

**COLÉGIO PEDRO II**

Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura  
Programa de Pós-Graduação em Educação das Relações Étnico-Raciais no  
Ensino Básico (Ererebá)

Cristiane Aparecida Fernandes de Jesus

**PERCURSOS METODOLÓGICOS PARA UMA EDUCAÇÃO  
ANTIRRACISTA:**  
propostas didáticas para aplicação da lei 10.639/03 no Ensino de Ciências  
da Natureza

Rio de Janeiro  
2019



Cristiane Aparecida Fernandes de Jesus

**PERCURSOS METODOLÓGICOS PARA UMA EDUCAÇÃO ANTIRRACISTA:**  
propostas didáticas para aplicação da lei 10.639/03 no Ensino de Ciências da Natureza

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino Básico (Ererebá), vinculado à Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura do Colégio Pedro II, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino Básico.

Orientadora: Professora M.<sup>a</sup> Michelle Botelho Silveira Lima.

Rio de Janeiro  
2019

**COLÉGIO PEDRO II**

**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E CULTURA**

**BIBLIOTECA PROFESSORA SILVIA BECHER**

**CATALOGAÇÃO NA FONTE**

J58 Jesus, Cristiane Aparecida Fernandes de  
Percurso metodológicos para uma educação antirracista: propostas didáticas para aplicação da lei 10.639/03 no Ensino de Ciências da Natureza / Cristiane Aparecida Fernandes de Jesus. - Rio de Janeiro, 2019.

60 f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino Básico (Ererebá)) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura.

Orientador: Michelle Botelho Silveira Lima.

1. Relações étnico-raciais – Estudo e ensino. 2. Negros – Educação. 3. Diversidade na educação. 4. Igualdade na educação. 5. Ciências (Elementar) – Estudo e ensino. I. Lima, Michelle Botelho Silveira. II. Colégio Pedro II. III Título.

CDD 305.8

Ficha catalográfica elaborada pela Bibliotecária Simone Alves – CRB7 5692.

Dedico esse trabalho a minha mãe e meu irmão, amores da minha vida, parte do que sou, a partir dessa vivência na pós-graduação entendi a importância da família preta, do amor que cura e da ancestralidade que corre em nossas veias, hoje tenho um olhar mais cuidadoso sobre o significado de nossa família. Amo vocês!

## AGRADECIMENTOS

Aos meus ancestrais pelas lutas, dores e experiências vividas para que eu chegasse até esse momento.

Aos meus familiares que não pude conhecer e aos que conheci e que contribuíram para o que hoje sou.

Aos meus mais velhos que possibilitaram minha vinda a esse mundo, homenagem especial a minha avó paterna Sebastiana que estará sempre em meu coração. Te amo, vó, gostaria que estivesse aqui para ouvir mais da sua história, te admirarei para sempre.

À minha mãe e irmão pelo carinho, cuidado, zelo e amor.

As minhas tias maternas Eny, Enadir, Dora, Lúcia pelo cuidado e amor doado, pelo apoio e pela rede familiar. Hoje percebo profundamente o significado do matriarcado, percebi a africanidade presente em nossa família.

Ao meu companheiro Samir pela parceria em tudo que faço. Nesses três anos em que estamos juntos tem sido fundamental seu cuidado e apoio em todos os passos e momentos. Te amo!

À minha orientadora Michelle pelo caminho percorrido, pela paciência, compreensão e conversas nos momentos de aflição, um apoio que foi além do que se espera de uma orientação, sou grata por ter lhe conhecido e pelos momentos juntas. Te admiro demais, um ideal a ser seguido. Obrigada por tudo!

Aos professores do Ererebá, em especial ao Osmar, pessoa ímpar e maravilhosa, obrigada por lutar por nós, nosso querido sempre! E a professora Aline Carmo, muitas das coisas que descrevi sobre minha família, africanidade, mulherisma africana foi em suas aulas que aprendi, te admirei desde o dia em que fiz a prova do Ererebá com suas tranças roxas e você sempre será uma referência pra mim. Gratidão!

Aos amigos do Ererebá, em especial, aos meus irmãos Janaína, Carlos e Priscila pela caminhada, afetos e consolo nas dificuldades.

Ao Jacques pessoa mais fofa do mundo, um amigo do coração que esteve comigo nos momentos mais difíceis

À Dani, amiga obrigada por tudo, pelo companheirismo, principalmente nesses momentos finais.

A turma do Ererebá 2018 como um todo, os aprendizados, as trocas foram essenciais.

*Iniciando...*

*É necessário começar, portanto, com um doloroso desmame dos próprios pressupostos epistemológicos que nos estrangulam. O desmame requer paciência e compromisso, mas a libertação de nossas mentes vale bem a pena o esforço.*

*Marimba Ani*

## RESUMO

JESUS, Cristiane Aparecida Fernandes de. **Percursos metodológicos para uma educação antirracista**: propostas didáticas para aplicação da lei 10.639/03 no Ensino de Ciências da Natureza 2019. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino Básico (Ererebá)) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2019.

A proposta desse trabalho é promover um debate sobre a importância e a aplicação da lei 10.639/2003 no âmbito das Ciências da Natureza. Após 16 anos da criação de leis que legitimam uma educação antirracista, o currículo escolar e as escolas brasileiras disseminam uma ciência monocultural, branca e eurocêntrica. Em função da construção epistemológica hegemônica das Ciências Naturais ficou estabelecido um racismo epistêmico que desconsidera contribuições de outros grupos, sobretudo, os aspectos científicos da cultura africana e afro-brasileira, invisibilizando as conquistas trazidas e os subsídios construídos por esses grupos. Dessa forma, o objetivo foi desenvolver percursos metodológicos no Ensino de Ciências Naturais que forneçam suporte para uma prática que dialogue com temáticas cotidianas envolvendo questões étnico-raciais. O público alvo a que se destinam os roteiros desenvolvidos é a formação docente, visto que, um dos maiores desafios para eficácia da lei 10.639/2003 é a produção de conteúdo didático relevante para o debate das relações étnico-raciais.

**Palavras-chave:** Educação das relações étnico-raciais (lei 10.639/2003). Ensino de Ciências da Natureza.

## ABSTRACT

JESUS, Cristiane Aparecida Fernandes de. **Percursos metodológicos para uma educação antirracista**: propostas didáticas para aplicação da lei 10.639/03 no Ensino de Ciências da Natureza 2019. 60 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização em Educação das Relações Étnico-Raciais no Ensino Básico (Ererebá)) – Colégio Pedro II, Pró-Reitoria de Pós-Graduação, Pesquisa, Extensão e Cultura, Rio de Janeiro, 2019.

The purpose of this paper is to promote a debate on the importance and application of Law 10.639/2003 in the Natural Sciences. After 16 years of the enactment of this law, which helps combat racist education, the school curriculum and Brazilian schools teach students a monocultural, white and Eurocentric science. Due to the hegemonic epistemological construction of the Natural Sciences, an epistemic racism was established that disregards contributions from other groups, especially the scientific aspects of African and Afro-Brazilian culture, making invisible the achievements and subsidies built by these groups. Thus, the objective was to develop methodological paths in the teaching of natural sciences that provide support for a practice that dialogues with everyday themes involving ethnic and racial issues. The target audience for the developed scripts is teacher training, since one of the biggest challenges for the effectiveness of Law 10.639 / 2003 is the production of didactic content relevant to the debate of ethnic-racial relations.

**Keywords:** Education of ethnic-racial relations (law 10639/2003). Natural Sciences Teaching.

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>09</b>
<b>1.1 Uma breve apresentação da autora .....</b>	<b>09</b>
<b>1.2 Relevância da proposta .....</b>	<b>10</b>
<b>1.3 Objetivos .....</b>	<b>12</b>
1.3.1 Objetivo geral .....	12
1.3.2 Objetivo Específico .....	12
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>13</b>
<b>2.1 Da colonialidade à pedagogia decolonial .....</b>	<b>13</b>
2.1.1 A (Des)construção de uma ciência monocultural e hegemônica: Contribuições científicas para a construção de ideologias racistas? .....	16
<b>2.2 O movimento negro e as contribuições para a educação .....</b>	<b>20</b>
<b>2.3 A lei 10.639 e o Ensino de Ciências .....</b>	<b>24</b>
<b>3 METODOLOGIA .....</b>	<b>27</b>
<b>3.1 A proposta da pesquisa .....</b>	<b>27</b>
<b>3.2 Instrumento da pesquisa .....</b>	<b>27</b>
<b>3.3 Perfil do público da amostragem .....</b>	<b>28</b>
<b>3.4 Análise de dados .....</b>	<b>28</b>
<b>4 ANÁLISES DOS DADOS .....</b>	<b>29</b>
<b>4.1 Descrição das análises .....</b>	<b>29</b>
<b>4.2 Resultados das questões diretivas e não diretivas .....</b>	<b>30</b>
<b>5 PROPOSTA EDUCACIONAL .....</b>	<b>44</b>
<b>5.1 Proposta de roteiros de aulas para aplicação da lei 10.639/2003 .....</b>	<b>44</b>
<b>6 CONCLUSÕES.....</b>	<b>55</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>56</b>
<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>59</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentado um pouco sobre minha trajetória, os objetivos relativos ao desenvolvimento desse trabalho de conclusão, a relevância da proposta para a construção de uma educação antirracista, tendo como foco a formação docente. Além do que foi citado será descrito os capítulos que farão parte do desenvolvimento dessa pesquisa.

### 1.1 Uma breve apresentação da autora

Partindo do meu lugar de fala<sup>1</sup>, e de minha escrevivência<sup>2</sup>, inicio esse trabalho abordando um pouco da trajetória educacional e pessoal que me trouxeram até este momento em que me debruço no que representa o fechamento de mais um ciclo.

O desenvolvimento de um Trabalho de Conclusão de Curso conta aquilo que fizemos, mas não deixa de demonstrar o que somos, dessa forma, farei uma apresentação sobre os caminhos até aqui percorridos, em continuidade abordarei os direcionamentos dessa pesquisa e ao final descreverei como se desenvolverão os capítulos que farão parte dessa construção.

Meu lugar de fala se constitui a partir de minhas características biológicas e sociais: sou uma mulher, preta, pobre, periférica e, em geral, esses adjetivos dispostos conjuntamente configuram a base da pirâmide social, entretanto, como já afirmou Angela Davis a movimentação de alguém que vem desse lugar, desloca toda a estrutura.

O desafio de se formar enquanto sujeito pensante, crítico e educador em uma sociedade marcada por desigualdades, sobretudo raciais, é imenso. Parte-se do pressuposto da existência de uma democracia racial<sup>3</sup> (mito) que permite que a maior parte da sociedade silencie nossas vozes e interdite nossos corpos, mas ainda assim, aqui estou.

Minha trajetória enquanto sujeito em formação segue uma linha de motivações e interesses que nem sempre apresenta uma coerência para o universo acadêmico, por isso, a algum tempo me intitulei “uma humana exata”, basicamente me entendo como alguém que

---

<sup>1</sup> Lugar de fala é um conceito abordado pela filósofa Djamila Ribeiro, se trata de uma análise a partir da localização dos grupos nas relações de poder, levando em conta os marcadores sociais de raça, gênero, classe, geração e sexualidade como elementos dentro de construções múltiplas na estrutura social.

<sup>2</sup> Escrevivência: Conceito trazido pela autora Conceição Evaristo, a escrevivência, em meio a diversos recursos metodológicos de escrita, utiliza-se da experiência do autor para viabilizar narrativas que dizem respeito à experiência coletiva de mulheres.

<sup>3</sup> O mito da democracia racial, tem relação com o fato do racismo no Brasil se afirmar através da negação de um racismo estrutural, pois apesar da alegação de não existência do preconceito racial, pesquisas demonstram que as relações cotidianas são afetadas pela discriminação e desigualdade em relação a outras etnias (Munanga, Kabenguele)

tem uma visão holística da educação e faz disso um horizonte. O meu Sul<sup>4</sup> sempre foi transmitir um conhecimento científico cotidiano que tenha relevância na vida das pessoas.

Na graduação utilizando-me da condição anteriormente descrita resolvi falar sobre Química Capilar ao me formar como Licenciada em Química, com o objetivo de levantar o debate que me inclui sobre padrão estético, racismo e saúde da população negra, principalmente a feminina, que é muito mais afetada por procedimentos estéticos que visam alisar os cabelos para adequação a um padrão embranquecido de beleza. Essa pesquisa resultou numa publicação na revista da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (ABPN), cito esse acontecimento pois, para mim, configurou grande conquista.<sup>5</sup>

A partir da inquietude de compreender as relações étnico-raciais de forma mais ampla me interessei na pós-graduação que deu origem a este trabalho. A busca veio da necessidade de entender a ciência das relações étnico-raciais, me aprofundar neste conhecimento e entender o lamentável fenômeno histórico, construído estruturalmente e que nos assola: o racismo. Esse racismo nosso de cada dia, este que se conhece, muitas vezes ainda criança em seu primeiro ambiente social, a escola.

## 1.2 Relevância da proposta

Durante a pós-graduação percebi como ainda havia um esvaziamento de docentes das áreas das Ciências Naturais que buscassem dialogar com uma educação comprometida com o antirracismo nas escolas, contudo a experiência vivenciada ao lado de outros professores, de variadas áreas do conhecimento, foi extremamente enriquecedora.

Apesar da dificuldade de pensar em como faria esse trabalho final, percebi que essa realidade não é só minha e que muitos professores se deparam com inúmeros questionamentos quando se trata de criar ações formativas que dialoguem com as relações étnico-raciais.

A lei 10.639/2003 foi criada acrescentando artigos a lei nº 9.394/96 que instauravam a responsabilidade dos estabelecimentos de educação básica em ensinar sobre História e Cultura afro-brasileira e que deveriam ser abordados em todo o currículo escolar.

---

<sup>4</sup> Sul – refere-se ao termo *sulear*, cunhado por Paulo Freire (1992), tem conotação ideológica dos termos *nortear*, *nortear-lo*, *nortear-se*, *orientar-se* e outras direções.

<sup>5</sup> DE JESUS, Cristiane Aparecida Fernandes; MESSEDER, Jorge Cardoso. RODA DE CONVERSA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS: A QUÍMICA DO CABELO E O EMPODERAMENTO NEGRO NO ENSINO DE QUÍMICA. *Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)*, [S.l.], v. 10, n. 24, p. 275-300, fev. 2018. ISSN 2177-2770. Disponível em: <<http://abpnrevista.org.br/revista/index.php/revistaabpn1/article/view/378>>. Acesso em: 10 nov. 2019.

Entretanto, a aplicação da lei encontra suas limitações nos próprios docentes, muitas vezes, que sentem a dificuldade na elaboração de conteúdos, além de criarem questionamentos, dentre os quais: como farei para ensinar história da África e história afro-brasileira no Ensino de ciências?

O ensino das ciências naturais é um conhecimento ainda hegemônico e eurocêntrico disseminado no ambiente escolar como uma única história, partindo de uma perspectiva monocultural do que é ciência e de como se faz a mesma como afirma Verragia (2009). Dessa forma torna-se primordial apontar novas temáticas para trabalhar relações étnico-raciais em sala de aula, visto que é de importância fundamental para reforçar a identidade e a valorização da autoestima da população negra nos ambientes educacionais.

Gomes (2002) destaca a descolonização dos currículos como passo importante para que a escola dinamize seu papel problematizador, desconstruindo o caráter conteudista e a rigidez das grades curriculares, assim como, destacando a necessidade do diálogo entre escola, currículo e a realidade social, reforçando ainda, a importância de se formar professores mais reflexivo sobre as culturas negadas e silenciadas nos currículos.

O currículo deve ser visto como um espaço de luta, e não apenas como um espaço de dominação e controle, sendo utilizado como ferramenta para desmistificar ideias, e legitimar o lugar de diferentes grupos sociais, diferentes saberes e experiências.

Pesquisas como essa legitimam a busca de elementos que ajudem a intensificar a construção de novos valores, desfazendo os equívocos consolidados no decorrer da história pelos livros didáticos e imaginários populares criados em torno da figura da população negra, de sua cultura e religião, considerando que o desenvolvimento de novas pedagogias fortifica o combate ao racismo e a discriminações.

