



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA  
CAMPUS I – CAMPINA GRANDE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA  
CURSO DE MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

**RITA DE CÁSSIA SILVA DI PACE**

**O CABELO CRESPO NA TRAJETÓRIA ESCOLAR:  
A IDENTIDADE NEGRA E A LUTA ANTIRRACISTA NO ENSINO DE  
QUÍMICA**

**CAMPINA GRANDE – PB  
2024**

RITA DE CÁSSIA SILVA DI PACE

**O CABELO CRESPO NA TRAJETÓRIA ESCOLAR:  
A IDENTIDADE NEGRA E A LUTA ANTIRRACISTA NO ENSINO DE  
QUÍMICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

**Área de Concentração:** Ensino de Ciências e Educação Matemática

**Orientador:** Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre

**Co-orientadora:** Prof. Dra. Keliana Dantas Santos

**CAMPINA GRANDE – PB  
2024**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

P115c Pace, Rita de Cássia Silva Di.

O cabelo crespo na trajetória escolar [manuscrito] : a identidade negra e a luta antirracista no ensino de química / Rita de Cássia Silva Di Pace. - 2024.

163 p. : il. colorido.

Digitado.

Dissertação (Mestrado Acadêmico em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências e Tecnologia, 2024.

"Orientação : Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre, Departamento de Educação - CEDUC. "

"Coorientação: Profa. Dra. Keliana Dantas Santos , IFPB - Instituto Federal da Paraíba "

1. Educação em direitos humanos. 2. Funções inorgânicas. 3. Movimento antirracista. 4. Empoderamento Negro. I. Título

21. ed. CDD 370.193

RITA DE CÁSSIA SILVA DI PACE

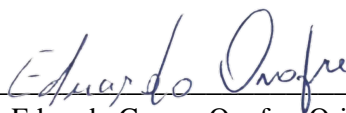
**O CABELO CRESPO E A TRAJETÓRIA ESCOLAR NA CONSTRUÇÃO DA  
IDENTIDADE NEGRA E NA LUTA ANTIRRACISTA NO ENSINO DE  
QUÍMICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática da Universidade Estadual da Paraíba, como requisito parcial à obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Educação Matemática.

**Área de Concentração:** Ensino de Ciências e Educação Matemática

**Aprovada em:** 25/03/2024

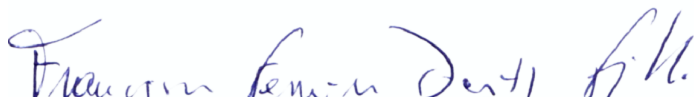
**BANCA EXAMINADORA**



Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre (Orientador)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Profa. Dra. Keliana Dantas Santos (Co-orientadora)  
Instituto Federal da Paraíba (IFPB)



Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho (Examinador Interno)  
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Dr. Rafael Ferreira de Souza Honorato (Examinador Externo)  
Universidade Estadual da Paraíba (PROFEI/UEPB)

## AGRADECIMENTOS

Começo agradecendo ao Movimento Negro, aos pesquisadores e ativistas negros(as) e aos meus ancestrais que tiveram um papel fundamental na construção da minha visão sobre o racismo, empoderamento e o preconceito que abala e estrutura as desigualdades raciais. Pesquisadores importantes como Abdias do Nascimento, bell hooks, Nilma Lino Gomes, Conceição Evaristo, Beatriz Nascimento, Lélia Gonzalez, Angela Davis, bem como os artistas/músicos que são participantes ativos dessa luta antirracista, Mano Brown, Gilberto Gil, Chico César, Elza Soares, Ricon Sapiência, Emicida, Bia Ferreira, Jorge Ben Jor, obrigada por existirem e resistirem.

Aos meus pais e minhas mães, pela paciência, apoio e incentivo. Vocês são tudo para mim. De todos os institutos sociais existentes na terra, a família é o mais importante, do ponto de vista dos alicerces morais que regem a vida, já dizia nosso mentor Emmanuel.

Aos meus grandes amigos, Diego Gomes, Vivianne Lucena, Tainã Medeiros, Jonatas Mateus e Erika Paz com os quais dividi vários momentos alegres e difíceis, compartilhando dúvidas, conselhos, conhecimento e muita risada, me acompanhando em minhas conquistas pessoais e acadêmicas.

Às minhas parceiras/amigas da vida acadêmica, Maria Gabriela e Quézia Raquel, o qual dividimos alegrias, dúvidas, lanches e vários trabalhos de disciplinas. Aprendi muito com vocês, vou sentir falta das nossas tardes. Gratidão!

Ao meu orientador Prof. Dr. Eduardo Gomes Onofre e minha co-orientadora Profa. Dra. Keliana Dantas Santos, que além de serem meus mentores, tornaram-se grandes amigos. Por todos os direcionamentos, conselhos, apoio e autonomia que auxiliaram na construção deste trabalho.

Aos membros da Banca examinadora, Prof. Dr. Rafael Ferreira de Souza Honorato e Prof. Dr. Francisco Ferreira Dantas Filho, por aceitarem o convite e terem colaborado, de forma tão cuidadosa e séria, com excelentes contributos, para a produção desta pesquisa.

Aos professores(as) que compõem o Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática (PPGECM - UEPB), que contribuíram de forma direta na minha jornada acadêmica.

Eu celebro o ensino que permite transgressões. Um movimento contra e além dos limites. É esse movimento que torna a educação a prática da liberdade.

**Bell Hooks**

## RESUMO

O âmbito escolar ainda reforça estereótipos que acentuam o preconceito e o racismo contra o corpo e, principalmente, o cabelo negro. Por isso, é preciso pensar na influência que esse espaço traz ao contribuir com ampliação e reprodução de discursos, que interferem, de forma expressiva, no processo de construção social, geram conflitos e prejudica o reconhecimento e a construção da identidade negra. Assim, o presente estudo, com elementos de uma pesquisa participante, teve como objetivo principal investigar a influência do padrão de beleza e o impacto de produtos de alisamento capilar na vivência e na construção da identidade negra dos estudantes. Para alcançar o propósito de colaborar para a formação cidadã e antirracista dos estudantes, propomos através de uma metodologia de natureza qualitativa, uma roda de conversa e uma Sequência Didática que visa fomentar o diálogo entre o conteúdo químico de Funções Inorgânicas e a Educação em Direitos Humanos. Nestes encontros, relacionamos os produtos capilares alisantes com o padrão de beleza imposto pela ideologia eurocêntrica. Foram participantes desta investigação 55 estudantes do 2º ano do Ensino Médio, com idade entre 15 e 17 anos, de uma escola pública estadual, situada no município de João Pessoa. Tivemos como fonte de dados as entrevistas semiestruturadas e as gravações de áudio realizados durante os quatro encontros em sala de aula por parte da professora pesquisadora. Os dados obtidos foram transcritos e analisados sob a perspectiva da Análise de Conteúdo de Laurence Bardin. As quatro categorias primárias elencadas através dos resultados nos mostraram que muitos alunos percebiam o racismo no contexto escolar em que estão inseridos, mas não faziam relação com sua própria identidade, nem com as implicações que estereótipos racistas causam para a sociedade. Em contrapartida, foi constatado também no discurso de alguns estudantes negros a aceitação de seus cabelos naturais. Concluímos que conseguimos abrir uma discussão fecunda sobre os riscos do alisamento capilar com produtos químicos. Assim, contribuímos com o fortalecimento do empoderamento negro, bem como do movimento antirracista entre a comunidade escolar pesquisada.

**Palavras-chave:** educação em direitos humanos; funções inorgânicas; movimento antirracista; empoderamento negro.

## ABSTRACT

The school environment still reinforces stereotypes that accentuate prejudice and racism against the body and, especially, black hair. Therefore, it is necessary to think about the influence that this space brings by contributing to the expansion and reproduction of discourses, which significantly interfere in the process of social construction, generate conflicts and harm the recognition and construction of black identity. Thus, the present study, with elements of participatory research, had as its main objective to investigate the influence of beauty standards and the impact of hair straightening products on the students' experience and construction of black identity. To achieve the purpose of contributing to the citizenship and anti-racist training of students, we propose, through a qualitative methodology, a conversation circle and a Didactic Sequence that aims to encourage dialogue between the chemical content of Inorganic Functions and Human Rights Education. In these meetings, we relate straightening hair products to the beauty standard imposed by Eurocentric ideology. Participants in this investigation were 55 students in the 2nd year of high school, aged between 15 and 17 years old, from a state public school, located in the city of João Pessoa. Our data source was semi-structured interviews and audio recordings carried out during the four classroom meetings by the research teacher. The data obtained was transcribed and analyzed from the perspective of Laurence Bardin's Content Analysis. The four primary categories listed through the results showed us that many students perceived racism in the school context in which they are inserted, but did not relate it to their own identity, nor to the implications that racist stereotypes cause for society. On the other hand, the acceptance of their natural hair was also seen in the speeches of some black students. We concluded that we managed to open a fruitful discussion about the risks of hair straightening with chemical products. Thus, we contribute to strengthening black empowerment, as well as the anti-racist movement among the researched school community.

