ser pautado como essencial na Educação em Ciências, pois a dimensão perpassa todo o currículo escolar e as dinâmicas que o envolve.

## Referências

- ALBINO, Ângela Cristina Alves; SILVA, Andréia Ferreira. BNCC e BNC da formação de professores: repensando a formação por competências. *Revista Retratos da Escola*, Brasília, v. 13, n. 25, p. 137-153, jan./maio 2019.
- ALMEIDA, Silvio L. *Racismo estrutural*. São Paulo: Sueli Carneiro: Pólen, 2019.
- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2004. Disponível em: <https://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/DCN-s%20-%20Educacao%20das%20Relacoes%20Etnico-Raciais.pdf>. Acesso em: 10 jun. 2021.
- BRASIL. *Lei n. 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", e dá outras providências. Brasília: Presidência da República, 2003. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.639.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm). Acesso em: 10 de dez. 2019.
- BRASIL. *Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: Presidência da República, 1996. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm). Acesso em: 10 de dez. 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para os Cursos de Ciências Biológicas*. Brasília: MEC, 2001.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Orientações e Ações para Educação das Relações Étnico-Raciais*. Brasília: SECAD, 2006. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/orientacoes\\_etnicoraciais.pdf](http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/orientacoes_etnicoraciais.pdf). Acesso em: 10 jun. 2021.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019*. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília: MEC, 2019.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução nº 2, de 1º 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: MEC, 2015.

BRITO, Marlene Oliveira; MACHADO, Vitor.. Conhecimento científico e tecnológico dos povos africanos: estratégia de resistência à tradição seletiva no ensino de ciências. *Cadernos Cenpec*, São Paulo, v. 7, n. 1, p. 105-132, jan./jul, 2017.

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*, São Paulo, v. 42, n. 6, p. 691-701, 2019.

CARVALHO, Marcelo Pagliosa. História da educação da população negra: o estado da arte sobre educação e relações étnico-raciais (2003-2014). *Educar em Revista*, Curitiba, v. 34, n. 69, p. 211-230, maio/jun. 2018.

CNE – CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO. *Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004*. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília: Conselho Nacional de Educação, 2004.

CONCEIÇÃO, Alexsandro Gomes. O racismo no Brasil, o movimento negro e a Lei 10.639/03. *Revista África e Africanidades*, Rio de Janeiro, n. 31, p. 1-19, ago. 2019.

FERREIRA, Fabiana Benvenuto da Cunha. *Educação das relações etnicorraciais e educação em ciências: interfaces em uma escola pública da cidade do rio de janeiro*. 2016. Dissertação (Mestrado) - Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2016.

FREIRE, Paulo. *Educação e Mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.

GLASS, Ronald D. Entendendo raça e racismo: por uma educação racialmente crítica e antirracista. *Revista Brasileira Estudos Pedagógicos*, Brasília, v. 93, n. 235, p. 883-913, set./dez. 2012.

GOMES, Nilma Lino. Movimento negro e educação: ressignificando e politizando a raça. *Educação e Sociedade*, Campinas, v. 33, n. 120, jul/set. 2012.

GOMES, Nilma Lino. O movimento negro no Brasil: ausências, emergências ea produção dos saberes. *Política e Sociedade*, Florianópolis, v. 10, n. 18, p. 133-154, 2011.

JESUS, Jeobergna. *As relações étnico-raciais na formação inicial dos licenciandos de ciências biológicas, química e física da Universidade Estadual de Santa Cruz – Bahia*. 2017. Dissertação (Mestrado) - Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2017.

MINAYO, Maria Cecília de S. (org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. Petrópolis: Vozes: Ed. 21, 2002.

PINHEIRO, Barbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. *Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências*, Rio de Janeiro, v. 19, p. 329–344, 2019.

SANTOS, Taryn Sofia Abreu; KATO, Danilo Seithi. Capociência: o potencial intercultural entre a educação em ciências e a educação para as relações étnico-raciais na formação de professoras. *Contexto & Educação*, Ijuí, n. 108, p. 104-121, 2019.



SILVA, Petronilha Beatriz G. Aprender, ensinar e relações-étnico-raciais no Brasil. *Educação*, Porto Alegre, v. 30, n. 3, p. 489-506, 2007.

SILVA, Petronilha Beatriz G. Educação das Relações Étnico-Raciais nas instituições escolares. *Educar em Revista*, Curitiba, v. 34, n. 69, p. 123-150, maio/jun. 2018.

SOUZA, Ellen Pereira Lopes. *Estudos sobre a formação de professores de ciências no contexto da lei 10.639/03*. 2014. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

VERRANGIA, Douglas. *A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos*. 2009. Tese (Doutorado em educação) - Universidade Federal de São Carlos, São Paulo, 2009.

VERRANGIA, Douglas. A formação de professores de ciências e biologia e os conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira. *Magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, Bogotá, v. 6, n. 12, p. 105-117, 2013.

*Recebido em: 06 de janeiro de 2023*

*Aceite em: 13 de abril de 2023*