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivos Gerais**

- Desenvolver pesquisa qualitativa com docentes para compreender qual a perspectiva dos mesmos em relação a lei 10.639/2003 e perceber quais os principais obstáculos para a implementação no ambiente escolar.
- Propor roteiros que forneçam percursos metodológicos para o Ensino de Ciências utilizando temáticas que dialoguem com as discussões das relações étnico-raciais.

### 1.3.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver pesquisa qualitativa que aponte a perspectiva dos docentes das áreas de Ciência da Natureza (Física, Química e Biologia) sobre as relações étnico-raciais na educação.
- Elaborar questionário on-line com questões diretivas e não-diretivas para obter a percepção de docentes de Ciências da Natureza (Química, Física e Biologia) sobre a lei 10.639 e os desafios para a implementação da mesma.
- Propor elementos pedagógicos que subsidiem a implementação da lei 10.639/2003 a partir do desenvolvimento de propostas de aulas para a formação docente.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O desenvolvimento da pesquisa apresentará os capítulos que irão compor o aporte teórico para essa pesquisa, abordando conceitos pertinentes à temática, assim como teorias que evidenciarão a importância do trabalho.

### 2.1 Da colonialidade à pedagogia decolonial

Um jargão utilizado corriqueiramente pelas pessoas, geralmente como justificativa para o que não funciona é, “por isso que esse país não vai pra frente”, esse termo é ouvido cotidianamente para menosprezar a cultura brasileira, para reclamação do futebol, do carnaval, seguida de “em tal país não é assim...”. Enfim, costume dizer que diante do cenário de violência, morte, sequestro, estupro, roubos e invasões em que esse país foi “forjado” (e uso o termo derivado de forja, pois remete a ideia de moldado a ferro e fogo, conhecimento este, trazido pelos ferreiros ancestrais sequestrados) deu tudo muito certo, porque, nós pretos resistimos e reexistimos, apesar das lutas diárias.

Sendo assim, nesse tópico será apresentada uma discussão sobre perspectivas para a educação das relações étnico-raciais frente à concepção colonial que ainda insurge do inconsciente da população brasileira. De que forma essa sociedade foi construída para que hoje tenhamos que lutar para o desenvolvimento de uma educação antirracista? Nogueira e Guzzo (2017, p. 412) destacam em artigo que será um dos referenciais utilizados nesse texto que:

se as relações étnico-raciais que temos hoje são fruto de um projeto de sociedade elaborado desde o período colonial, e dele resulta uma sociedade com desigualdades sociais profundas, é necessário compreender criticamente que projeto é esse e como ele ainda é mantido.

Além do artigo citado, será utilizado o texto de Luiz Oliveira e Vera Candau (2010) que abordarão pedagogia decolonial, assim como serão destacados pensamentos dos autores que fazem parte do grupo que idealizou a perspectiva teórica de Modernidade/Colonialidade “MC” (termo denominado por Arturo Escobar (2003), um dos pesquisadores, que destaca que a abordagem dos mesmos não se encerra nas teorias de pós-colonialidade e que o intuito é estabelecer um diálogo mantendo suas especificidades de ideias).

Dentre os principais autores que debatem “MC”, além de Arturo Escobar fazem parte: Enrique Dussel (2000), Aníbal Quijano (2005), Walter D. Mignolo (2010), Catherine Walsh

(2005) entre outros. O intuito não é fazer uma ampla discussão sobre o que cada um desses autores aborda, mas explorar os principais conceitos que possibilitam entender a perspectiva dessa pesquisa.

Serão apontados desde o conceito de colonialidade até a compreensão da perspectiva decolonial de educação, a fim de elaborar como se deu inicialmente a proposta de educação com base no panorama social. Dentre as ideias desenvolvidas estão o mito de fundação da modernidade, a colonialidade, o racismo epistêmico, a interculturalidade crítica e pedagogia decolonial.

O grupo entende que os conceitos de modernidade e de colonialidade se comunicam, depreende-se que o primeiro é abordado como de mito da fundação da modernidade, destacando a não existência da constituição do que é moderno, pois no processo de colonização foi também estabelecida uma relação de poder e superioridade, baseada na concepção eurocêntrica, criando uma ideia de universalidade em diversos aspectos, silenciando outros conhecimentos, estabelecendo paradigmas eurocentrados. O conceito de eurocentrismo é abordado por Nogueira e Guzzo (2017, p. 412, grifo do autor) como *lógica cognitiva* ou uma *racionalidade específica* produzida no período colonial, denominada por eurocentrismo.

Em consonância, o termo colonialidade não aborda o processo de colonização propriamente dito, mas sim os vestígios sociais deixados por este, que estão nos livros, nas discussões, na concepção de ser evoluído, de belo. O colonialismo moderno enquanto sistema de dominação teve fim, mas a colonialidade permanece. Oliveira e Candau (2010, p.17) apontam que “Graças à colonialidade, a Europa pode produzir as ciências humanas como modelo único, universal e objetivo na produção de conhecimentos, além de deserdar todas as epistemologias da periferia do ocidente.”. A citação se refere às ciências Humanas, mas a construção não é diferente nas Ciências Naturais.

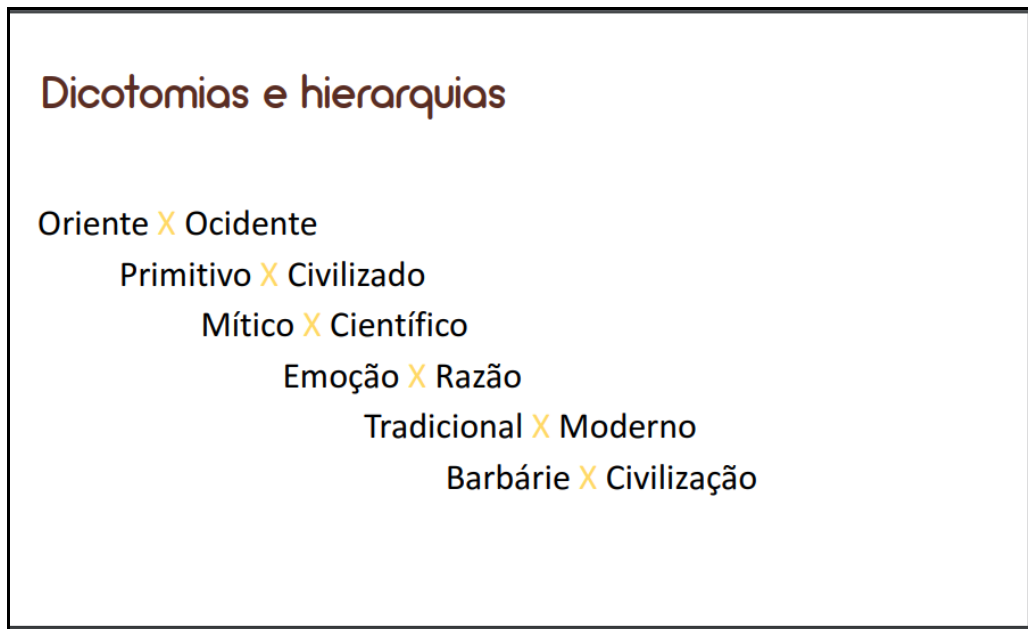
O conceito de Colonialidade foi descrita por Quijano (2005) em três perspectivas diferentes, *do poder, do saber, do ser*. A primeira se refere as relações do capital, tendo o homem branco como o principal negociador da moeda, definindo quem recebe ou não. A do saber inaugura a concepção de racismo epistemológico ou epistemicídio e estabelece uma hierarquia na produção de conhecimento, enquanto o *do ser* desumaniza o não europeu (o não-branco) consequentemente marginalizando outras étnicas.

Um dos efeitos do processo colonial destacado acima é o conceito de racismo epistêmico que é, nesse sentido, a deslegitimação de qualquer conhecimento produzido por

sujeitos não ocidentais através da negação da capacidade cognitiva em sujeitos racializados. Em outras palavras a colonização do saber gerou “um sistema de classificação social/racial da população mundial foi forjado com bases científicas e ele impactou e ainda impacta a maneira como as pessoas se veem e vivem no mundo junto com outras.” (NOGUEIRA; GUZZO, 2017, p. 421).

A figura 1 aponta os principais termos que são utilizados para reforçar as dicotomias e hierarquizar as relações. A partir daqui se propõe discussões sobre os conceitos que objetivam pensar mudanças para os paradigmas anteriormente destacados.

**Figura 1 - Dicotomias e hierarquias**



Fonte: Rosa, Katemari – slides intersecções de raça e gênero (2018).

Fanon (2008) aponta a necessidade de superação da colonialidade do poder, do saber e do ser. Nesse sentido compreende-se a importância da busca pela pluralidade epistemológica multicultural e intercultural visando a valorização e reconstrução das matrizes epistemológicas dos povos originários. Dessa forma, destaca-se o conceito de interculturalidade crítica, destacado por Walsh (2003), que busca reconstruir o pensamento crítico propondo o giro epistêmico de forma a produzir modos diversificados de conhecimento e nova visão de mundo.

É nessa perspectiva que se propõe a pedagogia decolonial que tem como propósito demonstrar a desumanização estabelecida pela colonialidade, assim como estruturar a crítica a geopolítica do conhecimento. Munanga (2012), afirma a necessária reflexão e criação de

meios para a socialização destas novas epistemologias construindo uma descolonização didática, sendo um dos caminhos a construção de leis, como exemplo, a lei 10.639 criada em 2003 que se objetiva discutir.

O termo decolonial faz referência a criticidade expressada por sujeitos subalternizados pela modernidade capitalista e que buscam confrontar as teorias eurocêntricas da academia brasileira a fim de questionar epistemologicamente a geopolítica do conhecimento. (BALLESTRIN, 2013)

A partir dos conceitos foi definido então que a prática de decolonizar no âmbito educacional diz sobre criar novas perspectivas epistemológicas e não apenas denunciar aspectos da colonialidade, o que já é feito pela descolonização.

Por fim, a partir das discussões feitas pretende-se no próximo tópico elaborar alguns dos conceitos que foram disseminados pelas ciências e que conjecturaram com a formação racista que as Ciências da Natureza muitas vezes promovem.

### 2.1.1 A (Des)construção de uma ciência monocultural e hegemônica: Contribuições científicas para a construção de ideologias racistas?

Após a simples procura em um site de busca sobre cientista, em geral, se observa um padrão que se assemelha a imagem que pode ser vista logo abaixo: um sujeito que é considerado universal e que produz ciência. Os seguintes aspectos são observados nesse indivíduo, em geral, ele é branco, homem e de preferência ele é europeu. Muitos esforços estão sendo feitos atualmente com o intuito de inserir no universo científico os feitos de outros grupos, produtores de conhecimento, conseqüentemente, outras mentes que produzem ciência.

**Figura 2 – Cientista**



Fonte: [https://www.google.com/search?q=cientista&sxsrf=ACYBGNTLxQryXki7N90IR4y6Of5nuodJGA:1574035733297&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjnw\\_yFvPLIAhXYH7kGHYskDTAQ\\_AUoAXoECBEQAw&biw=884&bih=633#imgrc=nr1C-lavaz7g1M](https://www.google.com/search?q=cientista&sxsrf=ACYBGNTLxQryXki7N90IR4y6Of5nuodJGA:1574035733297&source=lnms&tbn=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjnw_yFvPLIAhXYH7kGHYskDTAQ_AUoAXoECBEQAw&biw=884&bih=633#imgrc=nr1C-lavaz7g1M)

Diante disso, é importante entender como esse ideal foi construído e porque os sujeitos considerados detentores de intelectualidade têm características pré-estabelecidas que não contemplam outros povos, culturas, formas de pensar e construir o conhecimento.

Portanto, esse texto objetiva traçar uma perspectiva de como aspectos sociais influenciaram na construção do que hoje se nomeia Ciência. Pretende-se compreender como fenômenos históricos conceituados influenciaram em uma concepção científica monocultural, hegemônica, seguindo uma linha racista e excludente.

Ao longo do processo escravista e no período pós escravista, teorias, políticas e movimentações sociais foram promovidas com o intuito de fomentar a marginalização da população negra no Brasil. Em função do ideal de superioridade, os teóricos e os considerados “pensadores” nessa sociedade utilizaram até mesmo conceitos científicos para embasar suas teorias. Dessa forma, esse tópico apontará algumas das hipóteses construídas cientificamente que na verdade mascaravam e reforçavam o racismo.

Sobre a temática, Corenza (2018, p.68) destaca que “[...]a sociedade foi construída por ideias estereotipadas e instaurada por vezes com respaldo da ciência, para justificar uma “inferioridade” do negro, que foi visto e apresentado como uma simples mercadoria, pertencendo a um grupo marginalizado.”

Um dos fenômenos sociais que colaboraram para o estabelecimento de uma superioridade intelectual foram as teorias eugenistas que eram pressupostos utilizados para fomentar o racismo, pois a partir de uma premissa de supremacia racial foi construído um

projeto de embranquecimento. Kern (2013) destaca que “O cientificismo europeu e seu determinismo ortodoxo — seja lá de qual tipo fosse: geográfico, econômico, social, biológico, racial, etc. — conquistaram muitos adeptos no Brasil entre as últimas décadas do século XIX e as primeiras décadas do século XX.”

Dentro da lógica eugenista todo conhecimento válido e de qualidade era construído com base em um paradigma hegemônico e eurocentrado. O projeto de extermínio da população negra pós-abolição se iniciava nessa perspectiva, a partir de uma intencional divulgação de informações racistas que incentivavam a marginalização deste povo. O autor ainda destaca quais foram os principais pensadores no Brasil:

Intelectuais como Sílvio Romero, Nina Rodrigues e Oliveira Viana, considerados precursores das Ciências Sociais no Brasil, produziram teorizações originais a partir da utilização seletiva do racismo científico europeu. Para esses homens de seu tempo, que viveram um processo ruptura política sem precedentes até então na história do Brasil, marcado pela Abolição da escravatura em 1888 e a inauguração da República em 1889, a solução do problema racial surgia como chave para o futuro do país. (KERN, 2013, não paginado)

As construções ideológicas se expandiram de tal forma que os teóricos buscaram se fundamentar em explicações biológicas para a diferenciação entre os grupos, utilizando artifícios científicos para justificar uma suposta evolução que era observada em povos europeus. A próxima citação evidencia o raciocínio disseminado na época:

o maior empecilho para o progresso seria a miscigenação racial, na medida em que o avanço da mistura de sangues se constituía em perigo para as raças puras. A mestiçagem teria por produto a degeneração racial, vista como o grande castigo da civilização. A terminologia darwinista, associada às teses racialistas de Gobineau, ultrapassou com certa rapidez os limites de sua disciplina de origem, favorecendo “o fortalecimento de uma interpretação biológica dos comportamentos humanos, que passam a ser crescentemente encarados como resultado de leis biológicas e naturais (KERN, 2013, não paginado)

Todo o esforço para destituir outros grupos étnicos de racionalidade e intelectualidade corroborava com a construção de uma lógica racista instituída no período escravocrata dentro da perspectiva colonialista de sociedade, o receio de perder o poder gerava a necessidade de outros recursos que subjugassem a população escravizada.

Kern (2013), destaca como a normalização da vida pelos eugenistas encontrava sua determinação, em última instância, no âmbito da biologia, utilizando seus pressupostos científicos para embasar os discursos estabelecendo critérios de exclusão e inclusão para definir os padrões eugênico-raciais adequados ao progresso nacional.

Como exemplo para as representações que se encontram em livros didáticos até hoje, é a imagem que demonstra a “evolução humana”. Nogueira e Guzzo (2017) apontam como demonstração da ideia de racionalidade.

**Figura 3 - "Evolução Humana"**



Fonte: Evidências de que a evolução humana não acabou. Documentário dublado. Disponível em: <  
<https://www.youtube.com/watch?v=jeT89SMzE-o>>

Na figura 3 são apresentadas as características dos homens que mudam com a evolução, ao longo desse processo o homem inicia se assemelhando a um macaco, modificando e obtendo traços negroides e “evolui” chegando a traços caucasianos, que são os definidos como *homo sapiens*. É um padrão que reproduz racismo epistêmico e é amplamente disseminado pela ciência até os dias atuais.

Apesar de pesquisas que demonstram a África como berço da humanidade tendo inclusive evidências arqueológicas que se aproximavam das características do *homo sapiens* Como é o caso de Lucy<sup>6</sup>.