**Keywords:** human rights education; inorganic functions; anti-racist movement; black empowerment.



## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1</b> - Representação gráfica das etapas da organização da pesquisa.....	20
<b>Figura 2</b> - Representação gráfica da estrutura do fio de cabelo. ....	78
<b>Figura 3</b> - Representação gráfica aumentada das diferentes estruturas do fio de cabelo. .....	79
<b>Figura 4</b> - Representação gráfica da estrutura do cabelo em diferentes etnias.....	80
<b>Figura 5</b> - Representação gráfica dos 20 aminoácidos essenciais para a produção de várias proteínas.....	81
<b>Figura 6</b> - Representação gráfica dos três tipos de ligações químicas atuantes na fibra capilar. ....	83
<b>Figura 7</b> - Representação gráfica da ação dos produtos capilares no fio de cabelo de acordo com o ph. ....	84
<b>Figura 8</b> - a) representação gráfica do secador de cabelo b) representação gráfica do bico alisador. ....	89
<b>Figura 9</b> - a) representação gráfica do alisador de cabelos b) representação gráfica da chapinha elétrica.....	90
<b>Figura 10</b> - Esquema da reação de óxido-redução com tóis.....	93
<b>Figura 11</b> - Esquema da reação de lantionização.....	95
<b>Figura 12</b> - Esquema de formação do metanal (formaldeído) a partir do metanol.....	96
<b>Figura 13</b> - Esquema de reação de alisamento capilar utilizando formaldeído a 37%..	97
<b>Figura 14</b> - Imagem do verso do produto “diabo verde” contendo suas informações e recomendações. ....	113
<b>Figura 15</b> - Resultado da pesquisa “cabelo bonito” e “cabelo ruim” no google imagens. .....	125

## LISTA DE QUADROS

<b>Quadro 1</b> - Estratégias metodológicas para realização da sequência didática. ....	24
<b>Quadro 2</b> - Categorias e subcategorias criadas para análise dos dados.....	28
<b>Quadro 3</b> - Eixos do PPIR da Paraíba publicado em 2021.....	56
<b>Quadro 4</b> - Lista de ações no âmbito educacional paraibano do eixo 1 do PPIR.....	57
<b>Quadro 5</b> - Lista de ativos permitidos em alisantes segundo a Anvisa. ....	86
<b>Quadro 6</b> - Categorias e subcategorias selecionadas para análise dos dados.....	103
<b>Quadro 7</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A para a primeira pergunta. ....	112
<b>Quadro 8</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 4.....	115
<b>Quadro 9</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma B referente à situação-problema.	116
<b>Quadro 10</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a segunda pergunta para a subcategoria 6.....	118
<b>Quadro 11</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 6 e 7. ..	119
<b>Quadro 12</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 4 e 7. .	121
<b>Quadro 13</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 5.....	122
<b>Quadro 14</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a primeira pergunta da subcategoria 3 e 6.....	124
<b>Quadro 15</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 7.....	127
<b>Quadro 16</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B na leitura de rótulos em grupos.....	128
<b>Quadro 17</b> - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 8.....	131

## **LISTA DE ABREVIATURAS**

<b>ABP</b>	Aprendizagem Baseada em Problemas
<b>ABIHPEC</b> e Cosméticos	Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos
<b>ANVISA</b>	Agência Nacional de Vigilância Sanitária
<b>ASCP</b>	Agentes Socioculturais e Políticos
<b>CEEAS</b> Sesquicentenário	Centro Estadual Experimental de Ensino-Aprendizagem
<b>CEE/PB</b>	Conselho Estadual de Educação da Paraíba
<b>CNE</b>	Conselho Nacional de Educação
<b>EDH</b>	Educação em Direitos Humanos
<b>EPS</b>	Escola Polivalente Sesquicentenário
<b>EQ</b>	Ensino de Química
<b>IA</b>	Inteligência Artificial
<b>IARC</b>	International Agency for Research on Cancer
<b>INCA</b>	Instituto Nacional de Câncer
<b>MEC</b>	Ministério da Educação
<b>OSHA</b>	Occupational Safety and Health Administration of EUA
<b>PNDH</b>	Plano Nacional dos Direitos Humanos
<b>PNEDH</b>	Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos
<b>PPP</b>	Plano Político Pedagógico
<b>PPIR</b>	Plano Estadual de Política de Igualdade Racial da Paraíba
<b>SEEC/PB</b>	Secretaria Estadual de Educação e Cultura da Paraíba
<b>SEMDH</b>	Secretaria de Estado da Mulher e Diversidade Humana
<b>SEPPIR</b>	Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial
<b>TALE</b>	Termo de Assentimento Livre e Esclarecido
<b>TCC</b>	Trabalho de Conclusão de Curso
<b>TCLE</b>	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
<b>TEM</b>	Teatro Experimental Negro

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>2 PERCURSO METODOLÓGICO</b> .....	17
<b>2.1 Caminhos Metodológicos</b> .....	18
<b>2.2 Lócus da Pesquisa</b> .....	20
<b>2.3 Participantes da Pesquisa</b> .....	21
<b>2.4 Instrumentos da Pesquisa</b> .....	22
<b>2.5 Sequência Didática</b> .....	22
<b>2.6 Descrição das Aulas</b> .....	25
<b>2.7 Análise de Dados</b> .....	27
<b>3 COMPREENDENDO A TEMÁTICA</b> .....	29
<b>3.1 A ideologia eurocêntrica e o racismo estrutural no Brasil</b> .....	30
<b>3.2 Branqueamento da população brasileira</b> .....	36
<b>3.3 A desvalorização da beleza negra</b> .....	41
<b>3.4 Cabelo como símbolo identitário do negro</b> .....	46
<b>3.5 A Lei 10.639/03: Marco Legal</b> .....	49
<b>3.6 A Lei 10.639/03 na Paraíba: Panorama e avanços em João Pessoa</b> .....	52
<b>4 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS: REFLEXÕES, CONQUISTAS E DESAFIOS</b> .....	59
<b>4.1 Direitos Humanos: Para quem?</b> .....	60
<b>4.2 O ensino de Ciências e a Educação em Direitos Humanos</b> .....	63
<b>4.3 Ensino de Química e Direitos Humanos</b> .....	67
<b>4.4 A escola e a importância de um currículo multicultural</b> .....	70
<b>5 SEU CABELO TEM QUÍMICA?</b> .....	76
<b>5.1 Das pontas até a raiz: Conhecendo a anatomia e a fisiologia capilar</b> .....	77
<b>5.1.1 Estrutura do cabelo</b> .....	77
<b>5.1.2 Compostos químicos do cabelo</b> .....	80
<b>5.1.3 Ligações químicas do cabelo</b> .....	82
<b>5.2 O cabelo liso ideal: A transformação estética através de produtos químicos</b> ....	85
<b>5.2.1 Alisamento Capilar</b> .....	85
<b>5.2.2 Alisamento Temporário</b> .....	89

<i>5.2.3 Alisamento Permanente</i> .....	90
<i>5.2.4 Compostos tiólicos (Óxido-redução)</i> .....	92
<i>5.2.5 Compostos hidróxidos (Lantionização)</i> .....	94
<i>5.2.6 Formaldeído (Metilação)</i> .....	95
<b>5.3 A transição capilar como um ato de resignificação</b> .....	99
<b>6 RESULTADOS E DISCUSSÃO</b> .....	102
<b>6.1 Análise dos dados da Sequência Didática</b> .....	104
<b>6.2 Aula 1: Funções Inorgânicas e Cabelo: uma introdução</b> .....	111
<b>6.3 Aula 2: A cultura do Alisamento e o padrão de beleza contemporâneo</b> .....	116
<b>6.4 Aula 3: Os tipos de racismo e a estética negra: uma luta constante</b> .....	124
<b>6.5 Aula 4: A transição capilar como um ato de resignificação: o uso de cremes capilares</b> .....	128
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	133
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	135
<b>APÊNDICE A - TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> ...	151
<b>APÊNDICE B - TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO</b> ....	153
<b>APÊNDICE C - ENTREVISTA COM OS ESTUDANTES</b> .....	155
<b>APÊNDICE D – PERGUNTAS DA ENTREVISTA COM A PROFESSORA</b> .....	156
<b>APÊNDICE E – ROTEIRO DE ESTUDO PARA OS ALUNOS</b> .....	157
<b>APÊNDICE F – SITUAÇÕES-PROBLEMAS</b> .....	159
<b>APÊNDICE G – PRODUTOS UTILIZADOS NA LEITURA DE RÓTULOS</b> ....	160
<b>ANEXO A – PARECER DO CEP</b> .....	161
<b>ANEXO B – NOTÍCIAS DO G1</b> .....	163

## 1 INTRODUÇÃO

Desde nosso nascimento, a ideia do “ser bonito” numa visão eurocêntrica, colonial, nos acompanha e molda muitas vezes quem nós somos e os espaços que ocupamos no mundo. Para Camilo; Alvarenga e Ellery (2012), muitas vezes ao longo de nossa vida, modificamos nossa percepção sobre esse conceito de beleza, sofrendo fortes influências de mídias, de nossa família, assim como outros contextos socioculturais que perpassamos. O ambiente escolar é um espaço onde as pessoas, desde a infância, interagem com o mundo e com os outros. É nas instituições de ensino onde estabelecemos uma convivência importante e fundamental para o desenvolvimento humano. Entretanto, Gomes (2002) afirma que também é nesse ambiente em que crianças, sobretudo crianças negras, vivenciam experiências nocivas ao passarem por estigmas sociais relacionados ao cabelo, a pele, dentre outros traços étnicos.