Destaca-se então, que a construção da fundamentação epistemológica das ciências é um fenômeno histórico moderno e monocultural, onde há pretensão de racionalidade, neutralidade metodológica e universalidade escondendo relações de poder que visam mascarar o eurocentrismo. Evidencia-se ainda como esta área do conhecimento, por vezes, contribuiu com a proliferação de ideologias racistas e excludentes.

<sup>6</sup> Lucy é o nome que foi dado aos fósseis do esqueleto de uma mulher da espécie *australopithecus afarensis*, a parente mais próxima do *homo sapiens*. Ela foi encontrada Na Etiópia. Ela também é chamada de Dinkinesh, que significa “você é maravilhosa” em Aramaico. Lucy foi encontrada em 1974, no continente africano, em Hadar, na região do Triângulo de Afar, na Etiópia. Lucy é uma australopithecine de mais ou menos 3,2 milhões de anos.

## 2.2 O movimento negro e as contribuições para a educação

Este tópico objetiva apresentar algumas contribuições do movimento negro para as conquistas no campo da educação, destacando também os feitos dos pesquisadores negros que vêm buscando através de pesquisas e estudos discutir as temáticas pertinentes às relações étnico-raciais.

Serão destacados alguns dos espaços dedicados ao Pesquisador Negro, pois foram conquistados através de inúmeras lutas, além de ser foco de debates coerentes, mas nem sempre discutidos fora desses ambientes.

Destaca-se a criação da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (ABPN) “ABPN é uma associação civil, sem fins lucrativos, filantrópica, assistencial, cultural, científica e independente, tendo por finalidade o ensino, pesquisa e extensão acadêmico-científica sobre temas de interesse das populações negras do Brasil”. (Texto retirado do site da ABPN)

No quadro apresentado abaixo são apontados acontecimentos que foram importantes para o avanço da educação em termos de políticas públicas, principalmente.

**Quadro 1 - Dados da ABPN**

ANO	EVENTO
1989	Evento 1: I Encontro de Docentes e Pesquisadores e Pós-Graduandos Negros das Universidades Paulistas Tema: “A Produção do Saber e suas Especificidades” Local: Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista (UNESP) – campus de Marília. O evento superou as expectativas tanto por reunir intelectuais de outros estados do país quanto por possibilitar a visualização de uma produção acadêmica emergente preocupada com a situação da população negra.
1995	Evento 2: O movimento negro passou a insistir na necessidade de que o Estado brasileiro, de forma definitiva, instaurasse políticas públicas que operassem na superação da dualidade: igualdade perante a lei/desigualdade real. O resultado concreto dessa exigência foi a constituição do Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) que tinha como função principal elaborar, propor e acompanhar políticas de valorização da população negra.
	Evento 3: I Congresso Brasileiro de Pesquisadores Negros - Inaugurou um novo procedimento ao efetuar um balanço da

2000	produção recente dos pesquisadores negros e negras e de estudos que lidam com temáticas relacionadas com a situação dos afro-descendentes. Local: Recife (PE).
2002	Evento 4: II Congresso Brasileiro de Pesquisadores Negros - deu continuidade às deliberações do I Congresso a aprovou, por unanimidade, em sessão plenária, a constituição da Associação Brasileira de Pesquisadores Negros (não restringindo a participação de pesquisadores não-negros) com o objetivo principal de congregar e fortalecer laços entre pesquisadores que tratem da problemática racial, direta ou indiretamente, ou se identifiquem com os problemas que afetam a população negra e, principalmente, estejam interessados em seu equacionamento não apenas teórico. Local: São Carlos no Estado de São Paulo.
2003	Evento 5: Em 09 de janeiro criação da lei 10.639/03.
2004	Evento 6: III COPENE - O movimento negro passou a insistir na necessidade de que o Estado brasileiro, de forma definitiva, instaurasse políticas públicas que operassem na superação da dualidade: igualdade perante a lei/desigualdade real. O resultado concreto dessa exigência foi a constituição do Grupo de Trabalho Interministerial (GTI) que tinha como função principal elaborar, propor e acompanhar políticas de valorização da população negra. Local: São Luis do Maranhão. Ocorreu sob uma intensificação da luta anti-racista e com a adoção de cotas para negros em algumas instituições de ensino superior, notadamente a Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ), a Universidade Estadual do Norte Fluminense (UENF) e a Universidade Estadual da Bahia (UNEB) que foram as primeiras instituições públicas de ensino superior a adotarem reservas de vagas.
2006	Evento 7: O IV COPENE, realizado em Salvador capital da Bahia entre os dias 13 e 16 de setembro de 2006, teve como tema central “O Brasil Negro e Suas Africanidades: Produção e Transmissão de Conhecimentos”, com mais de 1200 participantes - docentes e discentes, pesquisadoras e pesquisadores de várias universidades brasileiras, bem como mestres populares, detentores de conhecimento, mas não necessariamente portadores de títulos acadêmicos - interessados pela temática das relações étnico-raciais
2008	Evento 8: O V encontro nacional apresentou o tema “ Pensamento Negro e Antirracismo: Diferenciações e percursos”, atendeu a necessidade de contínua reflexão acerca da produção de intelectuais negros(as) em grande parte “invisíveis” na ciência brasileira e nas sociedades científicas, ainda que tenhamos indivíduos de renome internacional. O tema foi escolhido por permitir um horizonte transnacional e comportar variações e divergências dentro de uma unidade de construção de uma representação negra plural no Brasil

	e no mundo, por sua vez, exigia uma multiplicidade de interpretações e intervenções visando sua eliminação.
2010	<p>Event 9: O VI Congresso Brasileiro de Pesquisadores/as Negros/as aconteceu na cidade do Rio de Janeiro entre os dias 29 e 29 de julho de 2010, sendo a temática “Afro-Diáspora, Saberes Pós-Coloniais, Poderes e Movimentos Sociais”. O evento pretendeu apresentar e discutir os processos de produção/difusão de conhecimentos intrinsecamente ligados às lutas históricas empreendidas pelas populações negras nas Diásporas Africanas, nos espaços de religiosidades, nos quilombos, nos movimentos negros organizados, na imprensa, nas artes e na literatura, nas escolas e universidades, nas organizações não-governamentais, nas empresas e nas diversas esferas estatais, que resistem, reivindicam e propõem alternativas políticas e sociais que atendam às necessidades das populações negras, visando a constituição material dos direitos</p>
2012	<p>Evento 10: O VII Congresso, ocorrido entre o período de 16 a 20 de julho de 2012, na cidade de Florianópolis, contemplou a temática “Os desafios da luta antirracista do século XXI”. Atingindo um público de aproximadamente 1.000 participantes, o evento promoveu discussões sobre os processos de produção e difusão de conhecimentos ligados às lutas históricas empreendidas pelas populações negras nas mais diversas esferas institucionais e áreas do conhecimento. A programação desta versão, que, de forma inédita, incorporou três eventos concomitantes, a saber, o II Seminário Internacional de Pesquisadores/as Negros/as; o I Seminário de Iniciação Científica da ABPN e o I Encontro Nacional de Pesquisadoras e Pesquisadores em Saúde da População Negra, comportou 04 conferências, 15 simpósios temáticos, 25 mesas redondas, 300 trabalhos de comunicações livres, 46 pôsteres de iniciação científica, 19 minicursos e oficinas, além de uma intensa programação artístico-cultural.</p>
2014	<p><b>Evento 11: VIII COPENE</b></p> <p>Realizado em 2014 na Universidade Federal do Pará - UFPA O VIII COPENE teve como principal intenção apresentar e discutir os processos de produção e difusão de conhecimentos intrinsecamente ligados às lutas históricas empreendidas pelas populações negras nas Diásporas Africanas, emanadas nos espaços de religiosidades, nos quilombos, nos movimentos negros organizados, na imprensa, nas artes e na literatura, nas escolas e universidades, nas organizações não-governamentais, nas empresas e nas diversas esferas estatais, que resistem, reivindicam e propõem alternativas políticas e sociais que atendam às necessidades das populações negras, visando a constituição material dos direitos. Deste modo, foram realizados concomitantemente os seguintes seminários:</p>

	<p>III Seminário Internacional de Pesquisadores/as Negros/as   II Seminário de Iniciação Científica da ABPN   II Encontro Nacional de Pesquisadoras e Pesquisadores em Saúde da População Negra   VI Seminário Nacional e VIII Seminário Regional sobre Formação de Professores e Relações Étnico-Raciais</p>
2016	<p><b>Evento 12 : IX COPENE</b></p> <p>A Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS, por meio do Centro de Estudos, Pesquisa e Extensão em Educação, Gênero, Raça e Etnia – CEPEGRE , juntamente com a Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as – ABPN realizou entre 19 a 23 de julho de 2016, na unidade sede, em Dourados, o IX CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISADORES/AS NEGROS/AS – IX COPENE.</p> <p>O IX COPENE teve como objetivo geral reunir pesquisadores/as negros/as para discutir, apresentar, ampliar e avaliar as ações e estratégias de combate ao racismo, às políticas públicas direcionadas à população negra brasileira e as produções científico-acadêmicas elaboradas nas últimas décadas, traz como tema “NOVAS FRONTEIRAS DA INTOLERÂNCIA RACIAL: VELHAS PRÁTICAS DE DISCRIMINAÇÃO E NOVOS ESPAÇOS – UNIVERSO WEB” ao mesmo tempo propiciar debate e reflexão sobre o uso do universo web como espaço de disseminação de velhas práticas de intolerância racial e as políticas públicas de combate. A escolha do tema deu-se em virtude das situações de ataques racistas que afloram mais a cada dia com uso de recursos do universo midiático, baseados na ideologia da superioridade racial e na lógica da impunidade.</p>

Fonte: Jesus, C. A. F (2017)

Muitos acontecimentos possibilitaram hoje, não só o reconhecimento do pesquisador negro, mas que discussões como essas fossem levantadas no universo acadêmico. Estas, porém, foram muito mais silenciadas.

Principalmente no momento político em que estamos vivendo é importante reforçar os espaços conquistados através de luta, pois o regresso que estamos enfrentando nos coloca em posição de combate.

### 2.3 A lei 10.639 e o Ensino de Ciências

Nesse item de revisão da literatura, serão destacados aspectos referentes à lei 10.639/2003 (BRASIL, 2003) a fim de demonstrar sua importância e elucidar a participação e utilização da mesma para o Ensino de Ciências, principalmente em relação à capacitação de educadores. Além disso, destacar o papel do negro enquanto pesquisador e os espaços que vêm sendo conquistados e que permeiam na atualidade.

O discurso aqui é motivado pelo entendimento das questões que estão envolvidas com a descolonização dos currículos e como isso engloba abordagens como a apresentada nessa pesquisa.

Apresenta-se mais um desafio diante da formação docente, descolonizar os currículos. O ensino conteudista apresentado pelos currículos necessita de ampliação e apropriação de novos horizontes. O diálogo entre escola, currículo e realidade social, a necessidade de formar professores e professoras reflexivos e sobre as culturas negadas e silenciadas nos currículos.

Com o intuito de instituir e facilitar o processo de democracia racial, em 2003, a Lei nº 9.394/96 passou a vigorar acrescida dos seguintes artigos:

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

§ 1ª - 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.

§ 2ª - 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.

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra” (BRASIL, 2003, não paginado).

A lei foi instituída, mas ainda hoje, passados quase 20 anos, esta não é executada da maneira correta:

o sistema educacional brasileiro é usado como aparelhamento de controle nesta estrutura de discriminação cultural. Em todos os níveis do ensino brasileiro – elementar, secundário, universitário – o elenco das matérias ensinadas, [...] constitui um ritual da formalidade e da ostentação da Europa, e, mais recentemente, dos Estados Unidos. Se consciência é memória e futuro, quando e onde está a memória africana, parte inalienável da consciência brasileira? Onde e quando a história da África, o desenvolvimento de suas culturas e civilizações, as características, do seu povo, foram ou são ensinadas nas escolas brasileiras? Quando há alguma referência ao africano ou negro, é no sentido do afastamento e da alienação da identidade negra. Tampouco na universidade brasileira o mundo negro-africano tem acesso [...]. Falar em identidade negra numa universidade do país é o mesmo que provocar todas

as iras do inferno, e constitui um difícil desafio aos raros universitários afro-brasileiros (NASCIMENTO, 1978, p. 95).

A citação antecede a lei, apesar disso, não se faz obsoleta. O objetivo da lei não se resume apenas em gerar a informação e conhecimento da História Africana, mas sim, que a partir desse passo inicie-se o processo de valorização do negro e amenização do embraquecimento cultural que permeia o sistema brasileiro de ensino. Porém, as falhas existentes acabam por inviabilizar o seu foco e postergam a atuação da mesma, assim como sua eficácia.

Corroborando com esse entendimento, na atualidade, Araújo (2015, p.223) reafirma “que as questões referentes às relações étnico-raciais e culturais ainda não são trabalhadas nas escolas conforme orientam as políticas educacionais vigentes no país”.

As falhas referem-se à situação de que a criação da lei foi necessária, mas não suficiente para a sua implementação e mudança do paradigma. Enquanto a obrigatoriedade da mesma não se estender aos programas de ensino, cursos de graduação, sobretudo os de licenciatura, das universidades públicas e privadas, a mudança se dará a passos lentos e retardados, visto que é fundamental que sejam formados professores qualificados, a fim de propagar uma educação antirracista e não eurocêntrica.

Entretanto, quando chegamos ao universo das Ciências da Natureza existe maior resistência, do que em relação às Humanas, visto que, muitos alegam não haver o que acrescentar, ou até mesmo sentem como se houvesse um abismo e nenhum conteúdo pode ter relação. Na Química, por exemplo, encontramos muitos temas repetidos, nada que saia de um espaço já explorado anteriormente. Em função disso, busca-se elucidar a importância de uma renovação e inserção do novo, que assim como esse trabalho, possam favorecer na transformação desse panorama, a fim de que estas temáticas não sejam esquecidas.

Um exemplo, que pode ser demonstrado sobre a mudança do padrão, é a existência de um laboratório de experimentação em Química voltado diretamente para produção inclusiva, destacando o ensino de Química e se utiliza de relações étnico raciais para embasar suas práticas. Sobre esse projeto, suas linhas de pesquisa englobam: Necessidades Educativas especiais e necessidades formativas dos professores na perspectiva inclusiva; Ensino de Química e Cibercultura na Inclusão Escolar; Estudos da cultura afro-brasileira e o ensino de Química. Foi retirado um fragmento do texto escrito pela coordenadora do laboratório<sup>7</sup>.

---

<sup>7</sup> Link para acesso e mais informações sobre o laboratório: <https://lpeqi.quimica.ufg.br/>. Acessado em: 04/12/2019.

Com o intuito de corroborar com a investigação nessa temática surge em 2009 o Coletivo Negro(a) CIATA do Laboratório de Pesquisas em Educação Química e Inclusão – LPEQI – (<https://lpeqi.quimica.ufg.br/>) do Instituto de Química da Universidade Federal de Goiás (CIATA-LPEQI/UFG) que realiza investigações sobre as relações étnico-raciais na formação de professores de química e sobre a implementação da lei 10.639/03. LPEQI-CIATA advoga que uma das primeiras alternativas nessa direção deve ser a inserção, nos cursos de formação de professores de química e nas disciplinas de química oferecida aos outros cursos de graduação, de debates e discussões que privilegiem a relação entre a cultura e a educação. Para isso investimos na descolonização dos currículos de ciências por meio destes do descolamento epistêmico. (BENITE *et al* 2016, não paginado)

Os alunos já na graduação podem ter contato e se debruçar na compreensão dessa temática, aprender como se portar e até mesmo como discorrer uma aula com essa vertente.

Por fim, pode-se entender que existem diversos caminhos para a mudança na educação e, sobretudo, na descolonização dos currículos. Levanta-se essa discussão a fim de destacar que na educação sendo formal ou não formal, cabem novos olhares.

### **3 METODOLOGIA**

#### **3.1 A proposta da pesquisa**

A presente pesquisa foi desenvolvida com o intuito de propor percursos metodológicos para a formação docente tendo como foco a lei 10.639/2003, para tanto inicialmente o objetivo foi obter a percepção dos professores formados e em formação sobre a legislação citada visando compreender quais os principais desafios para a sua aplicação nas Ciências da Natureza. Dessa forma, determinou-se que o tipo de pesquisa seria qualitativa, visto que seu objetivo foi interpretar a realidade investigada (BAUER; GASKELL, 2010).