Quando falamos de cabelo, ainda se percebe uma conotação clara na sociedade brasileira: a existência do cabelo “ruim” e do cabelo “bom”. Essa noção eurocêntrica foi posta à frente da cultura brasileira desde a escravidão. A definição destes dois tipos de cabelo segundo, Quintão (2013), dizem respeito ao tipo de textura e curvatura que ele apresenta. O cabelo “bom” está diretamente relacionado à textura dos cabelos de pessoas brancas, que em maioria tem aspectos de fibra lisa. Enquanto o cabelo “ruim” refere-se à textura do cabelo das pessoas negras, que possui uma fibra mais encaracolada ou crespa.

Ademais, a solução encontrada pela comunidade negra para tentar cessar o racismo e ser aceito na sociedade foi aderir a cultura do alisamento. Segundo Köhler (2011), é possível observar na utilização de cremes alisantes que utilizam substâncias nocivas como hidróxido de sódio, formaldeído, ácido tioglicólico, o desenvolvimento de inúmeras reações químicas que acontecem ao entrar em contato com nosso cabelo, os quais podem causar danos à saúde da pessoa, além de promover um apagamento de sua identidade racial, situação essa que pode ser refletido no contexto escolar.

Ainda sobre o estigma da estética negra, Almeida (2019) ressalta que o racismo é uma das causas da “domesticação de culturas e de corpos” e a ocorrência da violência e até mesmo do aniquilamento desses grupos segregados, pode tornar a acontecer. Almeida (2019, p.46) aponta inclusive que “o racismo constitui todo um complexo

imaginário social que a todo momento é reforçado pelos meios de comunicação, pela indústria cultural e pelo sistema educacional”.

No âmbito escolar, frequentemente, encontramos conflitos entre pessoas em virtude dos estereótipos referente ao cabelo crespo. A lei 10.639/03 que instituiu a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana em todos os níveis do sistema escolar brasileiro (Brasil, 2003), veio para agir no combate de todas as formas de preconceito, do racismo e todas as formas de discriminação. Porém, como evidencia Santos (2014), o sistema racista, que perpetua as estruturas de poder, acaba dificultando o seu foco na valorização da comunidade negra e na diminuição da cultura do embranquecimento social que atravessa o âmbito educacional e protelam ainda mais a ação da mesma, assim como sua eficácia.

Para Moreira e Candau (2003) a pluralidade e a diferença são dois segmentos da cultura que a escola ainda continua com dificuldades de desenvolver e operar. Compreendemos que para facilitar uma prática pedagógica culturalmente orientada que celebra a diversidade, é preciso entender a escola como uma instituição formadora de saberes científicos, culturais e sociais, assim como pensar na influência que o referido espaço exerce no desenvolvimento (cognitivo, afetivo e social) e na construção das identidades sociais.

Para Chassot (2014) é necessário que as transformações que a Química traz/trouxe/trará no âmbito social sejam levadas para a sala de aula, ou seja, é fundamental que se utilize da contextualização em sala de aula para que haja uma articulação de questões sociais da vivência dos alunos com o tema científico proposto, de modo que o tema trabalhado tenha importância e relevância, instigando uma participação ativa nas atividades e promovendo a formação da cidadania.

Entretanto, assim como Oliveira e Queiroz (2016), acreditamos que só a utilização da contextualização em sala de aula não seja suficiente para garantir a formação da cidadania na educação. Nessa perspectiva, um caminho viável para que essa formação da cidadania seja mais “completa” é através de um ensino de ciências articulado com a Educação em Direitos Humanos, pois ela é “capaz de fornecer uma base ética para que, ao compreender os conteúdos de Ciência em seu contexto social, econômico e cultural, o estudante consiga posicionar-se como cidadão (Oliveira, Queiroz, 2016. p. 79).” Assim, devemos pensar como a educação, sob uma perspectiva

mais ampliada, pode favorecer o processo de humanização, sem deixar de lado os processos educativos não-escolares.

Em atenção a este cenário, bem como considerando a importância de promover a aproximação dos estudantes com temas que se vinculam às suas vivências e práticas culturais, reconhecemos, em linhas que se seguem, que os aspectos relacionados à cultura do alisamento, sobretudo a influência do padrão de beleza na sociedade, apresenta como tema sociocultural de grande relevância, considerando que a maioria da população brasileira é preta ou parda e sofre(u) discriminação por conta de suas feições.

Desta forma, a questão norteadora da presente pesquisa é: **De que forma a cultura do alisamento marca a construção da identidade dos(as) estudantes na trajetória escolar?** No tocante ao objetivo geral, o trabalho busca investigar a influência do padrão de beleza e o impacto de produtos de alisamento capilar na vivência e na construção da identidade dos(as) estudantes negros(as).

Com base no objetivo geral foram traçados como objetivos específicos:

- Explorar o conteúdo de Funções Inorgânicas associando-o a cultura do alisamento e o racismo;
- Compreender a composição química de produtos de cabelo (alisantes e produtos para relaxamento)
- Desenvolver a prática da leitura de rótulos de produtos capilares na vivência dos(as) estudantes;
- Analisar a questão da estética do cabelo com a construção da identidade negra;
- Colaborar com a garantia da aplicabilidade da Lei 10.639/03 na escola investigada;
- Averiguar a existência de propostas antirracistas no Plano Político Pedagógico (PPP) da escola pesquisada e nas demais atividades que englobam o ensino de Química;

Diante da explanação dos objetivos geral e específico, o presente estudo está organizado da seguinte forma: O primeiro capítulo descreve o percurso metodológico. Elencamos nossa escolha metodológica no tocante ao tipo de abordagem, estratégia e os instrumentos da pesquisa para a análise de dados. Descrevemos os passos dados e como



se deu a organização dos dados obtidos. Além disso, fizemos uma breve apresentação do lócus da pesquisa.

O segundo capítulo apresenta nossa compreensão sobre as implicações da ideologia eurocêntrica e as consequências dessa percepção hegemônica que ainda reverberam e influenciam na vivência e na estética de pessoas negras. Está subdividido em quatro seções, sendo a primeira contendo reflexões sobre a *Ideologia Eurocêntrica e o Racismo Estrutural no Brasil*, a segunda retrata a influência do eurocentrismo no *Branqueamento da População Brasileira*. Já na terceira parte enfatizamos a *Desvalorização da Beleza Negra* no âmbito da construção de identidades negras e logo após, através da seção *Cabelo Como Símbolo Identitário do Negro* ressaltamos o cabelo como sinônimo de resistência e luta (que ainda continua). Ao final do capítulo, descrevemos e evidenciamos a luta do movimento negro e sua importância diante da promulgação da *Lei 10.639/03: marco legal*, como também fazemos um recorte dessa Lei no contexto da cidade de João Pessoa.

No terceiro capítulo tecemos considerações acerca da necessidade de uma educação que apresenta elementos da educação em direitos humanos e que vai contra a visão hegemônica e segregadora, visão essa que ainda permanece em muitas escolas. Está subdividido também em quatro seções, o qual a primeira, *Direitos Humanos: Para Quem?* ressalta a desigualdade de direitos e questiona para quem é direcionado esses direitos humanos. A segunda seção, *O Ensino de Ciências e a Educação em Direitos Humanos*, nos mostra que é preciso pensar e trabalhar o ensino de ciências em conjunto com a educação em direitos humanos. Já na terceira, *Ensino de Química e Direitos Humanos*, dialogamos um pouco sobre o papel do ensino de Química na valorização de identidades e culturas, possibilitando amenizar desigualdades através da articulação de temas sociais e científicos. Por fim, a última seção deste capítulo, *A Escola e a Importância de um Currículo Multicultural*, refere-se à importância de se ter/construir um currículo multicultural, promovendo uma cultura emancipatória.

O quarto capítulo apresenta conceitos químicos acerca dos alisamentos temporários e permanentes, além de demonstrar o mecanismo formação/reação das substâncias tóxicas presentes em produtos capilares alisantes e utilizadas nos cabelos, bem como a anatomia e fisiologia capilar. Apresenta três seções, sendo a primeira, *Das Pontas até a*

*Raiz: Conhecendo a Anatomia e a Fisiologia Capilar*, sendo responsável por explicar a anatomia e fisiologia dos cabelos, além dos compostos químicos presentes nos fios. Na segunda seção, *O Cabelo Liso Ideal: A Transformação Estética Através de Produtos Químicos*, reiteramos como quais são os tipos de alisamentos e quais substâncias são comumente utilizadas, além de ressaltar os perigos do uso de alisantes para a saúde capilar/humana. Na terceira e última seção, *A Transição Capilar como um Ato de Ressignificação*, evidenciamos a transição capilar como um ato de resistência das mulheres negras que tentam recuperar e reconstruir suas identidades que foram rejeitadas sob a ótica da ideologia do branqueamento.

No quinto capítulo, apresentamos os resultados e discussão após a aplicação da Sequência Didática (SD), considerando as categorias e as subcategorias que foram selecionadas para análise dos dados. Dividimos as seções por cada aula ministrada. Por fim, apresentamos nossas considerações finais.

## 2 PERCURSO METODOLÓGICO

A carne mais barata do mercado é a carne negra  
Que fez e faz história  
Segurando esse país no braço, mermão  
O cabra aqui não se sente revoltado  
Porque o revólver já está engatilhado  
E o vingador é lento  
Mas muito bem intencionado  
E esse país vai deixando todo mundo preto  
E o cabelo esticado  
Mas, mesmo assim  
Ainda guardo o direito de algum antepassado da cor  
Brigar sutilmente por respeito  
Brigar bravamente por respeito<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> Letra de Música: A Carne. Composição: Marcelo Yuka e Seu Jorge e Interpretação: Elza Soares. /  
Álbum: Do Coccix até o Pescoço, 2002. Produtora Maianga.