#### **3.2 Instrumento da pesquisa**

Foi elaborado um questionário com 7 questões, sendo 4 questões fechadas e 3 questões abertas. O questionário foi confeccionado através da ferramenta Google Forms, sendo veiculado através da internet para grupos de professores existentes em redes sociais como Facebook e Whatsapp, visando obter respostas de professores das Ciências Naturais. O formulário ficou disponível para resposta entre 18 e 27 de novembro totalizando 47 participantes.

A escolha desse formato se deve a possibilidade maior abrangência da amostragem em menor tempo, possibilitando maior anonimato dos professores, assim como evitar que o público alvo sintasse influenciado pelo entrevistador em função da temática abordada.

Faleiros et al (2016) destaca que o crescente uso da internet em todas as faixas etárias tem instigado os investigadores a desenvolverem questionários virtuais como um método alternativo para obtenção de respostas em pesquisas científicas, afirmando ainda que “O ambiente virtual proporciona, de forma flexível e dinâmica, a formação de redes de pessoas que compartilham ideias e experiências em comum”.

Consideram-se também as desvantagens em relação a esse método de aplicação de questionários, destacando a inacessibilidade de alguns grupos a internet, o baixo controle da fidedignidade das respostas fornecidas, entretanto diante das vantagens a opção por esse meio de comunicação foi escolhido, enfatizando a importância do uso de TIC's na pesquisa em educação.

### **3.3 Perfil do público da amostragem**

O questionário foi aplicado para professores formados ou em processo de formação (cursando a graduação) nas áreas de Ciências da Natureza que se constitui de docentes com licenciatura em Química, Física, Biologia ou Ciências da Natureza. A delimitação do grupo ocorreu, pois apesar dos esforços para a implementação da legislação anteriormente citada, a discussão ainda se encontra muito restrita para a essa área do conhecimento descrita, motivando assim, a compreensão dos principais desafios apontados por esses profissionais para a efetivação da lei.

### **3.4 Análise dos dados**

O questionário construído era composto de perguntas fechadas e abertas, em função do uso da ferramenta digital, os dados das questões de múltipla escolha foram automaticamente tratados e transformados em gráfico, o que diminui a margem de erros além de proporcionar agilidade na pesquisa. Sendo assim, somente os dados das questões discursivas foram analisados através das respostas das 3 questões abertas, considerando-se as mais relevantes e com maior quantidade de informações para as discussões propostas. O questionário consta no Apêndice A.

A metodologia para analisar os dados obtidos foi baseada na perspectiva de análise do conteúdo proposto por Bardin (2001).

Em função da pequena quantidade de questões e da similaridade das respostas foram definidas apenas três categorias, entretanto inferências foram feitas objetivando embasar as discussões promovidas através dos dados empíricos (entrevistados) aos teóricos (referencial teórico), como a autora enfatiza como uma das fases importantes de análise (BARDIN, 2001). A seguir serão descritas as etapas da análise evidenciando os resultados obtidos.

## 4 ANÁLISE DOS DADOS

### 4.1 – Descrição das análises

Neste tópico serão apresentados os dados obtidos a partir das questões elaboradas no questionário. Ao longo dos dados serão explicitadas as motivações para a construção das questões. Foram 47 questionários respondidos no total. O objetivo foi ter uma percepção, dentro da amostragem, a cerca do debate das relações étnico-raciais após 16 anos da promulgação da lei. Foram 3 perguntas discursivas e 4 objetivas construídas no questionário a fim de entender as dificuldades e opiniões a cerca do debate das relações étnico-raciais na educação e no ambiente escolar.

Foram construídas unidades empíricas com base nas respostas abertas dos questionários e as unidades teóricas serão incluídas ao longo do texto para inferir sobre as informações apontadas pelos docentes. Três categorias foram estabelecidas, onde cada unidade empírica corresponde às respostas dos professores.

#### Quadro 2 - Divisão das categorias

<p><b>CATEGORIA A – A relevância do debate das relações étnico-raciais no ambiente escolar.</b></p> <p><b>CATEGORIA B – Desafios para aplicação da lei 10639/2003 nas Ciências da Natureza.</b></p> <p><b>CATEGORIA C – Tópicos de relações étnico raciais para as aulas de Ciências</b></p>
--

Fonte: Elaborado pela autora (2019).

Algumas respostas foram desconsideradas por não terem conteúdo para colaborar na discussão. Em geral as que foram respondidas com Sim ou Não em questões que eram mais elaboradas e buscavam entender a percepção dos docentes.

Para facilitar o entendimento foram criados códigos para identificar os participantes. A letra P define o primeiro símbolo, identificando como participante, seguido do número para que não se repita. Após a Letra A, B ou C que definem a categoria a que pertencem, as questões serão identificadas por Q, seguida do número correspondente no questionário.

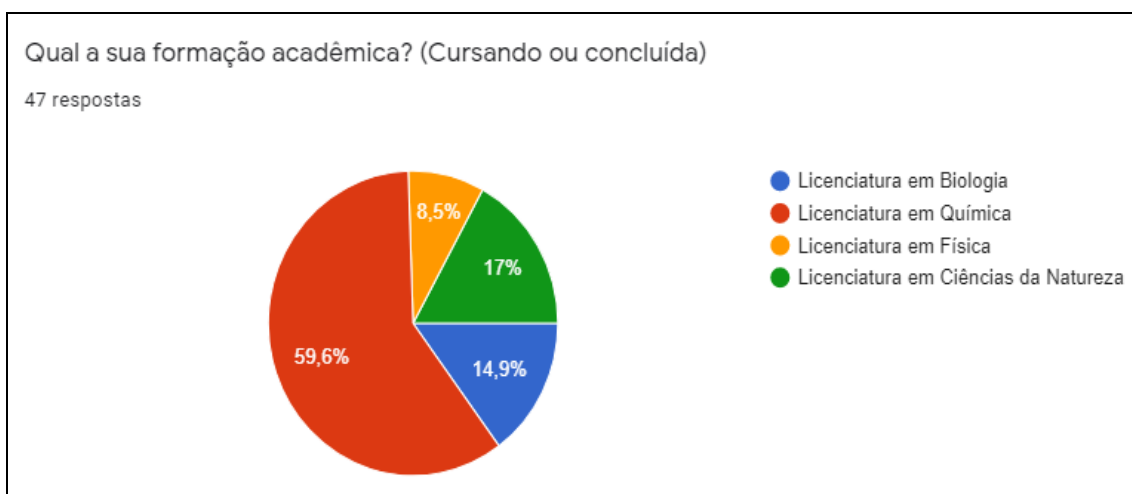
Exemplo: P.1.A.Q.4 – Significa que o participante 1 teve uma resposta referente a categoria A, como cada participante só teve uma resposta sobre o assunto não foram enumeradas. Por fim será sinalizada a questão a que a resposta pertence. Caso uma resposta dada em determinada categoria tenha sido considerada mais pertinente para o debate de outra, está foi realocada especificando a nova categoria, permanecendo a referência a questão de origem.

Como unidade teórica (referencial teórico) serão utilizados artigos contidos na obra “Superando o Racismo na Escola” organizada pelo professor Kabengele Munanga. Este trabalho foi constituído em 2005, contendo 11 artigos, entretanto apenas as discussões de Munanga (2005) e o artigo “Educação e Relações Raciais: Refletindo sobre Algumas Estratégias de Atuação” de Gomes (2005) foram incluídas no debate. Além desta obra autores que destacam as principais dificuldades dos professores de Ciências nas práticas ao relacionar relações étnico-raciais, assim como possíveis perspectivas para a educação com esse foco.

#### 4.2 - Resultados das questões diretivas e não diretivas

A questão 1 pretendia restringir a amostragem da pesquisa garantindo que somente professores das áreas de interesse respondessem a pesquisa para que se obtivesse um grupo compatível com as expectativas do trabalho. A maior parte dos participantes foram professores de Química, entretanto, as outras disciplinas também foram contempladas, possibilitando um perfil mais heterogêneo. Tendo 28 professores de Química, 7 de Biologia, 8 de Ciências da Natureza e 4 de Física.

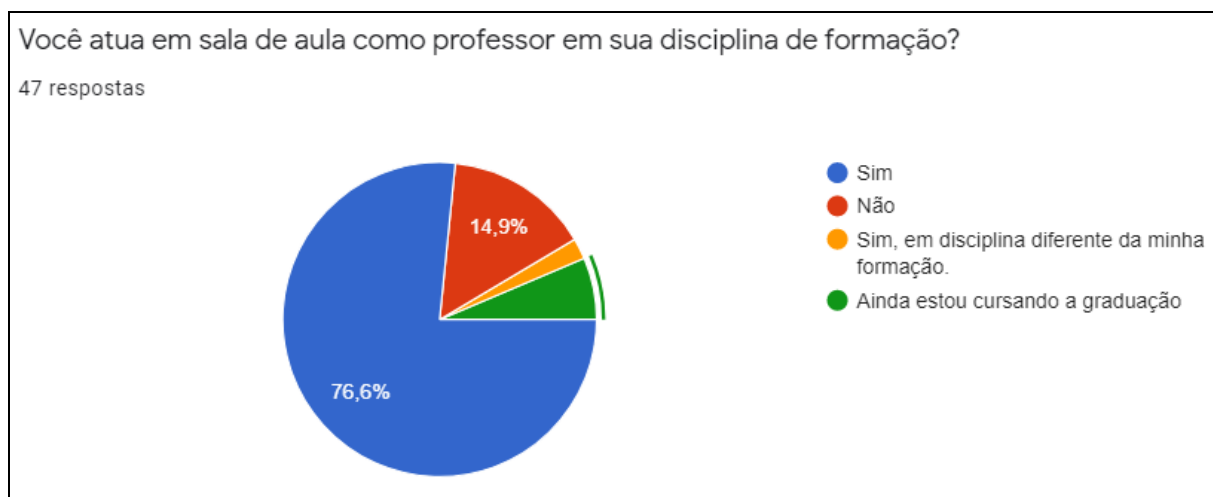
**Gráfico 1 – Formação acadêmica dos participantes**



Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Google Forms (2019)

A questão 2 foi construída com o intuito de perceber qual a parte desse grupo já estaria na prática docente para posteriormente compreender se há ou não aplicação da lei nas salas de aula. Como pode ser observado na imagem a seguir 76,6% (36 docentes) do grupo atuam em sala de aula e está incluído como professores que poderiam contribuir para o debate das relações étnico-raciais. No gráfico, o item que corresponde aos professores que atuam em disciplina diferente da formação foi escolhido por apenas 1 participante totalizando 2,1% do gráfico e para o item que apontava os que ainda estão em processo de formação foram 6,4% (3 participantes), tendo ainda os que eram formados, mas não lecionavam como 14,9 % (7 participantes). Dessa forma, a maioria dos participantes está em contato com a práxis educativa o que acaba enriquecendo o debate sobre as práticas docentes, visto que apenas 11 não tem contato direto com os alunos.

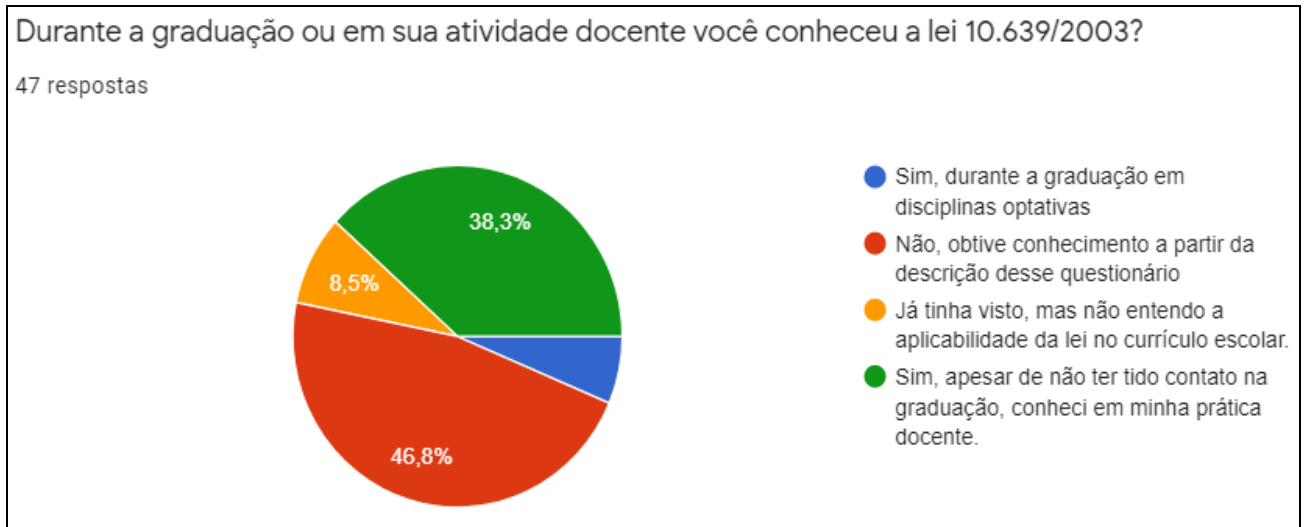
**Gráfico 2 – Atuação em sala de aula dos participantes da pesquisa**



Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Google Forms (2019)

A questão 3 demonstra o conhecimento dos docentes em relação a lei 10.639/2003, visto que era o objetivo central saber se os professores conheciam e aplicavam em seu cotidiano a lei.

### Gráfico 3 – Conhecimento sobre a lei 10.639/2003 nas disciplinas de graduação



Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Google Forms (2019)

É possível depreender do gráfico acima que 46,8% (22) dos participantes não conheciam a lei, tendo contato a partir da descrição do questionário apresentado aos mesmos, é um quantitativo relativamente alto, visto que no resultado anterior grande parte afirmou estar em atividade docente. Ressalta-se ainda que 38,3% (18) afirmam não ter visto durante a formação e sim durante a prática docente. Evidenciando que 8,5% (4) declaram conhecer, mas não entender a aplicabilidade da lei no currículo escolar. Por fim, 6,4% (3) tiveram algum contato com a legislação durante a graduação. O rol das alternativas apontadas não permite ter uma visão mais ampla de como foi o contato dos professores com a letra da lei, mas é marcante que dentro dessa amostra a maior parte não aplica ou até mesmo não a conhecia.

A questão 4, primeira questão discursiva, os docentes são indagados sobre a responsabilidade da escola no debate sobre racismo e relações étnico-raciais. Essa questão surgiu de apontamento feito por Gomes (2005 p. 146-147) e destaca os seguintes questionamentos:

Não há como negar que a educação é um processo amplo e complexo de construção de saberes culturais e sociais que fazem parte do acontecer humano. Porém, não é contraditório que tantos educadores concordem com essa afirmação e, ao mesmo tempo, neguem o papel da escola no trato com a diversidade étnico-racial? Como podemos pensar a escola brasileira, principalmente a pública, descolada das relações raciais que fazem parte da construção histórica, cultural e social desse país? E como podemos pensar as relações raciais fora do conjunto das relações sociais?

Nessa perspectiva, nas respostas dos docentes sobre esse tema eles demonstraram concordar com essa linha de raciocínio apresentada por Gomes, pois apesar da maioria

concordar com a função social da escola, grande parte nem tinha conhecimento da legislação como destacado no gráfico anterior. No quadro 3 as respostas selecionadas.