## 2.1 Caminhos Metodológicos

Por se apresentar como uma pesquisa multifacetada por seu cunho sociocultural e político, que requer como elemento fundamental o diálogo entre os sujeitos, trazemos como abordagem metodológica para esse trabalho **a pesquisa qualitativa**, uma vez que, seus fundamentos pautados na análise de uma maneira mais livre para conseguir compreender o todo, podendo explorar “um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis” (Minayo, 2009, p. 21-22).

Dessa forma, o presente estudo se caracterizou como uma pesquisa-ação, que segundo Engel (2000, p. 182) “procura unir a pesquisa à ação ou prática, isto é, desenvolver o conhecimento e a compreensão como parte da prática”. Dessa forma, nosso trabalho se pauta no acompanhamento e no controle da ação planejada, bem como na apresentação das situações ocorridas nesse processo. Ainda segundo Engel (2000, p. 189), “o benefício da pesquisa-ação está no fornecimento de subsídios para o ensino: ela apresenta ao professor subsídios razoáveis para a tomada de decisões, embora, muitas vezes, de caráter provisório”.

Além disso, a pesquisa qualitativa poderá contribuir na análise descritiva das ações planejadas e produções dos sujeitos, facilitando o entendimento da relação entre Ensino de Química e a Educação em Direitos Humanos. Ainda sobre a investigação qualitativa, há cinco aspectos básicos apontados e defendidos por Bogdan e Biklen (1994) que precisam ser considerados para a realização da pesquisa, todavia, reiteram que não é necessário que utilizem todas pois o que a determina como qualitativa é o grau de sua utilização. De acordo com os autores, os cinco elementos básicos são:

- a) A fonte direta dos dados é o ambiente natural assim, constituindo o investigador como instrumento principal.
  - b) A investigação qualitativa é descritiva.
  - c) Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos.
  - d) Os investigadores qualitativos tendem a analisar seus dados de forma indutiva.
  - e) O significado é de importância vital na abordagem qualitativa.
- (Bogdan e Biklen, 1994, p. 47-51)

Diante das explicações da abordagem elencada, da problemática de pesquisa e dos objetivos delimitados, escolhemos como instrumento de produção de dados **a roda de conversa**, a qual segundo Moura e Lima (2014, p. 101) “consiste em um método de participação coletiva de debate acerca de determinada temática em que é possível dialogar com os sujeitos, que se expressam e escutam seus pares e a si mesmos por meio do exercício reflexivo”. Moura e Lima (2014) ainda enfatizam que os diálogos realizados na roda de conversa entre os participantes facilitam a socialização dos saberes e uma troca legítima de experiências, permitindo a construção e a reconstrução de uma nova percepção e aprendizagem sobre o objeto de estudo.

Acreditamos que uma abordagem que articule a pesquisa-ação e a roda de conversa pode proporcionar uma oportunidade para que os estudantes possam refletir sobre suas vivências e desenvolvam ações em benefício da educação antirracista ou em educação e direitos humanos. Aliado a essas abordagens, utilizamos no desenvolvimento da SD (detalhes na seção 1.5), diferentes metodologias no decorrer das atividades/aulas: Roteiro de Estudo, Leitura de Rótulos e a Aprendizagem Baseada em Problemas.

A Leitura de Rótulos não é uma prática tão comum entre os brasileiros, mesmo a maioria percebendo que as informações presente nos rótulos são essenciais para informar ao consumidor detalhes que envolvem o uso de produtos de maneira correta e com segurança (Luca, 2015). Dessa forma, considerando os dados e as características presentes nos diversos rótulos, realizar sua leitura e análise auxilia “na formação de cidadãos que sendo leitores críticos possam interagir no seu meio como consumidores que saibam lutar por seus direitos” (Luca, 2015, p. 22).

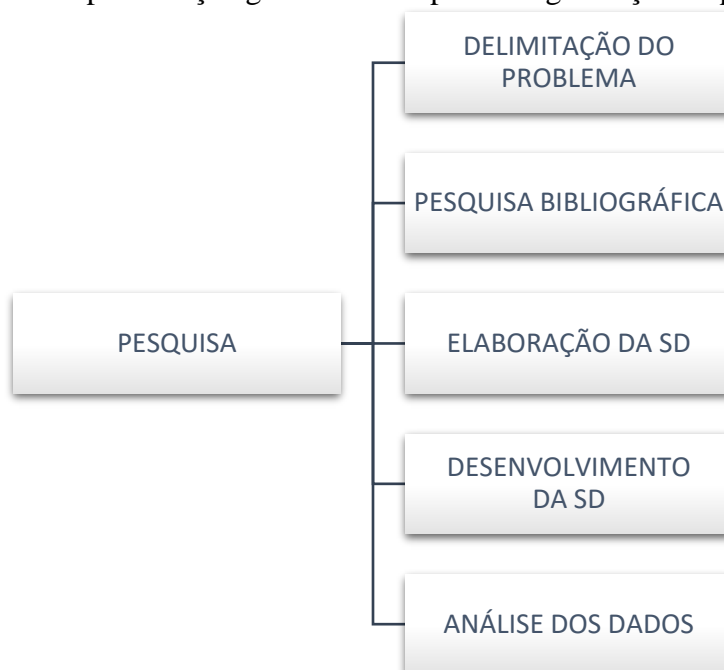
Posto isto, de acordo com Soares *et. al* (2019), os rótulos de produtos podem ser considerados como um facilitador de múltiplas aprendizagens, haja vista que fazem parte da vivência dos estudantes, podendo atuar como uma ferramenta pedagógica em potencial para o ensino e aprendizagem. Nessa perspectiva, a utilização de rótulos em sala de aula e em atividades educacionais pode se apresentar como uma estratégia útil e adaptável para o ensino de Química, possibilitando a utilização de diversos conteúdos presentes no currículo, como a química orgânica, química inorgânica, conteúdo de

soluções e concentrações, entre outros.

Utilizamos também a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou *Problem Bases Learning – PBL*, o qual, diferente do ensino tradicional de cunho passivo, a ABP consiste na aprendizagem do aluno através do contexto da resolução de um problema percebido em seu cotidiano (Marra *et al.*, 2014). Acreditamos que, mediante a utilização de situações-problema nas aulas de química, desmistificamos a ideia das ciências exatas serem uma mera repetição que contenha só calculos e fórmulas, proporcionando momentos de reflexão aos alunos sobre o conteúdo, além fornecer mais autonomia na construção do próprio conhecimento (Piccoli, 2016).

Foram definidas as etapas da pesquisa como se segue (Figura 1):

**Figura 1** - Representação gráfica das etapas da organização da pesquisa.



Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

## 2.2 Lócus da Pesquisa

A pesquisa foi realizada no Centro Estadual Experimental de Ensino-Aprendizagem Sesquicentenário (CEEEAS) localizado no município de João Pessoa – PB. A motivação para escolha dessa instituição de ensino se deu pelas atividades que

foram realizadas pela pesquisadora desde seu Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), da graduação, que construiu laços afetivos e pedagógicos com o corpo docente, além de termos verificado, mediante uma breve análise do Projeto Político Pedagógico (PPP) da referida instituição de ensino, uma lacuna no currículo escolar com relação ao Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira atrelado aos componentes curriculares, sobretudo no âmbito das ciências naturais.

O CEEEAS foi criada em 1972, primeiramente com o nome de Escola Polivalente Sesquicentenário (EPS), uma homenagem ao Sesquicentenário da Independência do Brasil. Através da Resolução CEE Nº. 340/2001, fruto da parceria entre Secretaria Estadual de Educação e Cultura da Paraíba - SEEC/PB e a Cooperativa de Ensino de João Pessoa Ltda. – CEJP, através do Convênio 166/1992, o CEEEAS foi reconhecido.

Passando de um atendimento inicial de quase 400 alunos (1973) para mais de 1.900 em 2022, possui duas unidades: a) Unidade Central, localizada no Bairro Pedro Gondim, na qual ficam os estudantes do Ensino Médio, no período da manhã, com seis turmas de cada série e, à tarde, o Ensino Fundamental II, com cinco turmas de cada ano; b) Unidade Anexa, antiga Escola Estadual Matheus Augusto de Oliveira, localizada no Bairro dos Estados, onde funciona o Ensino Fundamental I. Atualmente atende 1.964 estudantes, estando eles distribuídos no Ensino Fundamental Anos iniciais, ensino Fundamental Anos Finais e Médio, funcionando nos turnos: matutino, vespertino e com o Cursinho no Período noturno.

### **2.3 Participantes da Pesquisa**

Participaram como sujeitos da pesquisa estudantes de duas turmas do 2º ano do Ensino Médio do Centro Estadual de Ensino-Aprendizagem Sesquicentenário (CEEEAS), totalizando 55 alunos, sendo 29 alunos na primeira turma e 26 alunos na segunda turma, com idade entre 15 e 17 anos, sendo de ambos os sexos. Além dos alunos, a professora de Química regente das turmas também participou.

## 2.4 Instrumentos da Pesquisa

No que diz respeito aos instrumentos da pesquisa para coleta de dados, utilizamos a **observação in loco**, que principalmente com diferentes grupos, de acordo com Mónico *et. al.* (2017), possibilita uma melhor compreensão dos fatos ocorridos no local de pesquisa, sendo capaz de evidenciar episódios, comportamentos e atitudes de forma mais profunda. Se a investigação fosse através de um ponto de vista não participante, tais revelações e situações poderiam permanecer inatingíveis.

Além disso, para nortear as intervenções com os participantes, utilizamos **entrevistas semiestruturadas** (Apêncides C e D), pois permite aos participantes atuar como sujeitos da pesquisa e dá a eles a autonomia para discorrer sobre suas opiniões e reflexões sobre o(s) tema(s) tencionado(s) pelo investigador (Richardson, 2007). Ressaltamos que todas as entrevistas semiestruturadas realizadas, tanto com os docentes participantes, quanto na roda de conversa com os estudantes, foram registradas através de gravações de áudio. Considerando tais esclarecimentos e discussões, apresentaremos no próximo tópico o planejamento de ação referente à elaboração e aplicação da SD e os critérios de análise utilizados para a avaliação do processo e das trajetórias dos sujeitos da pesquisa.

## 2.5 Sequência Didática

Tentando atender a essa disposição de dimensões e procurando dar início a discussões que possam fazer parte dos momentos didáticos e de estabelecimento da relação entre Ensino de Química e Educação em Direitos Humanos, elaboramos a SD sob a perspectiva de Zabala (1998, p.18) que a considera como “um conjunto de atividades ordenadas, estruturadas e articuladas para a realização de certos objetivos educacionais”.

Nessa direção, Lima (2017) define a SD como uma abordagem que utiliza questionamentos articulados, atitudes e ações pensadas que são realizadas através da mediação de um docente e desenvolvida pelos alunos. De acordo com Félix (2022, p.47), “as sequências devem ser construídas de tal modo que permitam o



aprofundamento do tema estudado, podendo-se utilizar das mais variadas estratégias: Leituras, aulas dialogadas, material alternativo, entre outros”.

### **A QUÍMICA NOS CABELOS CRESPOS: UMA RELAÇÃO ENTRE CIÊNCIA, PADRÃO DE BELEZA E SOCIEDADE**

Antes do início da SD, visitamos a sala das turmas participantes uma semana antes para explicar os objetivos da pesquisa e realizar a entrega do Roteiro de Estudo (Apêndice E). Este último, faz parte do leque de metodologias não convencionais de ensino, que tem como intuito promover uma participação mais ativa dos estudantes em seu processo de aprendizagem, o qual

Relaciona a convivência, o apoio de educadores e de educandos facilitando o aprendizado de forma a tornar o educando parte principal deste processo, possibilitando a eles terem responsabilidade e aprenderem a ser autossuficientes. E ao mesmo o próprio educador possa refletir nas propostas sugeridas pelos alunos para a construção do roteiro e assim guiar a construção dos modelos de roteiros. (Mendonça *et.al.*, 2020, p.8)

O Roteiro de Estudo (RE) está estruturado em duas partes: 1) um texto curto introdutório sobre as principais funções inorgânicas de forma contextualizada; 2) quatro perguntas norteadoras sobre o tema. Ao final, o RE apresenta links de sites da internet que utilizam referências seguras e bem direcionadas para ajudar na obtenção das respostas. Os links estão no formato de QRCode para facilitar o acesso dos estudantes. Nessa primeira visita também realizamos a entrega dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) (Apêndice A) e dos Termos de Assentimento Livre e Esclarecido (TALE) (Apêndice B), posto que os estudantes são menores de idade.

A elaboração da SD foi ancorada e modelada com os fundamentos essenciais trazidos por Oliveira e Queiroz (2016), Souza *et.al* (2012) e Silva (2017), os quais desenvolvem projetos e propostas que possibilitam a articulação de temas científicos comprometidos com a Educação em Direitos Humanos, sobretudo com as relações étnico-raciais. Nesse sentido, os objetivos da SD são:

- Contribuir para o trabalho docente, agregando ferramentas didáticas humanizadas às aulas de Química, em especial ao conteúdo de Funções Inorgânicas;

- Utilizar a perspectiva da Educação em Direitos Humanos para inserir fundamentos das relações étnico-raciais na vivência dos alunos, a fim de incorporar novos elementos humanizados relacionados aos conceitos científicos vistos nas aulas.
- Compor o leque de trabalhos acadêmicos voltados para a Educação em Direitos Humanos e as relações étnico-raciais, que também envolve a formação inicial e continuada de professores, estando disponível para reformulação e aplicações futuras no âmbito do ensino de Química.

A SD apresentada a seguir está composta por quatro aulas, que visam desenvolver conceitos de Funções Inorgânicas, com foco em sua classificação e características, relacionando-os com temas: o cabelo crespo, a cultura do alisamento e o racismo estrutural. Os instrumentos utilizados na SD foram: os dois termos de consentimento supracitados, o roteiro de estudo, as situações-problema, a entrevista semiestruturada com os alunos e o celular para gravação de voz das ações. Diante disso, as aulas estão articuladas e organizadas da seguinte maneira:

**Quadro 1** - Estratégias metodológicas para realização da Sequência Didática.

<b>AULA 1</b>	<b>Funções Inorgânicas e Cabelo: uma introdução</b>
Tempo	Tempo de duração: 50min
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Discutir os aspectos trazidos pelos alunos através do Roteiro de Estudo;</li> <li>✓ Introduzir os conceitos de Funções Inorgânicas</li> <li>✓ Explicar sobre a fisiologia capilar</li> <li>✓ Explicar e entregar as situações-problema para os alunos</li> </ul>
Metodologia	Roda de conversa guiada através do Roteiro de Estudo
Recursos	Gravador de voz; Papel
<b>AULA 2</b>	<b>A cultura do Alisamento e o padrão de beleza contemporâneo</b>
Tempo	Tempo de duração: 50min
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Discutir os aspectos trazidos pelos alunos das situações-problema</li> <li>✓ Apresentar os riscos presentes em produtos alisantes através de notícias</li> <li>✓ Explicar sobre aspectos históricos referentes a cultura do alisamento com o padrão de estética capilar contemporâneo</li> </ul>
Metodologia	Roda de conversa guiada por roteiro
Recursos	Gravador de voz; Papel
<b>AULA 3</b>	<b>Os tipos de racismo e a estética negra: uma luta constante</b>
Tempo	Tempo de duração: 50min

Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Apresentar os entraves e os aspectos fundamentais da beleza negra contemporânea</li> <li>✓ Apresentar o conceito de Racismo Algorítmico através de pesquisa no Google Imagens contendo a frase: “química e cabelo” “corpo bonito” “cabelo bonito”</li> <li>✓ Explanar sobre outros tipos de racismo, como o estrutural e o institucional</li> </ul>
Metodologia	Roda de conversa; Pesquisa Experimental
Recursos	Gravador de voz; Papel; Telefone Celular
<b>AULA 4</b>	<b>A transição capilar como um ato de ressignificação: o uso de cremes capilares</b>
Tempo	Tempo de duração: 50min
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Discussão sobre produtos cosméticos antigos e atuais, através de leitura de rótulos</li> <li>✓ O impacto da transição capilar na autoestima de mulheres negras</li> <li>✓ Discutir avanços e desafios na promoção de um empoderamento negro no Brasil</li> </ul>
Metodologia	Roda de conversa guiada por roteiro
Recursos	Gravador de voz; Papel; Rótulos de cremes capilares

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

## 2.6 Descrição das Aulas

### **Aula 1 - Funções Inorgânicas e Cabelo: uma introdução**

Nesse primeiro momento, é feita a organização da roda de conversa para discutir as respostas do RE trazidas pelos estudantes e verificar as possíveis dificuldades e reflexões sobre a temática. Logo depois, é realizada a explanação sobre a relação dos principais conceitos e características de Funções Inorgânicas com a fisiologia capilar, evidenciando a presença do Potencial Hidrogeniônico (pH) de forma contextualizada nos dois segmentos apresentados. Ao final, como atividade para a próxima aula, é feita a entrega de situações-problemas aos alunos que se organizaram em grupos.

### **Aula 2 - A cultura do Alisamento e o padrão de beleza contemporâneo**

No segundo momento, na configuração de uma roda de conversa, é realizado a discussão baseadas nas respostas trazidas pelos alunos das situações-problemas entregues. Através de notícias recentes publicadas pelo G1 (Anexo A), é demonstrado os perigos acometidos por pessoas, sobretudo mulheres, que ainda alisam seus cabelos

com produtos tóxicos e cancerígenos, hidróxido de sódio e formaldeído, respectivamente.

Após isso, são apresentados aspectos históricos, sociais e econômicos da cultura do alisamento e sua relação com o padrão de beleza imposto pelo eurocentrismo, o qual ainda permeia nossa sociedade. Ao final, é realizada algumas perguntas contidas na entrevista semiestruturada com o objetivo de entender a concepção dos estudantes sobre o padrão de beleza, racismo, o alisamento capilar e os produtos capilares envolvidos nesse processo.

### **Aula 3 - Os tipos de racismo e a estética negra: uma luta constante**

No terceiro momento das intervenções, é retomada a pergunta feita na aula anterior para esclarecimentos e discussões, que objetivam apresentar os entraves e os aspectos fundamentais da beleza negra contemporânea. Logo após essa discussão, é solicitado aos estudantes que realizem uma pesquisa com seus celulares no buscador de internet Google, a saber, termos como: “corpo bonito”; “corpo feio”; “cabelo bonito” “cabelo feio”.

A pesquisa será fundamental para que os resultados sejam relacionados com o Racismo Algorítmico evidenciado por Tarcízio Silva (2022) que trata do racismo em espaços digitais que utilizam a Inteligência Artificial (IA) e assim fazer relação com o Racismo Estrutural e Institucional ressaltado por Almeida (2019).