**Quadro 3 - Respostas da categoria A – A relevância do debate das relações étnico-raciais no ambiente escolar**

<i>P1.A.Q4 – O dever da escola é construir a base de socialização e cidadania com o educando, de modo que as políticas raciais, assim como as demais políticas sociais deveriam ser um marco inicial para essa construção. As relações políticas são inerentes do ser humano dentro da sociedade, de modo que é impensável um processo de aprendizagem apartado dessas políticas. Elas são essenciais para combater as discriminações, a segregação e as barreiras sociais.</i>
<i>P3.A.Q4 – A responsabilidade é tbm da escola, além da família, governo e sociedade em geral.</i>
<i>P4.A.Q4 – Todo tipo de discussão é importante sobre o que tange a relação social.</i>
<i>P5.A.Q4 – A escola deve atuar como meio agregador para o crescimento científico e social dos alunos. Discutir relações e questões raciais é importante para ambos, pois, só através do conhecimento se pode vencer a ignorância.</i>
<i>P6.A.Q4 – Acredito que o racismo e toda forma de preconceito só pode ser combatido através da Educação.</i>
<i>2 P7.A.Q4 - Acredito que é uma das responsabilidades da escola sim, pois tem grande participação na formação do indivíduo como cidadão.</i>
<i>P8.A.Q4 - a escola é uma importante ferramenta para que ocorra a ruptura de velhos conceitos da sociedade que fomentam perversas injustiça e preconceitos.</i>
<i>P9.A.Q4 - a escola é um ambiente bastante diverso e um local também para o desenvolvimento do indivíduo para atuar dentro da sociedade, trabalhar aspectos étnico-raciais e debater sobre o racismo se faz extremamente relevante.</i>
<i>P10.A.Q4 - É de extrema relevância que debates voltados para essa temática sejam incentivados e exercidos dentro do âmbito escolar.</i>
<i>P11.A.Q4 - Sim. Mesmo no mundo atual os relatos de injurias raciais são, infelizmente, bastante comuns, e tratar sobre o tema no ambiente escolar é de grande importância.</i>
<i>P12.A.Q4 - Sim, uma vez que o Brasil é um país que possui vários grupos étnicos e, os negros ainda hoje, são muito discriminados</i>
<i>P13.A.Q4 - Consciência crítica e responsabilidade civil são obrigações legitimadas pela nossa constituição mas também vem de berço, sem os princípios e valores morais de uma família e educação dada por ela juntamente com a escola não existiria um futuro cidadão, somos fritos de uma sociedade hipócrita e costumes familiares, por isso devemos sim criar essa consciência aos nossos filhos e alunos...somos todos seres humanos.</i>
<i>P14.A.Q4 - É um tema importante sim. Na verdade é uma questão de debater o respeito por toda e qualquer raça ou credo, que deve ser falado em todas as escolas. Apesar de ser algo que deveria ser aprendido em casa, muitas vezes a escola acaba ficando com esse papel.</i>
<i>P15.A.Q4 - Essa temática é extremamente importante. Vivemos nem um país onde 54% da população se autodeclara negra, mas os negros não ocupam os espaços de poder. Nem na política, nem na academia. Os estudantes, principalmente os negros precisam ler sobre NEGRITUDE e passar a ter referências positivas. Não só nos esportes, mas em todos os campos do conhecimento.</i>
<i>P.16.A.Q4 - não só é uma responsabilidade (da escola) como tbm uma obrigatoriedade</i>

<i>considerando que, na prática, a escravidão ainda não acabou no Brasil (não são meia dúzia e leis fajutas que terminam um processo cultural de anos e anos. se analisarmos como os negros são oprimidos, violentados, mortos e silenciados, concluímos que a escravidão não acabou no Brasil). A educação é para o futuro, mas ainda reproduz o passado, ao omitir a cultura e a história dos negros nas escolas.</i>
<i>P17.A.Q4 - um dos papéis fundamentais da escola é o fomento do pensamento crítico que passa por desnaturalizar situações que são tidas como normais, ou mesmo culturais e por combater desigualdades de diferentes tipos. O racismo estrutural está enraizado de diversas formas na socialização dos sujeitos: sejam brancos, ou mesmo negros. Se a escola não escolhe debater relações étnico-raciais de modo explícito e pretendendo a superação do "racismo que habita em nós", fatalmente ela será espaço de reprodução de situações racistas ou mesmo de invisibilização da representatividade negra na Ciência.</i>
<i>P18.A.Q4 - A escola precisa estar atenta a todas as questões relacionadas com a sociedade e, infelizmente, o racismo ainda está presente em nossas relações.</i>
<i>P20.A.Q4 - Além de ser um debate previsto em lei conforme a lei 10639, numa sociedade com o racismo ainda tão presente nas relações e estruturas da sociedade, é necessário que se lute por uma educação antirracista.</i>
<i>P21.A.Q4 - Faz parte da nossa história e do nosso cotidiano.</i>
<i>P22.A.Q4 - O racismo precisa ser combatido com educação e informação qualificada, que corrija as distorções do senso comum. A escola precisa em sua prática trazer o tratamento igual para todos.</i>
<i>P23.A.Q4 - Sim, acho que esse tipo de discussão deve estar inserido nas discussões escolares de uma forma geral e ampla.</i>
<i>P24.A.Q4 - a escola é um espaço de formação social.</i>
<i>P28.A.Q4 - Eu penso que é muito importante essa discussão, principalmente no que se refere ao racismo por ser um valor moral e ético a ser combatido sempre, até sua total exclusão.</i>
<i>P29.A.Q4 - Acho que essa temática deve ser discutida sempre em todos os locais e principalmente na escola e na família</i>
<i>P30.A.Q4 - A escola contribui para a formação crítica do aluno, então a abordagem é extremamente relevante</i>
<i>P33.A.Q4 - É parte integrante da formação de cidadãos na escola</i>
<i>P35.A.Q4 - Ao meu ver a escola pode mostrar, através dos dados do IBGE, as disparidades existentes entre os autodeclarados pretos/indígenas e brancos/amarelos. Este pode ser o pano de fundo para reverberar o assunto nas diversas áreas da educação. E não apenas falar do racismo como pré conceitos sobre um grupo com características fenotípicas diferentes entre si.</i>
<i>P36.A.Q4 - é uma responsabilidade de todos. Temática necessária para que reflitamos e digamos não conscientemente ao racismo.</i>
<i>P37.A.Q4 - A escola é um ambiente de diversidades e essas devem sim discutir todos os tipos de assuntos.</i>
<i>P38.A.Q4 - Essa temática é de fundamental importância e a escola deve promovê-la.</i>
<i>P40.A.Q4 - o racismo é um tema muito importante para ser debatido nas escolas, principalmente, por ser algo tão vivo, infelizmente, ainda nos dias de hoje. A educação cria seres críticos e pensantes, capazes de atuar como cidadãos em sociedade, e dessa forma, diminuir a problemática em questão.</i>

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2019)

A reflexão inicial pretende abrir a discussão de uma importante questão, cabe a escola abordar relações étnico-raciais? Ora, se é a escola um dos espaços de formação cidadã e de opinião, como ficaria então distante de tais temas que perpassam o cotidiano, Dentre as respostas recebidas poucos negaram a responsabilidade da escola, em sua maioria deram respostas que corroboravam com a função da escola. Entretanto, respostas negativas como “P26.A.Q4 - Não. Acho que a escola não tem responsabilidade de debater este tipo de assunto.” Ou “P42.A.Q4 - Não. Esse tipo de educação tem que vir dos pais. Estão querendo jogar muitas atribuições para a escola e que não dá e não dará conta de tudo” foram obtidas, sobre essa negativa, destaca-se que :

Ainda encontramos muitos(as) educadores(as) que pensam que discutir sobre relações raciais não é tarefa da educação. É um dever dos militantes políticos, dos sociólogos e antropólogos. Tal argumento demonstra uma total incompreensão sobre a formação histórica e cultural da sociedade brasileira. E, ainda mais, essa afirmação traz de maneira implícita a ideia de que não é da competência da escola discutir sobre temáticas que fazem parte do nosso complexo processo de formação humana. Demonstra, também, a crença de que a função da escola está reduzida à transmissão dos conteúdos historicamente acumulados, como se estes pudessem ser trabalhados de maneira desvinculada da realidade social brasileira. (GOMES, 2005. p.146)

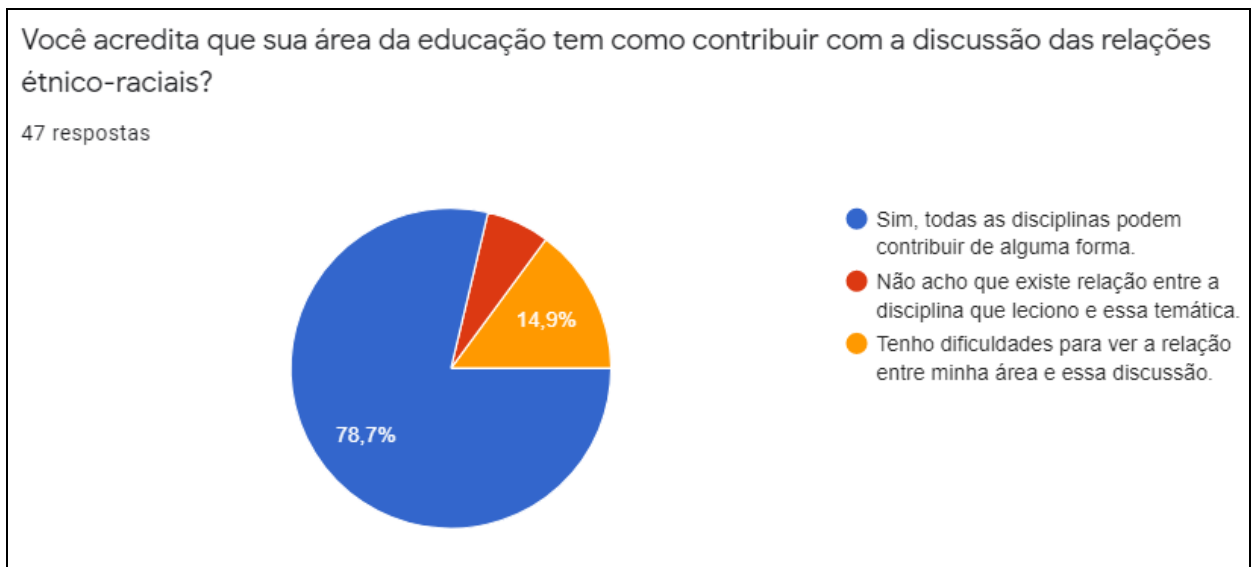
O próximo gráfico apresentado aponta a percepção dos docentes sobre a possibilidade de contribuição com o debate das relações étnico-raciais em sua área do conhecimento. 78,7% (37) dos participantes afirmam que todas as disciplinas devem se comprometer com as discussões, entretanto esse resultado destoa do apresentado na fig. 3, visto que quase 50% dos entrevistados nem tinha conhecimento da lei.

Destaca-se que 14,9% (7) dos entrevistados afirmam ter dificuldade em relacionar suas práticas ao debate. E 6,4% (3) relatam não existir relação entre a disciplina que leciona e a temática. Entretanto, em plataformas de artigos publicados como ABPN (Associação Brasileira de Pesquisadores Negros) já existem inúmeras publicações que abrangem todas as áreas do conhecimento dos participantes dessa pesquisa. No ano de 2017, foi publicado um dossiê direcionado ao debate nas Ciências naturais, intitulado “Dossiê Temático "Por uma produção de Ciência Negra: experiências nos currículos de Química, Física, Matemática, Biologia e Tecnologias"<sup>8</sup> onde diversos autores apresentavam experiências, relatos e discussões nestas áreas do conhecimento.

---

<sup>8</sup> Link para acesso ao documento: Disponível em:<  
<http://www.abpnrevista.org.br/revista/index.php/revistaabpn1/issue/view/22>> Acesso em 20 nov de 2019

#### Gráfico 4 – Opinião dos participantes sobre o papel da educação na discussão das relações étnico-raciais



Fonte: Elaborado pela autora na plataforma Gogle Forms (2019).

Nesse momento, já é possível refletir em dois pontos importantes: primeiro, é de conhecimento de todos os entrevistados que vivemos numa sociedade racista e que existem consequências desse sistema discriminatório para a população negra. Segundo ponto, a maioria dos docentes entende a escola como um ambiente em que as discriminações são disseminadas e devem ser debatidas, além disso, mais de  $\frac{3}{4}$  acredita que todas as áreas do conhecimento podem contribuir com o debate, incluindo as Ciências da Natureza. Nesse contexto, o que falta para o desenvolvimento de uma educação antirracista nas escolas brasileiras?

Muitas vezes, não existe um posicionamento adequado diante das questões mencionadas anteriormente por parte da escola e dos professores como um todo, tornando-se um desafio debater relações étnico-raciais nas escolas. Munanga (2005, p.18) explícita que:

[...] necessitamos despojarmo-nos do medo de sermos preconceituosos e racistas. Uma vez cumprida esta condição primordial, que no fundo exige uma transformação radical de nossa estrutura mental herdada do mito de democracia racial, mito segundo o qual no Brasil não existe preconceito étnico-racial e, conseqüentemente, não existem barreiras sociais baseadas na existência da nossa diversidade étnica e racial, podemos então enfrentar o segundo desafio de como inventar as estratégias educativas e pedagógicas de combate ao racismo.

Essa citação foi utilizada para introduzir o debate para a próxima questão. A pergunta 6 aborda qual a concepção dos professores sobre as dificuldades para implementação da lei e se havia um desconforto no tratamento da temática, pois como evidenciado por Munanga

existe o medo da reprodução do racismo e a conveniência de não tocar em uma temática que por vezes é silenciada.

Nas respostas dos participantes foram apontaram diversos motivos para a implementação da lei nas aulas, alguns demonstrando um pensamento ainda equivocado sobre a importância de se abordar as relações étnico-raciais, como pode ser visto a seguir:

**Quadro 4 – Resposta dos participantes sobre a implementação da lei 10.639/2003 nas aulas**

<i>P25.B.Q4 - Não. Acho que a escola não tem responsabilidade de debater este tipo de assunto.</i>
<i>P27.B.Q4 - Sim. Mas não fomos preparados para abordar este tema.</i>
<i>P31.B.Q4 - NÃO EXISTE COR NO CONHECIMENTO</i>
<i>P32.B.Q4 - Esse tipo de educação tem que vir dos pais. Estão querendo jogar muitas atribuições para a escola e que não dá e não dará conta de tudo.</i>
<i>P34.B.Q4 - Todos devemos ter clareza que pertencemos a uma única raça, a humana. Todas as diferenças devem ser tratadas, esclarecidas e discutidas sempre, seja de cor, credo, preferência sexual, etc...</i>
<i>P39.B.Q4 - Não acho que deveria ser RESPONSABILIDADE da escola, mas não há como ignorar o impacto positivo que a escola pode gerar quando se abre a discutir qualquer questão ética em respeito a sociedade. Obrigação de educar quem tem são os cuidadores (pais) mas isso não significa que a escola deve ser omissa.</i>
<i>P41.B.Q4 -Sim. Acho que é muito importante falarmos principalmente enfatizando que biologicamente isso não existe</i>
<i>P42.B.Q4 A escola tem a liberdade de ter o diálogo, porém o problema é a aceitação de funcionários e até mesmo alunos.</i>
<i>P43.B.Q4 Essa temática é extremamente importante para ensinar as crianças o respeito para com o próximo, assim como a história do nosso país que é a de um povo miscigenado.</i>
<i>P1.B.Q6 - A grande dificuldade é a intolerância religiosa e a incapacidade de se lidar com o diferente, quando um professor supera esses obstáculos ele consegue inserir qualquer tema de forma transversal em sua prática docente. No entanto, ele profissional precisa de uma formação contínua, um frequente hábito de leitura do mundo. Me sinto confortável em abordar qualquer tema, desde que este coadune com os temas geradores e o conteúdo das aulas. Um processo de ensino deve se pautar em bases críticas e reflexivas. O professor necessita urgente desenvolver sua capacidade de escutar, dialogar e se desconstruir se necessário, afinal, aprende-se mais quando se está aberto ao diálogo com qualquer temática.</i>
<i>P4.B.Q6 - Inserção natural do assunto e não incentivo à interdisciplinaridade. Não havendo abertura/intimidade/confiança o bastante na relação professor x aluno, qualquer inserção por parte das "exatas" sobre o citado tema é recebido como "forçação de barra". Eu, particularmente, não me sinto confortável em sala de aula, e muitas vezes nem com alunos particulares. Acabo por abordar tais questões apenas com alunos mais próximos.</i>
<i>P5.B.Q6 - Acredito que seja o desconforto. Eu trataria o assunto se me sentisse capacitada o suficiente.</i>
<i>P6.B.Q6 - acho que a maior dificuldade entre os professores para aplicação da referida lei está diretamente relacionada com os seus próprios preconceitos/medos/desconhecimento.</i>
<i>P7.B.Q6 - Não vejo problemas em tratar dos assuntos relativos à cultura afro-brasileira. Talvez, em alguns casos, o problema possa estar mais relacionado com as regras da escola/comunidade/família, do que propriamente com a aula em si.</i>