### **Aula 4 - A transição capilar como um ato de ressignificação: o uso de cremes capilares**

No quarto e último momento, é realizada a entrega de rótulos de cremes alisantes e shampoos aos alunos com o objetivo de realizar a identificação de substâncias ácidas, básicas e salinas e classificá-los quanto à sua força. Os rótulos em inglês foram traduzidos para português para facilitar o processo de identificação. A leitura de rótulos vem como uma estratégia para aproximar o ensino de Química à vivência dos estudantes, além de proporcionar o contato com diversos gêneros textuais, contextos e linguagens que desenvolvem habilidades nos alunos como a interpretação, compreensão do lido e a reflexão sobre o produto (Soethe; Luca, 2018).

Logo após a identificação, é realizado um debate sobre a transição capilar com algumas perguntas norteadoras: 1) Você já realizou a transição capilar, qual foi a motivação? 2) Sobre o processo, como você cuidava do cabelo? 3) Você se arrepende de ter alisado os cabelos? 4) Você se inspirou em alguém ou algo para realizar a transição? Ao final, é apresentado os avanços do empoderamento negro através da ascensão de artistas, acadêmicos e políticos negros que estão ganhando mais espaço no mercado de trabalho, como também a ampliação da manifestação de cabelos crespos, cacheados e afro no mundo contemporâneo.

## **2.7 Análise de Dados**

Entendendo que a natureza da pesquisa se configura na abordagem qualitativa, optamos nesse estudo pela técnica de Análise de Conteúdo proposta por Laurence Bardin (2016), a qual é compreendida como uma combinação de técnicas de “análise das comunicações, que visa obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitem as inferências de conhecimentos relativos de condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens” (Bardin, 2004, p. 41).

Além disso, a Análise de Conteúdo de Bardin (2016) é estruturada em três partes (ou fases): 1) pré-análise; 2) exploração do material, categorização ou codificação; 3) tratamento dos resultados, inferências e interpretação. A interpretação é baseada no referencial teórico da pesquisa e nos questionamentos realizados durante as aulas e entrevistas na roda de conversa.

Para este trabalho, buscamos percepções que nos guie em direção à compreensão dos direitos humanos e da educação em direitos humanos, o qual consigam trazer discussões sobre os impactos do eurocentrismo na sociedade contemporânea, como também da relação do padrão de beleza com a cultura do alisamento em uma perspectiva de ensino decolonial, mais precisamente, de uma educação antirracista. Dessa forma, elencamos algumas categorias para análise que nos auxiliaram a compreender os dados coletados e as relações que eles estabelecem com os objetivos traçados para este trabalho.

**Quadro 2:** Categorias e Subcategorias criadas para análise dos dados.

<b>Categoria 1: A escola como espaço transformador</b>
<b>Subcategoria 1:</b> Entraves escolares
<b>Subcategoria 2:</b> Reflexões de uma prática docente
<b>Categoria 2: Concepções de Funções Inorgânicas</b>
<b>Subcategoria 3:</b> Conceitos do Cotidiano
<b>Subcategoria 4:</b> Conceitos sobre Alisamento Capilar
<b>Subcategoria 5:</b> Conceitos sobre Produtos Químicos
<b>Categoria 3: Concepções sobre as Questões étnico-raciais</b>
<b>Subcategoria 6:</b> Conceitos sobre Racismo
<b>Subcategoria 7:</b> Conceitos sobre cabelo cacheado/crespo e o padrão de beleza
<b>Subcategoria 8:</b> Conceitos sobre transição capilar e empoderamento

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

O trabalho foi avaliado qualitativamente, de forma continuada, uma vez que se entende que o processo de aprendizagem não ocorre de forma pontual e em constante troca educador-educando. Para isso, a avaliação foi norteada pelos seguintes parâmetros: a presença nas aulas, participação, atividade desenvolvida sobre as situações-problemas que foram feitas em grupos. É importante destacar que as(os) estudantes serão identificados por pseudônimos escolhidos pela pesquisadora, afim de preservar sua identidade. As análises das intervenções elencadas na metodologia serão vistas no próximo capítulo, o dos resultados e discussão.

### 3 COMPREENDENDO A TEMÁTICA

O branco inventou que o negro  
 Quando não suja na entrada  
 Vai sujar na saída, ê  
 Imagina só  
 Vai sujar na saída, ê  
 Imagina só  
 Que mentira danada, ê

Na verdade a mão escrava  
 Passava a vida limpando  
 O que o branco sujava, ê  
 Imagina só  
 O que o branco sujava, ê  
 Imagina só  
 O que o negro penava, ê

Mesmo depois de abolida a escravidão  
 Negra é a mão  
 De quem faz a limpeza  
 Lavando a roupa encardida, esfregando o chão  
 Negra é a mão  
 É a mão da pureza

Negra é a vida consumida ao pé do fogão  
 Negra é a mão  
 Nos preparando a mesa  
 Limpando as manchas do mundo com água e sabão  
 Negra é a mão  
 De imaculada nobreza<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Letra de Música: A mão da Limpeza. Composição e Interpretação: Gilberto Gil. / Álbum: Raça Humana, 1984. Warner Music Brasil Ltda.

### 3.1 A ideologia eurocêntrica e o racismo estrutural no Brasil

O Brasil carrega em sua história a marca da escravidão, o qual os africanos/negros que foram sequestrados e escravizados, de acordo com Quijano (2005) foram “codificados” a partir de seus traços fenotípicos e estabelecidos como uma categoria racial inferior (inclui-se também indígenas e mulatos) em relação aos colonizadores. O período escravocrata foi repleto de violências de cunho físico, psicológico e econômico movidos também pela segregação e discriminação, consequências essas, ainda perceptíveis na sociedade contemporânea.

Os escravos eram conseguidos por traficantes que obtinham os prisioneiros comprando-os, caso fossem prisioneiros de guerra, ou por meio de emboscadas realizadas pelos próprios traficantes. Os africanos, após terem sido feitos prisioneiros, eram levados a pé até os portos onde seriam revendidos para os portugueses (ou outros europeus). Nesses portos, os africanos eram marcados com ferro quente para identificá-los de qual comerciante eram. (Silva, 2020, p. 2).

Alves (2021) vai atrelar a inferiorização do “outro”, a qual coloca o corpo apenas como um instrumento de serviço, como uma “coisificação”, pois “sendo coisa, não lhe cabe o mesmo tratamento que um ser humano recebe [...] o qual normatiza a violência cometida nos corpos e mentes colonizadas” (Alves, 2021, p. 26). A autora supracitada ainda enfatiza a coisificação como um dos pilares da colonialidade do ser trazido por Quijano (1992) como uma permanência dos princípios do *eurocentrismo* na vivência dos indivíduos que justificam a inferioridade de outras culturas através desse modelo social europeu absoluto. Para Fonseca (2021, p.32), “a experiência histórica europeia torna-se, assim, não apenas o modelo a que o resto das sociedades devem aspirar, mas também o único futuro possível para todas as outras culturas ou povos”.

O eurocentrismo evidenciado por Quijano (2005, p.11) consiste em

[...] uma perspectiva de conhecimento cuja elaboração sistemática começou na Europa Ocidental antes de mediados do século XVII, ainda que algumas de suas raízes são sem dúvida mais velhas, ou mesmo antigas, e que nos séculos seguintes se tornou mundialmente hegemônica percorrendo o mesmo fluxo do domínio da Europa burguesa. Sua constituição ocorreu associada à específica secularização burguesa do pensamento europeu e à experiência e às necessidades do padrão mundial de poder capitalista, colonial/moderno, eurocentrado, estabelecido a partir da América.



Esse contraste desigual entre corpos negros e brancos foi acentuado também através do *racismo científico* no século XIX. Apoiado no darwinismo social, proveniente da teoria da evolução das espécies proposto por Charles Darwin, o racismo científico se pautava na justificativa de que “os organismos mais aptos, com características mais favoráveis, são selecionados pelo ambiente, sendo transmitidas geneticamente às gerações, enquanto os menos aptos, bem como as características desfavoráveis, são excluídos no processo de transmissão gênica” (Costa, 2018 p. 14). Em outras palavras, os colonizadores utilizaram de forma deturpada a teoria de Darwin para demonstrar e afirmar que uma espécie humana não evoluiu – a “espécie negra” e que o ser branco era o único ser superior com tendência à evolução. (Chiavenato, 2012, p. 152).

Havia alguns estudiosos que defendiam os postulados do racismo científico, permitindo a ascensão de uma ciência de segregação entre a humanidade. Dentre eles, o antropólogo Francis Galton, foi considerado o pai da eugenia e se apoiava nos princípios de Darwin e dedicava-se na legitimação do controle da reprodução humana, com a finalidade de “descartar” as espécies de raças consideradas inferiores, e conseqüentemente, suas características. Dessa forma, segundo ele, eram apenas selecionadas raças superiores com características provenientes de arianos, contribuindo na formação de uma humanidade totalmente embranquecida (Costa, 2018; Bolsanello, 1996).

Já outro pesquisador, Raimundo Nina Rodrigues, médico e antropólogo brasileiro, defendia em suas proposições que os indivíduos com raças inferiores eram instáveis, preguiçosos e pueril por possuir um cérebro subdesenvolvido (Bolsanello, 1996). Naquela época também, já era feito uma relação direta com traços fenotípicos dos negros com o chimpanzé, que era justificado devido ao tamanho da cabeça, como também em virtude do formato de seu nariz alargado (Freyre, 2006).

A naturalização dessas relações coloniais entre a raça dos dominados e a raça dos dominantes (Almeida, 2019) foi instituída como uma nova identidade e estabeleceu-se como um critério essencial na distribuição da população mundial no decorrer dos anos em todos os espaços da sociedade. Almeida nos convida a refletir como os

interesses políticos e econômicos há tempos estão sob posse da supremacia branca<sup>3</sup> e como essa relação entre o Estado e sociedade resulta em diversos conflitos, culminando em uma relação desequilibrada, uma relação *racista*, o qual sempre estará relacionado sobre sua pele, suas feições, principalmente seu cabelo.

Em seu livro “Racismo Estrutural”, Silvio Almeida (2019), uma das principais vozes do movimento intelectual negro do país dos últimos anos, evidencia em sua obra alguns conceitos e desdobramentos do racismo explorando suas raízes desde o período colonial e destacando como a escravidão moldou a estrutura racial do país. O autor esclarece que o racismo pode ser definido a partir de três concepções diferentes: a individualista; institucional e estrutural.

Na concepção de Almeida (2019), o racismo individual refere-se às atitudes, crenças e ações preconceituosas de indivíduos com base na raça. É caracterizado por comportamentos discriminatórios, estereótipos negativos e discriminação direta contra pessoas de diferentes grupos raciais. Pode se manifestar também em interações cotidianas, como insultos raciais, piadas ofensivas, discriminação no acesso a empregos ou serviços, entre outros. De acordo com o autor supracitado, é possível combatê-lo, pois “por tratar-se de algo ligado ao comportamento, a educação e a conscientização sobre os males do racismo, bem como o estímulo a mudanças culturais, serão as principais formas de enfrentamento do problema” (Almeida, 2019, p.25).

Já a percepção que Almeida (2019) traz sobre o racismo institucional diz respeito às práticas, políticas e estruturas das instituições sociais, como governos, empresas, escolas, sistemas de justiça, saúde e assim por diante. Em outras palavras, baseia-se em normas, regras e processos que perpetuam desigualdades raciais, mesmo que não haja indivíduos explicitamente discriminatórios envolvidos.

Nessa mesma direção, corroborando com Almeida, Grada Kilomba (2019, p. 77-78) reforça:

---

<sup>3</sup> Para o autor, a supremacia branca pode ser definida como “a dominação exercida pelas pessoas brancas em diversos âmbitos da vida social. Essa dominação resulta de um sistema que por seu próprio modo de funcionamento atribui vantagens e privilégios políticos, econômicos e afetivos às pessoas brancas” (Almeida, 2019, p.47).

O racismo institucional enfatiza que o racismo não é apenas um fenômeno ideológico, mas também institucionalizado. O termo se refere a um padrão de tratamento desigual nas operações cotidianas tais como em sistemas e agendas educativas, mercados de trabalho, justiça criminal etc. O racismo institucional opera de tal forma que coloca os sujeitos brancos em clara vantagem em relação a outros grupos racializados.

Rosa (2021) ressalta a importância em entender que o racismo institucional atua de maneira silenciosa, sem intervenção midiática formal ou informal, mas se manifesta em dados expressivos da vivência da população negra. A autora destaca também a influência desse tipo de racismo no âmbito escolar quando cita que: “a qualidade das instituições educacionais é afetada profundamente pelo racismo, prejudicando a trajetória escolar e comprometendo o direito fundamental à educação de crianças e jovens do nosso país.” (Rosa, 2021, p.18)

Para Almeida (2019), o racismo estrutural é considerado como uma forma de violência reproduzida no âmbito social o qual corrobora com a ideologia eurocêntrica proveniente do período colonial e estrutura as relações sociais a partir de discursos de inferioridade do negro pautadas em critérios étnico e raciais de raça, ocasionando uma normatização da desigualdade social. O autor também ressalta que a cor não é o único fator que pesa na balança do racismo, tendo como outros elementos as condições para o acesso a bens materiais e simbólicos e as oportunidades.

Djamila Ribeiro (2019) corrobora com a fala de Almeida (2019) quando afirma que o racismo se dá de maneira estrutural e questiona a razão do negro ainda ser tratado como minoria já que “a população negra representa 56% da população brasileira” (Ribeiro, 2019, p.13). A autora ainda amplia o diálogo trazendo a influência do racismo na cultura negra. Para a autora, é preciso romper com a imposição da cultura de origem europeia e buscar valorizar a cultura negra em todos os aspectos, para que não haja mais o apagamento das culturas afrodescendentes no país.

Lélia Gonzalez (1984, p.224), ativista e feminista negra brasileira, traz sua concepção do racismo e ainda vai além. Para a autora, o racismo atua como sintoma “que caracteriza a neurose cultural brasileira” e ainda enfatiza que ele age de maneira **interseccional**, ou seja, se entrelaça com outras formas de opressão, como sexismo, classicismo e homofobia, afetando de forma desproporcional as mulheres negras, colocando-as em um lugar de extrema opressão.

Gonzalez (1984) se apoia na psicanálise de Freud e Lacan citada por Miller (1976) para explicar o conceito por trás dessa neurose cultural e dá alguns exemplos do cotidiano brasileiro em seu artigo: “*Racismo e Sexismo na cultura brasileira*”. De acordo com Gonzalez, a psicanálise mostra que o neurótico sempre tenta negar o que deseja, sempre há de esconder o objeto de desejo dos outros. Para autora, esse desejo estava ligado intrinsecamente com a mulher negra. Tais desejos, de cunho sexual, aconteceram nas relações de miscigenação (veremos na seção seguinte) na época colonial e é visto como um desejo obscuro, do qual não pode se ter conhecimento.

Partindo para a exemplificação desse desejo, Lélia Gonzalez (1984) traz o carnaval brasileiro para ressaltar como a democracia racial nesse período se reinventa e é reforçado. Ressaltando que nesse contexto, a mulher negra que é vista como uma mera serviçal, transforma-se nas noites de carnaval em “cinderela do asfalto” (p. 228), uma mulata sensual que todos desejam. Logo, há duas personagens que representam o mesmo sujeito: a mulher negra na sociedade brasileira.

Como todo mito, o da democracia racial oculta algo para além daquilo que mostra. Numa primeira aproximação, constatamos que exerce sua violência simbólica de maneira especial sobre a mulher negra. Pois o outro lado do endeusamento carnavalesco ocorre no cotidiano dessa mulher, no momento em que ela se transfigura na empregada doméstica. É por aí que a culpabilidade engendrada pelo seu endeusamento se exerce com fortes cargas de agressividade. É por aí, também, que se constata que os termos mulata e doméstica são atribuições de um mesmo sujeito. A nomeação vai depender da situação em que somos vistas. (Gonzalez, 1984, p.228)

O racismo ainda vive e faz parte de nossa sociedade, o genocídio continua. Lélia já chamava a nossa atenção na década de 80 no que diz respeito ao mito da democracia racial que ainda pulsa na mente na maioria dos brasileiros. É importante que lutemos para transformar a realidade perversa que acomete a população preta todos os dias, que é a maioria populacional deste país. Há um longo caminho a ser percorrido, mas através da escola, sobretudo de uma educação antirracista podemos transformar, conscientizar e desconstruir os discursos discriminatórios para a construção de novos valores e práticas para os futuros cidadãos.

O racismo é burrice, mas o mais burro não é o racista  
É o que pensa que o racismo não existe  
O pior cego é o que não quer ver  
E o racismo está dentro de você  
Porque o racista na verdade é um tremendo babaca  
Que assimila os preconceitos porque tem cabeça fraca  
E desde sempre não parar pra pensar  
Nos conceitos que a sociedade insiste em lhe ensinar  
E de pai pra filho o racismo passa  
Em forma de piadas que teriam bem mais graça  
Se não fossem o retrato da nossa ignorância  
Transmitindo a discriminação desde a infância  
E o que as crianças aprendem brincando  
É nada mais nada menos do que a estupidez se propagando  
Nenhum tipo de racismo - eu digo nenhum tipo de racismo - se justifica  
Ninguém explica...<sup>4</sup>

---

<sup>4</sup> Letra de Música: O racismo é burrice. Composição e Interpretação: Gabriel O Pensador. / Álbum: Gabriel O Pensador, 2003. Sony Music Entertainment (Brasil) I.C.L

### 3.2 Branqueamento da população brasileira

No Brasil, as teorias eugenistas propostas por cientistas e geneticistas influenciados pela ciência europeia no século XX que trazemos na seção 2.1 como *racismo científico*, conduziram e influenciaram a ideia de branquear a população por meio da miscigenação. A preocupação em construir uma nação soberana e desenvolvida fazia parte de um movimento internacional que pregava em defesa da pureza e da limpeza da raça (Munanga, 2002).

A ampliação do discurso de miscigenação no Brasil se deu principalmente com a publicação da obra *Casa Grande e Senzala* de Gilberto Freyre, que defendia que essa mistura de raças possibilitaria uma democracia racial discernida pela ausência de hierarquias raciais e sociais. Para Raposo *et. al.* (2021 p. 8) essa teoria de Freyre “romantiza a escravidão e, conseqüentemente, o racismo, advogando que este não existiria no Brasil, e que este seria um país formado por herdeiros de negros, de brancos e de índios”.