<i>P8.B.Q6 Em minha opinião o tema não é aplicada em sala de aula por não constar no currículo mínimo, e como o currículo já é bastante extenso o tema abordado na lei acaba por não sendo desprezado. Sinto-me confortável em abordar o tema, mas só trago este assunto para sala quando a turma apresenta problemas relativo ao tema ético-racial.</i>
<i>P9.B.Q6 - Muitos profissionais da área desconhecem formas de aplicação da lei dentro da disciplina e não buscam ampliar esse conhecimento. E esse assunto é pouco tratado dentro do meio acadêmico, mesmo durante a formação dos profissionais da educação.</i>
<i>P10.B.Q6 - Na maioria dos casos, acredito que os professores por não identificarem facilmente uma relação desse assunto com a sua disciplina, teria uma certa dificuldade de aborda-lá em sala. Também a falta de dominar as questões envolvidas nesse contexto.</i>
<i>P11.B.Q6 - Acredito que a maior dificuldade é a própria escola onde o professor irá atuar, se será disponibilizado espaço para o professor tratar sobre o tema.</i>
<i>P12.B.Q6 – A maior dificuldade seria o não conhecimento da lei. Sinto - me confortável, uma vez que sou negro.</i>
<i>P14.B.Q6 - Inserir num currículo que usa livros e apostilas pré moldadas, que já vem com um planejamento de aula a ser seguido e não tem tempo para inserir outros conceitos.</i>
<i>P15.B.Q6 - Eu me sinto bastante confortável. Me situando no meu lugar de fala. Sou uma professora e pesquisadora negra. E não me abstenho de falar sobre a baixa representatividade da mulher negra na Ciência.</i>
<i>P16.B.Q6 -A maior dificuldade seria o currículo em si, que é absolutamente branco e o próprio preconceito dos professores. Outra dificuldade seria tbm a preguiça dos professores de estudarem sobre as contribuições africana e afro-brasileira em sua disciplina. eu me sinto absolutamente confortável para tratar deste tema em sala, até por que já venho fazendo movimentos para trata-lo a mais de 1 ano.</i>
<i>P17.B.Q6 - Acho que a primeira dificuldade é o contato com e a compreensão da problemática. Se o(a) professor(a) não reconhece a importância/legitimidade de determinada ação, dificilmente ele(a) agirá de forma a incluí-la em sua prática. Uma vez superado esse primeiro obstáculo, é importante o acesso a materiais didáticos e fontes confiáveis de informação. Eu, particularmente, não me sinto ainda inteiramente confortável para conduzir debates sobre a temática, em especial por ser branca. No entanto, vejo como essencial a temática e, mesmo que aos trancos e barrancos, estudo, participo de palestras e levo à minha sala de aula (atualmente, disciplinas do curso de licenciatura em Física) discussões sobre relações étnico-raciais no ensino de física. Acredito que passarei, daqui há alguns anos, a dominar melhor o tema e conteúdos relacionados, com o estudo e a experiência, embora nunca vá ter lugar de fala, por ser branca)<sup>9</sup></i>
<i>P19.B.Q6 - O conhecimento sobre o tema e como relacionar a matéria com ela. Não. Pois não tenho conhecimento sobre o assunto, teria que estudar sobre o assunto para poder tratá-lo em sala.</i>
<i>P20.B.Q6 - A dificuldade surge quando a preocupação maior é trabalhar o conteúdo específico sem relacionar com questões do cotidiano.</i>
<i>P21.B.Q6 - Dominar a lei no sentido de relacionar com aspectos da matéria.</i>
<i>P22.B.Q6 - O currículo é um grande empecilho. Na tentativa de seguir as diretrizes da escola quanto ao currículo, se não questionarmos e fizermos uma reflexão crítica do mesmo, estaremos perpetuando essa educação eurocentrada.</i>
<i>P23.B.Q6 - Identificar onde no conteúdo haveria esta ligação. Sinto-me confortável, mas o receio está na compreensão dos alunos.</i>
<i>P24.B.Q6 - Acredito que a maior dificuldade sejam as conexões que nem sempre são tão diretas, entretanto acredito que essa temática deva perpassar todas as áreas de conhecimento,</i>

<sup>9</sup> É importante destacar que lugar de fala todos têm na discussão, mesmo não sendo o lugar de uma pessoa negra que experiencia o racismo, em uma sociedade onde o racismo é estrutural é importante que todos possam debater em prol de uma educação antirracista. Sendo assim, não há motivos para isenção da discussão por não pertencer ao grupo que sofre ou vivencia diretamente os efeitos do racismo.

<i>por se tratar de um tema que afeta a sociedade como um todo. Eu mesma já tratei de uma forma superficial desta questão em um projeto sobre "A Química por trás da pele" e nesse projeto não teve como não discutir em um determinado momento as questões de racismo.</i>
<i>P25.B.Q6 - Não conheço o tema e tenho dificuldade em conseguir tempo para estudar a temática.</i>
<i>P26.B.Q6 - Não me sinto confortável nem com conhecimento suficiente sobre o assunto e as leis pertinentes.</i>
<i>P27.B.Q6 - Confortável me sinto. Só não sei como inserir nas minhas práticas pedagógicas.</i>
<i>P28.B.Q6 - O desconhecimento do tema. Não me sinto confortável.</i>
<i>P29.B.Q6 - A relação entre o tema e minha disciplina, a falta de estudo por minha parte também. Não me sinto desconfortável com o tema, mas preciso estudar mais.</i>
<i>P31.B.Q6 - O preconceito de cada um. Não tenho dificuldade em tratar do assunto. Minha família e portanto eu tem afro descendência, apesar de eu ter nascido branca.</i>
<i>P31.B.Q6 - A carga horária e cursos de atualização.</i>
<i>P32.B.Q6 - A MUDANÇA DE MENTALIDADE, - FORMAMOS CIDADÃO E O BRASIL É UM PAIS DE MISCEGENAÇÃO,NÃO PODE HAVER RACISMO E A HISTORIA FOI EMBRANQUECIDA.....</i>
<i>P33.B.Q6 - não tenho problemas quanto a isso, só acho que tendo apenas 2 tempos por semana e um conteúdo extenso a ser trabalhado e com tantas disciplinas no currículo relacionado a área de humanas que podem trabalhar isso, como sociologia e filosofia, é melhor não abordar esse tipo de tema em sala de aula.</i>
<i>P34.B.Q6 - Sim, sinto-me confortável para tratar do assunto, mas foge muito das aulas de Química, então é mais fácil trabalhar projetos com professores das áreas de humanas.</i>
<i>P35.B.Q6 - A maior dificuldade acredito seja para quem é preconceituoso. Eu particularmente me sinto confortável uma vez que trabalhando no Ensino profissional, sempre nos deparamos com muitos casos de preconceito e algumas situações de constrangimento que devem ser discutidas.</i>
<i>P36.B.Q6 - É pensar que as ciências da natureza não tem espaço para as sociologias. O movimento CTS (Ciência - Tecnologia - Sociedade) pode ser o caminho para essas discussões.</i>
<i>P37.B.Q6 - o próprio desconhecimento da Lei e como articular a sua disciplina.</i>
<i>P38.B.Q6 - Não me sinto confortável. Falta recurso e preparo.</i>
<i>P39.B.Q6 - A falta de tempo. Não me sinto muito confortável mas já fiz atividades que me ajudaram a superar isso, como pedir para os alunos pesquisarem sobre cientistas negros, falar sobre a Química e a cor da pele, usar o poema Lágrimas de preta para falar de Química e de discriminação.</i>
<i>P40.B.Q6 - Não conheço a lei então se torna extremamente complicado traçar uma perspectiva fiel, mas imagino que não seria muito fácil. Principalmente porque a grade de física é extremamente apertada e a inserção de qlqr conteúdo torna-se complicada, mas contextualizar com a situação da população à época sempre é possível. Outra questão se da em como a escola (particular) se preocupa em não assumir uma postura doutrinadora mesmo isso na prática sendo quase impossível, visto que é não existe imparcialidade quando mostramos as injustiças sociais que nos cercam.</i>
<i>P41.B.Q6 - Trazendo minha experiência como profissional da rede privada, o professor tem prazos apertados para terminar o conteúdo trimestral ou bimestral e acaba sendo cobrado de seus superiores que tudo ande conforme o planejado, tornando muito difícil o debate de um tema desse porte em sala de aula. Acaba sobrando para os professores de humanas, principalmente os de história, para trazer esse assunto à tona durante as aulas. Me sinto confortável para tratar desse tema sim, inclusive, acho extremamente necessário. Acredito que isso não seja trabalho de apenas um professor, mas sim de uma escola. A mesma também precisa se conscientizar, dando espaço para o tema em questão. São poucas escolas que dão a verdadeira importância com relação a essa problemática</i>
<i>P44.B.Q6 Não vejo dificuldade na aplicabilidade da lei, em consequência, ensinar sobre questões étnicos-raciais, uma vez que o professor tem que estar preparado para desmistificar e</i>

*argumentar sobre tal assunto.*

*P11.B.Q7 - Não consigo ver relação entre os temas abordados nas aulas de física ou ciências com o tema ético-racial.*

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2019).

Sobre as principais dificuldades apresentadas pelos professores de Ciências, Santos (2006) afirma que 3 podem ser destacadas como as mais recorrentes que se referem:

[à] forma tradicional como a escola e alguns dos elementos que compõem os currículos estão organizados. Refiro-me às rígidas divisões das áreas de conhecimento em disciplinas estanques...;

[ao] receio que muitos professores têm, em particular os de Ciências, de discutir temas relacionados com valores...

[ao] distanciamento entre os conceitos científicos aprendidos em sala de aula e as questões científicas verdadeiramente relevantes para a vida das pessoas... (p. 2)

Pode-se perceber que as principais dificuldades apresentadas foram citadas pelos professores em suas respostas, entretanto na última questão muitos citaram possibilidades de aplicar em suas aulas temas interessantes que poderiam ser discutidos como é possível observar nas respostas abaixo.

#### **Quadro 5 – Dificuldades encontradas pelos docentes para aplicação da lei 10.639/2003 em sala de aula**

<i>Q7 - Em sua prática docente você consegue ou conseguiria estabelecer relação entre temáticas cotidianas e o debate étnico-racial? Cite um tema que levaria para suas aulas.</i>
<i>P1.C.Q7 – Não</i>
<i>P2.C.Q7 - Sim, por exemplo ao ensinar os conteúdos dos metais é possível conectar esse tema explorando a africanidade e os objetos dos cultos afros cunhados e moldados para alguns rituais.</i>
<i>P3.C.Q7 - Sim, por exemplo os cientistas na ciências que contribuíram foram de diferentes raças e etnias e nações.</i>
<i>P4.C.Q7 - Sim. Um dos temas seria a abordagem pela polícia aos negros. Em geral fica pré estabelecido que em um grupo misto os negros são os mais mal vistos.</i>
<i>P5.C.Q7 - Sim.</i>
<i>P6.C.Q7 - Sim. A mulher negra ser, ainda, símbolo de desejo sexual. Assim é vista como uma boa parceira apenas para "diversão", não sendo, muitas vezes, considerada para relacionamentos.</i>
<i>P7.C.Q7 - A dívida histórica que permeia ainda forte hoje com o racismo na discussão sobre COTAS. Acredito q a cota deva ser social e também racial. Pois o pobre sofre, mas, infelizmente, o pobre preto sofre pelo social E pelo racial.</i>
<i>P8.C.Q7 - A diferença dos conceitos de racismo entre os povos. Fenótipo</i>
<i>P9.C.Q7 - Acredito que sim. O desinteresse do poder público em solucionar problemas ambientais mais recorrentes em áreas resididas em sua maioria por negros e pobres.</i>
<i>P10.C.Q7 - Não dou aula. Mas, abordaria o tema Processos Bioquímicos e levaria todos a reflexão de que cor e raça não produzem diferença alguma nos processos de síntese de biomoléculas, no transporte de substâncias, na eliminação de toxinas, bem como na produção de energia para a manutenção da vida.</i>
<i>P11.C.Q7 - Não consigo ver relação entre os temas abordados nas aulas de física ou ciências</i>

<i>com o tema ético-racial.</i>
<i>P12.C.Q7 - Poderia trazer para aula exemplos de cientistas de diferentes etnias e mostrar a aplicação de diferentes formas de se fazer ciência, dentro do contexto étnico-cultural.</i>
<i>P13.C.Q7 - Sim! Nas aulas de química abordar sobre a valorização da mulher com seu estilo de cabelo natural e os cuidados precisos para mante lo... Envolvendo a química do cabelo. (abordar toda a composição e interações moleculares presentes no cabelo, destacando quais produtos químicos podem ser aplicados para auxiliá-los no fortalecimento e brilho do cabelo.... Além de abordar o outro lado, uso de escovas progressivas/chapinha... Que ainda algumas mulheres negras preferem também adotá-los em seu Visual.</i>
<i>P14.C.Q7 - Episódios de racismo no esporte tem ganhado as manchetes nos últimos meses, e poderia ser um tema a abordado</i>
<i>P15.C.Q7 - A exploração do ouro :O conhecimento científico dos negros que ajudaram na construção do Brasil colonial</i>
<i>P16.C.Q7 - Sim. O DNA do sangue de um cidadão brasileiro.</i>
<i>P17.C.Q7 - Nem sempre é fácil, mas é importante estabelecer essas relações. Seria um tema que eu teria que pesquisar, mas que é interessante: a relação desses diversos povos com o meio ambiente para sua preservação e cuidado, buscando como exemplo a relação dos indígenas com a terra e a natureza.</i>
<i>P18.C.Q7 - Sim. Sou professora de Biologia. A ciência não deveria ter cor, mas tem. A ciência tem cor e gênero. Majoritariamente masculina e branca. Não me abstenho do debate.</i>
<i>P19.C.Q7- Esta temática pode ser discutida nos seguintes assuntos: Biologia e direitos humanos Genética Evolução biologia Mulheres na ciência Contribuições africana e afro brasileira na ciência Ciência: construindo e desconstruindo preconceitos</i>
<i>P20.C.Q7 - Resposta a última pergunta: proporia na educação básica, a pesquisa sobre pesquisadores(as) negros(as), em especial brasileiros, além de apresentar, mesmo que pontualmente, contribuições de cientistas negros(as) ao longo da história para a formulação de conceitos físicos ou invenções.</i>
<i>P21.C.Q7 - Sim. A questão de cientistas negros.</i>
<i>P22.C.Q7 - Sim. Os cosméticos e os "padrões" de beleza.</i>
<i>P23.C.Q7 - Funções químicas, sal. O sal nas tribos africanas e sua distinção na Química</i>
<i>P24.C.Q7 - Sim. A relação entre movimentos oscilatórios e constante elástica com cabelos cacheados e crespos, e a reflexão crítica quanto a origem e produção de conhecimento científico que são citadas nos livros didáticos.</i>
<i>P25.C.Q7 - O conceito de raça biológica e como já foi utilizado em prol de movimentos políticos.</i>
<i>P26.C.Q7 - O fato de não termos esse tipo de discussão na formação inicial em Química (pelo menos eu não tive), dificulta muito a inserção dessa temática nas aulas. O fato que eu relatei acima, surgiu naturalmente durante a execução do projeto, mas confesso que eu teria dificuldade em pensar em um outro tema dentro da temática étnico-racial para levar e discutir nas minhas aulas.</i>
<i>P28.C.Q7 - Não.</i>
<i>P29.C.Q7 - Não sei.</i>
<i>P30.C.Q7 - Sim. A pouca evidência dos pesquisadores negros.</i>
<i>P31.C.Q7 - A questão étnico racial é um tema que vivemos no cotidiano, não dá pra dissociá-lo.</i>
<i>P32.C.Q7 - Falaria sobre a quantidade de professores de Química negro. Propor pesquisa sobre o tema.</i>
<i>P33.C.Q7 - Cosméticos para pele negra, como a indústria vem apostando nisto.</i>
<i>P34.C.Q7 - Sim, em Química orgânica poderia abordar os compostos orgânicos que são liberados em situações de stress, depressão causados por racismo. A ligações químicas presentes nos fios de cabelo.</i>
<i>P35.C.Q7 - DE MOMENTO NÃO CONSIGO PENSAR EM NENHUM</i>
<i>P36.C.Q7 - realmente não consigo estabelecer.</i>

<i>P37.C.Q7 - Não, no momento, não</i>
<i>P38.C.Q7 - Situação problema: Entrevista para uma vaga de estágio na área química.</i>
<i>P39.C.Q7 - Há cientistas afrodescendentes citados no mundo acadêmico? O continente africano é citado em algum momento como produtor de alguma invenção ou descoberta científica?</i>
<i>P40.C.Q7 - Na Química, temos a exploração de mão escrava na África para os componentes dos celulares, a alimentação com base em nossa herança africana, assim como várias técnicas por exemplo os moinhos dos engenhos. O uso de pigmentos.</i>
<i>P41.C.Q7 - Sim. O tema: Pesquisadores e Cientistas negros brasileiros.</i>
<i>P42.C.Q7 - Sim. A exploração do trabalho de negros na mineração e a composição, extração e uso de minérios.</i>
<i>P43.C.Q7 - É sempre possível relacionar alguma descoberta da física com o seu contexto histórico e o impacto dessas descobertas no comportamento na sociedade. Porém para fazer essa inserção eu precisaria conhecer materiais que ainda não conheço, ler sobre o assunto e estar mais a parte da história da população negra. Talvez o jeito de fazer a lei ser aplicada esteja em administrar cursos de formação continuada sobre a história da população negra no Brasil, mas pensando sobre a realidade que eu vivo em sala de aula eu imagino que a adaptação de conteúdos seria ainda ineficiente com os materiais didáticos que aplicamos.</i>
<i>P44.C.Q7 - Sim, tratando-se da química, poderíamos trazer a questão dos tipos de cabelo, podendo explorar diversos conceitos e interagindo de forma interdisciplinar com o profissional de Biologia.</i>
<i>P45.C.Q7 - Evolução (falaria das características em relação aos locais de origem de cada grupo de humanos)</i>
<i>P46.C.Q7 - Acredito que não.</i>
<i>P47.C.Q7 - Minha disciplina ensina sobre o corpo humano, e imagino que a forma mais fácil seria mostrar que não há diferença alguma entre pessoas. Talvez um projeto multidisciplinar seria a melhor maneira de englobar tal assunto.</i>

Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados da pesquisa (2019).

A partir dos resultados percebe-se que ainda precisamos percorrer um longo caminho para alcançar a efetivação da lei 10.639/2003 no Ensino de Ciências. Entretanto, autores vêm se movimentando para produção de discussões e pesquisas que auxiliem na atividade docente para educação antirracista. Exemplo é o autor Henrique Cunha Júnior que aponta metodologia com foco em africanidades, em seu artigo “AFRODESCENDENCIAE AFRICANIDADES: UM DENTRE OS DIVERSOS ENFOQUES POSSÍVEIS SOBRE POPULAÇÃO NEGRA NO BRASIL” ele faz a seguinte análise sobre o tema:

Como a educação é um instrumento da transmissão da cultura, esta educação para a população afrodescendente precisa ser formulada com as particularidades de cada um dos territórios de maioria afrodescendentes. Neste sentido a educação precisaria de uma forte revisão com foco na especialização cultural política social de cada território. Existe nesta pauta dos movimentos negros um embrião de uma revolução cultural pela via da educação para os territórios de maioria afrodescendentes. Na pauta geral destas transformações está o combate ao racismo institucional anti-negro. Todo o conjunto dos movimentos negros têm este item na pauta de trabalho. Parte deste conjunto dá ênfase ao aprofundamento sobre a cultura de base africana na educação como forma de afastamento do eurocentrismo e da dominação ocidental. O pensamento universitário com foco na afrodescendência e com a formulação dos territórios de maioria afrodescendente, leva estas propostas dos movimentos negros dos anos 1970

como uma ruptura conceitual profunda com relação a educação brasileira em geral. (CUNHA JÚNIOR, 2013, p.8).

É a proposta de um pensamento que corrobora com as perspectivas de uma educação antirracista. Dessa forma, no próximo tópico serão apontados possíveis percursos para a construção de uma educação que se alinhe com as novas perspectivas pedagógicas.

## 5 PROPOSTA EDUCACIONAL

Neste tópico serão apresentadas propostas de aulas para a formação continuada de docentes a fim de propor percursos metodológicos para implementação da lei 10639/2003. A ideia é poder contribuir com discussões que apoiem o professor enquanto pesquisador com temas relevantes e que tenham relação com os conteúdos dos currículos. O objetivo desses percursos não é aplicar conceitos científicos das Ciências Naturais propriamente ditos, mas sim demonstrar a relevância de se estudar os temas relacionando ao conteúdo científico. Demo (2011) destaca que a função do professor enquanto pesquisador é buscar maneiras de melhorar sua prática atingindo os alunos no processo de aprendizagem procurando diferentes recursos para alcançar seus objetivos na formação cidadã do estudante. Desta forma, serão apontadas possibilidades para a práxis educativa.

### 5.1 Proposta de roteiros de aulas para aplicação da lei 10.639/2003

A proposta será apresentada trançando 4 aulas com diferentes temas tendo com o título central:

#### **Estudos sobre o corpo negro - Uma proposta decolonial para o Ensino de Ciências da Natureza**

A proposta de discutir o corpo negro nos seus aspectos científicos e sociais se fundamenta no pensar o lugar, espaço e interdições desse corpo na sociedade. Gomes em 2017 através de seu livro “O movimento Negro Educador” destacou a importância de se discutir esse corpo e os aspectos que o atravessam. Gomes (2017, p. 94) afirma que:

O corpo negro não se separa do sujeito. A discussão sobre regulação e emancipação do corpo negro diz respeito a processos, vivências e saberes produzidos coletivamente. Isso não significa que estamos descartando o negro enquanto identidade pessoal, subjetividade, desejo e individualidade. Há aqui o entendimento de que assim como “somos um corpo no mundo”, somos sujeitos históricos e corpóreos no mundo. A identidade se constrói de forma coletiva, por mais que se enuncie individual.

Nesse sentido, pensar em formas de discutir essa temática para ser promovido no espaço escolar torna-se fundamental, visto que na escola, muitas vezes esse corpo é

interditado e impedido de se expressar. É importante promover por parte dos docentes uma reflexão sobre as temáticas que se relacionam a esse corpo.

Sendo assim os seguintes tópicos serão abordados:

- Cabelo – O que esse crespo tem?
- Melanina – Apenas uma questão de cor?
- Tornar-se negro como estratégia de promoção da saúde
- O cuidado através dos conhecimentos ancestrais: etnobotânica.

## PROPOSTA DE AULA 1 - O que esse crespo tem?

### **Introdução:**

Enquanto profissionais da área de Química, muitas vezes, não buscamos compreender ou não temos o contato com as necessidades do cotidiano social, visto que, na formação não há interação com a possibilidade de trabalhar com um público fora de uma instituição. Dessa forma, a busca de um tema como esse está ligada também às demandas da atualidade, que hoje são trazidas pela sociedade.

Uma das formas de veiculação de tais necessidades é aproveitada pelo mercado e são trazidas pela mídia que se sente pressionada a atender as expectativas dos consumidores através de produtos e comerciais que atinjam a todos.

No Brasil, o mercado estético tem muita força e o que se observa nas últimas décadas é um incentivo para produtos de modificação do cabelo, dos fios, principalmente os crespos e cacheados a fim de obter um padrão mais europeu de estética, visto que no Brasil não é predominante o cabelo liso, devido às diversas etnias. Porém a divulgação não leva em conta os benefícios e malefícios do consumo (COUTINHO, 2011).

Nesse sentido, ocorre novamente uma alienação por parte dos aspectos que seriam necessários para o entendimento do consumidor, uma manobra que vem sendo utilizada e é recorrente em muitos aspectos do consumo.

Nesse ponto, pode-se dizer que o meio científico tem um papel significativo nesse processo, pois pode, através da escola ou outros locais, divulgar e contribuir com a conscientização da população, a fim de que sejam capazes de entender os riscos e os

benefícios do consumo e não apenas serem levados como ‘massa’ de manobra a consumir. Entretanto, ainda hoje, o tema cabelo é pouco utilizado dentro e fora das escolas como suleador de questões sociais que deveriam ser priorizadas.

Em contrapartida ao exposto, existe um grande movimento popular de cidadãos com cabelos crespos e cacheados que vem se encontrando e buscando seu espaço, sem modificar suas características e nem se baseando em padrões. Estes movimentos gerados ao longo dos últimos anos estão contribuindo para a formação de uma discussão sobre uma estética negra, diferente da imposta.

**Publico Alvo:** Essa proposta é para formação docente continuada, mas pode ser adaptada aos alunos do fundamental do 9º ano, assim como, para o Ensino Médio na disciplina de Química.

**Objetivo geral:** Diante do exposto a proposta dessa aula é discutir aspectos do cabelo crespo e formas de cuidados como um novo aprendizado, visto que muitas mulheres negras estão reaprendendo a cuidar de seus cabelos que estão sem processos de transformação da estrutura.

**Objetivos específicos:**

- Destacar características dos cabelos crespos
- Apontar formas de cuidados para o cabelo
- Elaborar junto aos professores textos com base na Escrivência e lugar de fala.

**Metodologia e Estratégias**

- Apresentação de poesia e textos sobre o cabelo crespo
- Apresentar os conceitos de Escrivência e Lugar de falar;
- Propor a elaboração de um texto sobre a experiência relacionada aos cabelos crespos
- Discussão sobre as trajetórias escritas
- Abordagens dos cuidados e características dos cabelos étnicos com base nos relatos apresentados. Métodos de cuidado
- Discussão sobre formas de cuidados com penteados protetivos como tranças, apliques, implantes e formas de evitar alopecia de tração.

## *Cuidados com o seu crespo*

Principais termos discutidos na proposta de cuidado

**Low Poo/ No poo:** Métodos que se propõem a cuidar dos cabelos de forma mais natural possível, ou seja, sem agressões químicas.

**Low poo:** Rotina de cuidados onde se opta por utilizar apenas shampoos formulados com surfactantes leves, que não agriam a fibra capilar de maneira a causar ressecamento ou aspereza aos fios, conseqüências normalmente ligadas aos shampoos tradicionais. São menos espumantes, mas proporcionam higienização dos fios sem retirar a sua proteção natural. Também não é aconselhável usar produtos que contenham parafinas, petrolatos, vaselina, dentre outros componentes considerados “maquiagem” para os fios. Nesta técnica busca-se eliminar o uso de qualquer produto acumulativo e inserir apenas fórmulas leves de tratamento intenso.

**No poo:** O uso de shampoo é abolido (mesmo os mais leves) e a higienização dos fios é feita através da técnica Co Wash. Não são permitidos petrolatos, parafinas, vaselina ou produtos que contenham silicones insolúveis em água, pois estes só são retirados do cabelo com shampoo.

**Co Wash:** Lavagem somente com condicionador. Excelente para crespos, cacheados e fios sensibilizados por químicas e tinturas. Evita o ressecamento e mantém a umidade nos fios

**Cronograma capilar:** É uma rotina organizada de cuidados que busca hidratar, nutrir e reconstruir os fios de acordo com as necessidades do cabelo. Normalmente tem duração de um mês, mas pode ser seguido por mais tempo. É importante entender o que seu cabelo precisa, para intercalar as etapas de forma correta.

H = Hidratação/reposição de água, quando o cabelo está ressecado.

N= nutrição/reposição de óleos, quando o cabelo está opaco.

R = reconstrução/reposição de massa, quando o cabelo está fraco e fino.

**Umectação:** Técnica utilizada para fornecer maior oleosidade ao fio, diferente da nutrição é feita com óleos extra-virgem. Essa técnica não pode ser feita com óleos minerais

**pH:** O pH ácido sela as cutículas dos fios, que ajuda a reter a hidratação e os nutrientes, deixando o cabelo com brilho e saudável. Por outro lado, o pH alcalino abre as cutículas, tornando o cabelo poroso, o que o torna incapaz de reter a hidratação ou qualquer tipo de nutriente.

**Parabeno:** *O que é:* Conservante sintético que evita a proliferação de microorganismos. *Por que faz mal:* Pode causar alergias e envelhecimento precoce da pele.

**Sulfato:** *O que é:* detergente que retira toda a gordura do cabelo. *Por que faz mal:* São nocivos à saúde, com efeitos de curto à longo prazo. Podem causar alergias.

**Ftalatos:** *O que é:* Solvente e conservante de perfume que utilizam fragrâncias sintéticas. Também utilizados para dar aspecto líquido e de cremosidade. *Por que faz mal:* É abrasivo, causa ressecamento e remove a oleosidade natural dos fios, que é super importante para manter os níveis de hidratação.

**Cloreto de sódio (sal):** *O que é:* O sal é utilizado para regular a viscosidade de shampoos, por exemplo. *Por que faz mal:* É abrasivo, causa ressecamento e remove a oleosidade natural dos fios, que é super importante para manter os níveis de hidratação.

**Óleo Mineral e parafina:** *O que é:* Os chamados petrolatos, derivados do petróleo que são a sensação de leveza, hidratação e emoliência a cremes, máscaras e condicionadores. *Por que faz mal:* Além de danificar e ressecar s fios, pode causar irritação nos olhos e alergias.

**Silicones insolúveis:** *O que é:* Óleo que causa a sensação de maciez, brilho e hidratação. *Por que faz mal:* Forma uma capa impermeável ao redor dos fios, impedindo a hidratação e a nutrição

**Corantes Sintéticos:** *O que é:* Corantes sintetizados artificialmente. *Por que faz mal:* São nocivos à saúde, com efeito de curto à longo prazo. Podem gerar alergias

### Referências:

COUTINHO, C. L. R. A Estética e o Mercado Produtor - Consumidor de Beleza e Cultura. In: SIMPÓSIO NACIONAL DE HISTÓRIA, 24, 2011. São Paulo. **Anais** [...]. São Paulo: ANPUH, jul. 2011. p. 5-17.

\_\_\_\_\_. **A Estética dos Cabelos Crepos em Salvador**. Salvador: UNEB, 2010.

KÖHLER, R. C. O. **A Química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais da beleza**. 2011. Dissertação (Mestrado Educação em Ciências: Química da vida e Saúde) – Centro de Ciências Naturais e Exatas, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, Rio Grande do Sul, RS, 2011.

LOLAPÉDIA. Disponível em < <https://lolacosmetics.com.br/lolapedia/>>. Acesso em: 15 nov. 2019.

## PROPOSTA DE AULA 2 – Melanina: Apenas uma questão de cor?

### Introdução

O ensino conteudista apresentado pelos currículos necessita de ampliação e apropriação de novos horizontes. Há uma necessidade emergente no diálogo entre escola, currículo e realidade social, a importância de formar estudantes reflexivos e a compreensão sobre as culturas negadas e silenciadas nos currículos. Gomes (2002, p. 102) destaca a descolonização dos currículos como passo importante para que a escola dinamize seu papel problematizador.

Em 2003, a Lei nº 9.394/96 foi modificada através da lei 10.639/2003 que traz dentro outros o seguinte artigo:

Art. 26-A. (...) § 1ª - 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. (BRASIL, 1996, não paginado).

O objetivo da lei não se resume apenas em gerar a informação e conhecimento da História Africana, mas sim, que a partir desse passo inicie-se o processo de valorização do negro e amenização do embraquecimento cultural que permeia o sistema brasileiro de ensino. Porém, as falhas existentes acabam por inviabilizar o seu foco e postergam a atuação da mesma, assim como sua eficácia. Hooks (2013, p. 51) afirma

Apesar de o multiculturalismo estar atualmente em foco na nossa sociedade, especialmente na educação, não há, nem de longe, discussões práticas suficientes acerca de como o contexto da sala de aula pode ser transformado de modo a fazer do aprendizado uma experiência de inclusão.

Dessa forma, a temática “Estudo da pele numa perspectiva química - melanina” foi escolhida para a aula a fim debater não apenas conceitos químicos, mas também, questões sociais a cerca do colorismo, racismo e o mito da democracia racial. Segundo Chassot (1993, p. 45) “o ensino de Química deve ser um facilitador da leitura do mundo, assim torna-se primordial a aplicação de novos conceitos no contexto escolar”.

## **Abordagem do tema para formação docente**

A – Apresentação de discussões e teorias sobre raça, genética, sociedade e melanina.

- Discutir a teoria da origem monogenética de Cheik Anta Diop
- Destacar conceitos científicos atrelados ao tema: Darwinismo Social / Evolucionismo
- Destacar conceito de raça através da discussão de Kabengele Munanga - Rediscutindo a Mestiçagem
- Apresentar a discussão funções da melanina no corpo humano através de artigos de medicina e saúde já publicados
- Discutir sobre a baixa produção de estudos que tratem de melanina e que apresentem informações relevantes sobre a população africana como um processo de racismo científico.

B – Produção de atividades: Temas cotidianos – Refletindo os efeitos da ideologia do racismo na sociedade:

- 1- Colorismo – O COLORISMO E SUAS BASES HISTÓRICAS DISCRIMINATÓRIAS - Tainan Maria Guimarães Silva e Silva (2017)
- 2- Genocídio da juventude negra – Necropolítica – Achille Mbembe (2016)
- 3- Encarceramento em massa da população negra – Juliana Borges (2019) – Coleção Feminismos Plurais

## **Adaptação para a Educação Básica**

### **Objetivo Geral**

- Apresentar a temática melanina como tema gerador para a aula de compostos orgânicos

### **Objetivo Específico**

- Identificar a molécula, mostrar suas principais funções orgânicas
- Debater sobre a relação da melanina com a cor da pele
- Explicitar características fisiológicas atribuídas a presença de melanina no corpo.
- Questionar os alunos sobre sua identificação étnica
- Levantar questões sobre o colorismo
- Abordar racismo e os mitos que envolvem a cor da pele.

**Habilidades:**

- Reconhecer a funcionalidade da melanina não somente associada a cor da pele
- Identificar as funções orgânicas no corpo e no cotidiano
- Debater os estereótipos criados em função da cor da pele. (conceitos científicos)

**Competências**

O aluno deverá ser capaz de debater estereótipos, as principais características adquiridas no corpo humano em função da melanina. Utilizar o aprendizado em orgânica em seu cotidiano.

**Metodologia e Estratégia**

Apresentação do experimento social “Doll Test” como introdução a temática da cor. Após indagar os alunos sobre sua auto-identificação utilizando os critérios do IBGE, como de autodeclaram. A partir desse ponto, indagar sobre as diferenças étnicas e iniciar as discussões sobre melanina, as características físicas e fisiológicas decorrente da sua existência no corpo. O estudo das funções orgânicas e a sua importância no cotidiano e no conhecimento do nosso corpo.

**Avaliação**

A avaliação será feita em aula através de questionário sobre os principais aspectos discutidos em sala. E também, a partir de uma pesquisa que será solicitada aos alunos denominada “ A cor que eu vejo”, consiste em anotações durante os dias antes da próxima aula sobre as pessoas que encontram no cotidiano e qual a cor que elas vêem nesses sujeitos e seus respectivos empregos e locais sociais, a partir da pesquisa será feito um debate sobre racismo estrutural e institucional.

**Referência Bibliográfica**

BORGES, Juliana. **O que é encarceramento em massa?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9394, 23 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, seção II, p. 05-15, 1996.

BRASIL. Lei n. 10.639, de 09 de janeiro de 2003. In: \_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: DF: MEC, 2005.

CHASSOT, A. I. **Catalisando transformações na educação**. Ijuí: Unijuí, 1993.

DIOP, Cheikh Anta. Origem dos antigos egípcios In: **História Geral da África**, vol. II. Brasília: UNESCO, 2010.

GOMES, Nilma Lino. Trajetórias escolares, corpo negro e cabelo crespo: reprodução de estereótipos ou ressignificação cultural? **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n.21, p. 40-51, 2002.

HOOKS, Bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2013.

MBEMBE, Achille. **Necropolítica**. 3. ed. São Paulo: n-1 edições, 2018.

MUNANGA, Kabengele. **Rediscutindo a Mestiçagem no Brasil: identidade nacional versus identidade negra**. Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

SILVA, Tainan Maria Guimarães Silva e Silva. O Colorismo e suas bases históricas discriminatórias. **Debate Virtual**, Salvador, n. 201, p. 1-19, 2017.

Os próximos temas serão propostos apenas para a formação de professores com foco nas relações étnico-raciais entrando na discussão da promoção de saúde. Nesta perspectiva o professor faz reflexões sobre a temática para repensar sua relação interpessoal com seus alunos, considerando principalmente as influências do racismo na identidade. Será adaptada uma perspectiva para professores da Educação Básica com base na matéria a seguir.

**PROPOSTA DE AULA 3 – Tornar-se negro como estratégia de promoção da saúde**

**A- Apresentação de matéria:** *As repercussões do racismo na saúde mental* – Disponível em <<https://www.almapreta.com/editorias/realidade/as-repercussoes-do-racismo-na-saude-mental>>

**Trecho do texto da matéria publicada pela Psicóloga Jeane Tavares** - Torna-se negro, embora seja uma experiência individual, envolve toda a sociedade em pelo menos três processos complexos:

- a) socialização racial, processo educativo sobre o significado de ser negro (com ênfase em aspectos positivos) e como lidar com a discriminação racial (JONES; NEBLETT, 2016);
- b) o desenvolvimento de identidade racial atribuída saudável, que consiste em incentivar e mediar a construção de atitudes e crenças raciais saudáveis para o indivíduo. Valores e afetos positivos em relação a si e seus pares negros, incluindo atributos físicos, cognitivos, afetivos e sociais. Ambos processos têm como resultado a construção de uma noção de si, do mundo e do futuro baseada no respeito, apreciação e valorização de suas características e herança racial;
- c) implementação de políticas amplas intersetoriais de enfrentamento do racismo estrutural e na saúde a implantação da política nacional de saúde integral da população negra (PNSIPN).

A – A partir da proposta discutir com os professores

1 – A leitura de trechos do livro Tornar-se negro.

2 – Apresentar discussões sobre o efeito do stress no corpo humano - Artigo “Efeitos do estresse crônico em áreas do cérebro” – Autora: Erika C. Silva (2015)

3 – Relacionar o estudo anterior com as situações de racismo vivenciadas ou conhecidas apresentadas a partir da escrivência.

3 Atividade – Roda de conversa para pensar estratégias de auto-cuidado e preservação na sociedade atual. (Foco do debate – Redes Sociais, Mídias, Hábitos de cuidado)

**PROPOSTA DE AULA 4 - O cuidado através dos conhecimentos ancestrais: etnobotânica**

A – Apresentação de 2 artigos sobre etnobotânica – “**Quilombolas e recursos florestais medicinais no sul da Bahia, Brasil**” e “**Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D’água dos Pires, Esperantina, Piauí**” – Utilizar os artigos para discutir conhecimentos para cuidado de forma naturais trazida através de conhecimento de quilombolas.

B – Atividade – Visita a espaço Quilombola no Rio de Janeiro - A proposta é buscar conversar com pessoas influentes do grupo buscando conhecimento de cuidados de saúde de formas naturais.

C – Promover momento para divulgação da atividade convidando professores e alunos da disciplina de Ciências para conhecerem práticas importantes dos como forma de promoção de saúde, com o intuito de apresentar práticas que discutam africanidades.

**Possível Roteiro:**

1 – Pensar um local para o passeio

2 – Pensar formas de retorno para a atividade

4 - Encaminhamentos

5 – Separar os grupos para escolher 1 remédio específico produzido

6 - Escolher uma prática tradicional e promover as discussões em sala.

## 6 CONCLUSÕES

A partir da pesquisa realizada foi possível perceber as principais dificuldades dos professores em relação a aplicação da lei 10.639/2003 nas aulas de Ciências, entende-se então que serão necessárias mudanças na concepção dos professores sobre seu papel enquanto formador, compreendendo a responsabilidade que cada educador tem em sua prática no combate ao racismo.

Além disso, é importante ressaltar que apesar das dificuldades apontadas muitos professores contribuíram de forma muito interessante com temas, apontando nas respostas propostas de aulas. Esta constatação gerou uma reflexão importante sobre como é necessário sair da zona de conforto quando pensamos em educação, sobretudo uma educação antirracista e essa é a ideia quando se pensa em decolonizar.

Se tratando das Ciências da Natureza é importante ainda, utilizar conhecimentos produzidos por outros grupos étnicos evitando a disseminação de uma ciência monocultural e embranquecida. Entretanto a responsabilidade não é apenas do professor, as instituições de ensino têm que promover debates como esse, principalmente para estabelecer uma cultura de paz, para que os alunos negros não se sintam hostilizados no ambiente escolar e muitas vezes impelidos a não estar no espaço.

Destaca-se também que os roteiros apresentados são uma possibilidade para a aplicação das aulas e não se esgotam. Pretende-se ainda em um segundo momento aplicar essas atividades na formação de professores para verificar como os temas podem contribuir de forma efetiva na educação.

É importante através de pesquisas como essa instigar os professores enquanto pesquisadores, pois além de promover resultados que são baseados na realidade do espaço escolar, permite repensar a prática para produção de novas metodologias e recursos para educação.

Por fim, observa-se que diante do panorama político e social, com uma cultura de disseminação do ódio e a falta de respeito às diferenças em que nos encontramos, com essa proposta de sucateamento da educação, principalmente a pública, torna-se mais do que relevante levantar o debate das relações étnico-raciais dentro do ambiente acadêmico e escolar.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARAÚJO, J. A. A efetivação da Lei 10.639/03 na percepção dos militantes/professores negros baianos. **Revista Eletrônica de Educação**, São Carlos, v. 9, p. 216-232, 2015.

BALLESTRIN, Luciana. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, Brasília, v.2, n.11, p.89-117, 2013.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUER, M. W.; GASKELL, G.; ALLUM, N. C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento – Evitando confusões. *In*: BAUER, Martin W.; GASKELL, George (orgs). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 17-36.

BENITE, Anna; COSTA, Kênia; PEREIRA, Mariana. Reinventando o Currículo nas ações do NEADI, LPEQI e LaGENTE. *In*: MARQUES, Eugenia; SILVA, Wilker (org.). **Educação, relações étnico-raciais e resistência: as experiências dos Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas no Brasil**. Assis: Triunfal Gráfica e Editora, 2016. v. 1. Não paginado.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei nº 9394, 23 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN). **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**, Brasília, DF, seção I, p. 05-15, 1996.

\_\_\_\_\_. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. **Diário Oficial (da) República Federativa do Brasil**. Brasília, DF. 10 de janeiro de 2003. Não paginado.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n. 10.639, de 09 de janeiro de 2003. *In*: \_\_\_\_\_. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: DF: MEC, 2005.

CORENZA, Janaína de Azevedo. **Formação inicial de professores: conversas sobre relações raciais e educação**. Curitiba: Appris, 2018.

CUNHA JÚNIOR, Henrique. Afrodescendência e africanidades: um dentre os diversos enfoques possíveis sobre população negra no Brasil. **Interfaces de Saberes (FAFICA. Online)** Caruaru, v. 1, p. 14-24, 2013.

DEMO, Pedro. **A imersão de estudantes em atividades investigativas**. Blog processo investigativo. Disponível em < <http://processoinvestigativo.blogspot.com.br/>> Acesso em 10/10/2019.

DUSSEL, Enrique. Europa, modernidad y eurocentrismo, *In*: LANDER, Edgardo (coord.). **La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales, perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires: Clacso, 2000. p. 57-70.

ESCOBAR, Arturo. Mundos y conocimientos de otro modo: el programa de investigación modernidad/colonialidad latino-americano. **Tabula Rasa**, Bogotá, n. 1, p. 58-86, 2003.

FALEIROS, Fabiana et al. Uso de questionário online e divulgação virtual como estratégia de coleta de dados em estudos científicos. **Texto contexto –enferm.** [online], vol.25, n.4, 2016. Não paginado. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/0104-07072016003880014>. Acesso em: 10/10/2019

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. Tradução de Renato Silveira. Salvador: EDUFBA, 2008.

GOMES, Nilma Lino. **O Movimento Negro Educador: saberes construídos nas lutas por emancipação**. Rio de Janeiro: Vozes, 2017

\_\_\_\_\_. Trajetórias escolares, corpo negro e cabelo crespo: reprodução de estereótipos ou ressignificação cultural. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 21, p. 45-51, set./dez. 2002.

\_\_\_\_\_. Educação e Relações Raciais: Refletindo sobre Algumas Estratégias de Atuação *In: MUNANGA, Kabengele (org.). Superando o Racismo na escola*. 2ª edição revisada. [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 143-154.

KERN, Gustavo da Silva. Racialismo, Eugenia e Educação nas primeiras décadas do século XX. *In: REUNIÃO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO*, 36., 2013, Goiânia. **Anais da 36ª Reunião da ANPed** Goiânia: ANPed, 2013. Não paginado.

MIGNOLO, Walter. **Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad**. Argentina: Ediciones del signo. 2010

MUNANGA, Kabengele. **Superando o Racismo na escola**. 2ª edição revisada. [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

MUNANGA, Kabengele. **Origens Africanas do Brasil Contemporâneo: Histórias, Línguas, Culturas e Civilizações**. São Paulo: Editora Global, 2012.

NASCIMENTO, A. D. **O Genocídio do Negro Brasileiro. Processo de um Racismo Mascarado**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

NOGUEIRA, Simone Gibran; GUZZO, Raquel Souza Lobo. Que educação das relações étnico-raciais queremos no século XXI? Uma leitura psicossocial e crítica da desumanização eurocêntrica e racista. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S.l.], v. 9, n. 22, p. 409-431, jun. 2017. Disponível em: <<http://www.abpnrevista.org.br/revista/index.php/revistaabpn1/article/view/375>>. Acesso em: 04 dez. 2019.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educ. rev.**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 15-40, Apr.2010.

PINHEIRO, Bárbara; ROSA, Katemari. **Descolonizando saberes: a Lei 10639/2003 no ensino de ciências**. São Paulo: Livraria da Física, 2018.

QUIJANO, Anibal. **Colonialidade do poder, Eurocentrismo e América Latina**. Buenos Aires: CLACSO, Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales, 2005.

SANTOS, B. S. (Org.). **Um discurso sobre as Ciências**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

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

VERRANGIA, Douglas; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Cidadania, relações étnico-raciais e Educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa** São Paulo, v. 36. n. 3, p. 705-718, 2010.

WALSH, Catherine. Introducion - (Re) pensamiento crítico y (de) colonialidad. In: WALSH, C. (org.). **Pensamiento crítico y matriz (de)colonial**. Reflexiones latinoamericanas. Quito: Ediciones Abya-yala, 2005. p. 13-35.

## APENDICE A – QUESTIONÁRIO

### Questionário

Esse questionário objetiva ter a percepção dos professores formados ou em formação sobre a lei 10.639/2003 que estabelece a obrigatoriedade do ensino de "história e cultura afro-brasileira" dentro das disciplinas que já fazem parte das grades curriculares dos ensinos fundamental e médio. Além disso, determina o dia 20 de novembro como o dia da consciência negra no calendário escolar. A pesquisa visa entender os obstáculos a fim de traçar percursos pedagógicos para auxiliar os professores na aplicabilidade da lei.

1 - Qual a sua formação acadêmica? (Cursando ou concluída) \*

- Licenciatura em Biologia
- Licenciatura em Química
- Licenciatura em Física
- Licenciatura em Ciências da Natureza

2 - Você atua em sala de aula como professor em sua disciplina de formação? \*

- Sim
- Não
- Sim, em disciplina diferente da minha formação.
- Ainda estou cursando a graduação

3 - Durante a graduação ou em sua atividade docente você conheceu a lei 10.639/2003? \*

- Sim, durante a graduação em disciplinas optativas.
- Não, obtive conhecimento a partir da descrição desse questionário
- Já tinha visto, mas não entendo a aplicabilidade da lei no currículo escolar.
- Sim, apesar de não ter tido contato na graduação, conheci em minha prática docente.

4 - Você acredita que é uma responsabilidade da escola debater relações étnico-raciais e consequentemente o racismo? Explique o que você acha dessa temática. \*

5 - Você acredita que sua área da educação tem como contribuir com a discussão das relações étnico-raciais? \*

- Sim, todas as disciplinas podem contribuir de alguma forma.

- Não acho que existe relação entre a disciplina que leciono e essa temática.
- Tenho dificuldades para ver a relação entre minha área e essa discussão.

6 - Em sua opinião qual seria a maior dificuldade entre os professores para aplicar a lei 10.639/2003 em sala de aula? Você se sente confortável para tratar sobre a temática? Explique.

7 - Em sua prática docente você consegue ou conseguiria estabelecer relação entre temáticas cotidianas e o debate étnico-racial? Cite um tema que levaria para suas aulas. \*