Para Gonzalez (1984, p.228), a democracia racial

[...] oculta algo para além daquilo que mostra. Numa primeira aproximação, constatamos que exerce sua violência simbólica de maneira especial sobre a mulher negra. Pois o outro lado do endeusamento carnavalesco ocorre no cotidiano dessa mulher, no momento em que ela se transfigura na empregada doméstica. É por aí que a culpabilidade engendrada pelo seu endeusamento se exerce com fortes cargas de agressividade. É por aí, também, que se constata que os termos mulata e doméstica são atribuições de um mesmo sujeito. A nomeação vai depender da situação em que somos vistas.

Abdias do Nascimento em sua obra *O genocídio do negro brasileiro: processo de um Racismo Mascarado* (2016) considera o branqueamento da população uma estratégia de genocídio e nos mostra que esse processo ampliou a ideia da *mulata* como um produto, um objeto sexual, que só através do “intercasamento<sup>5</sup>” (estupro da mulher negra por homens brancos) iria solucionar a ameaça da “mancha negra” no país, ou seja, não iam mais existir negros e sim, o mulato, o pardo, moreno, como retrata Abdias (2012, p. 52): “[...] estabelecendo o tipo mulato como o primeiro degrau na escada da

---

<sup>5</sup> Abdias do Nascimento reforça que esse termo não é o mais apropriado pois segundo ele, esse conceito difere da realidade daquela época, o qual havia: “branca para casar, negra para trabalhar e mulata para fornicar” (Nascimento, 2016, p.52)

branquificação sistemática do povo brasileiro, ele é o marco que assinala o início da liquidação da raça negra do Brasil.”

Entretanto, ainda segundo Abdias do Nascimento, esse branqueamento não mudou nada em relação ao *status* social entre os séculos XIX e XX. Assim como o negro, o mulato ainda continuava sendo vítima de preconceito, discriminação e desdém pela sociedade institucionalmente branca. Por outro lado, a Igreja Católica, escritores e alguns cientistas comemoravam esse processo com tom de alívio e prosperidade (Nascimento, 2016). Essa compreensão também é enfatizada por Carneiro (2019, p.156):

Para as mulheres negras, consideradas como destituídas destes atrativos, reserva-se a condição de “burro de carga”: “preta pra trabalhar, branca para casar e mulata pra fornicar”. Esta é a definição de gênero/raça, instituída por nossa tradição cultural patriarcal colonial, para as mulheres brasileiras, que, além de estigmatizar as mulheres em geral ao hierarquizá-las do ponto de vista ideal patriarcal de mulher, introduz contradições no interior do grupo feminino.

O professor e antropólogo Munanga (2002) defende que a ideologia do branqueamento foi reforçada e reproduzida através de mecanismos de socialização e de educação, o qual inconscientemente foi adentrando no pensamento e na vivência da população brasileira, interferindo profundamente no processo de construção da identidade do negro, tanto coletivo quanto individual, abalando autoestima do sujeito negro e culminando na supervalorização da população branca.

No entanto, os elogios e sentimentos de progresso sob o olhar do branqueamento como salvação não foi unânime no Brasil, alguns pesquisadores relutaram contra essa ideia da democracia racial e segundo Medeiros (2021), Florestan Fernandes foi um dos que tentaram ir contra a supremacia branca e seus ideais. A autora supracitada ainda relata que Fernandes deixou claro a desarmonia que havia, além de um preconceito escancarado que desmontava por completo o mito da democracia racial. Para Fernandes (1948, p. 145 *apud* Medeiros, 2021, p.10):

[...] notava, ainda, a existência de uma forma particular de racismo, um preconceito de ter preconceito, ou seja, um racismo disfarçado e omitido, seria a tendência do brasileiro em continuar discriminando, apesar de considerar tal atitude ultrajante para quem sofre e degradante para quem pratica.

Segundo Franco (2019), em meados do fim da década de 1940 e início da década de 50, as manifestações e debates sobre a questão racial foram expressivas no Brasil. Nessa época, a pressão do movimento negro e do Teatro Experimental Negro (TEN) fez com que o Congresso Nacional aprovasse em 1951 a Lei Afonso Arinos, o qual proibiu a discriminação racial no Brasil. Após o golpe ocorrido em 1964 e a promulgação do Ato Institucional nº5 (AI-5) em 1968, o movimento negro perdeu forças com a proibição da atividade política negra antirracista, desarticulando as lideranças negras.

Apenas a partir do ano de 1970 o cenário apagado da luta antirracista iria ganhar forças impulsionado pelo processo de redemocratização do país, direcionando as atuações para o âmbito cultural com o objetivo de recuperar os valores negros, erguendo novamente as vozes e o muro da luta contra o racismo, resultando em greves em diversas categorias pelas regiões do Brasil (Franco, 2019).

Surge então, o Movimento Negro Unificado (MNU) em 1978, além de outras organizações que tinham como objetivo desmistificar a ideia da democracia racial, além de desmontar as formas tradicionais de poder, apoiando e empoderando a cultura negra (Medeiros, 2021). O movimento negro pode ser entendido, segundo Domingues (2007, p.102), como

[...] a luta dos negros na perspectiva de resolver seus problemas na sociedade abrangente, em particular os provenientes dos preconceitos e das discriminações raciais, que os marginalizam no mercado de trabalho, no sistema educacional, político, social e cultural. Para o Movimento Negro, a “a raça” e, por conseguinte, a identidade étnico-racial, são utilizadas não só como elemento de mobilização, mas também de mediação das reivindicações políticas. Em outras palavras, para o Movimento Negro, a “raça” é o fator determinante de organização dos negros em torno de um projeto comum de ação.

Nilma Lino Gomes (2019), em sua tese que virou livro: *O Movimento Negro Educador: Saberes construídos na luta por emancipação* retrata a importância que o movimento teve/tem na construção de forma emancipatória e transgressora de processos sociais e políticos antirracistas na perspectiva de uma igualdade racial (Borges, 2018; Gomes, 2019) Segundo Borges (2018, p.4), Nilma enfatiza e

ressalta a importância do Movimento Negro como um contraponto à realidade racial brasileira, principalmente por pontuar a lacuna de interpretação crítica em relação às questões que envolvem ou deixaram de



envolver as populações negras do Brasil, posicionando-se, então, como “o sujeito” social que não somente demanda e exige da escola tratamento digno diante da história e da realidade dos povos negros, mas também como “o sujeito” que acaba por desvelar [...] o racismo insidioso, ambíguo, que se afirma via sua própria negação e que está cristalizado na estrutura de nossa sociedade.

Outro aspecto ressaltado por Gomes (2019) é como o Movimento Negro além de um ator político importante, é considerado como **sujeito de conhecimento**. Entre as suas reivindicações, a educação se tornou prioritária, pois o analfabetismo e a lenta inserção nas escolas oficiais se constituíam um dos principais problemas dessa população para a inserção no mundo do trabalho.

A imprensa negra brasileira e a atuação através do TEN foi elencado por Gomes (2019) como as principais ações realizadas pelo Movimento Negro enquanto instrumento de luta frente à sociedade estabelecida. Enquanto o jornal tinha como objetivo instruir e politizar a população negra, desmitificando o racismo científico que era pautado entre o final do século XIX e início do século XX e promovendo sua integração na sociedade brasileira, o TEN surgiu para contestar a discriminação racial, através da dramaturgia negra, promovendo o resgate de sua ancestralidade e o empoderamento de sua cultura (Gomes, 2019; Gomes, 2011).

O ano de 1988 foi importante e fundamental para a luta antirracista o Movimento Negro pois foi nesse período em que o Estado Democrático de Direito se restabelece com a nova Constituição Federal do Brasil, viabilizando a igualdade de direitos e a criminalização do racismo. Dessa forma, de acordo com Franco (2019, p. 121) “o Estado começou a reconhecer a sua omissão histórica e foi pressionado a implementar medidas de promoção da igualdade racial”.

Na década de 1990 o Brasil foi reconhecido publicamente como um país racista no governo de Fernando Henrique Cardoso e a resistência da comunidade negra e dos movimentos só cresciam. Anos após, em 20 de novembro de 1995, aconteceu a Marcha Zumbi dos Palmares em comemoração dos 300 anos da morte de Zumbi dos Palmares na capital do país com mais de 30 mil militantes negros reivindicando diversas ações afirmativas e políticas públicas para os negros. De fato, a marcha influenciou e fortaleceu o movimento, conseguindo algumas conquistas, como por exemplo a criação

do Grupo de Trabalho Interministerial para a Valorização da População Negra (GTI) (Franco, 2019).

A partir dos anos 2000, o Movimento Negro se fortaleceu e ampliou o processo de empoderamento e a politização da raça, possibilitando algumas transformações no sistema interno do Estado. Tais mudanças também abrangeram o plano educacional, que posteriormente tornaram-se ações afirmativas, alcançando políticas do Ministério da Educação (MEC), a criação de leis Federais e algumas decisões do Congresso Nacional e do Supremo Tribunal Federal (Borges, 2018; Gomes, 2019).

De forma cronológica, aqui estão algumas ações afirmativas e políticas elencadas por Gomes (2019), fruto de muitas lutas (que continuam) do Movimento Negro:

- 1) Fundação do Movimento Negro Unificado (MNU) em 1978, o MNU foi criado como um marco no engajamento político negro no Brasil, adotando um discurso radicalizado contra a discriminação racial e desafiando a ideologia da democracia racial;
- 2) A Constituição brasileira de 1988 em seu artigo 5º, inciso 42, definiu o racismo como crime inafiançável e imprescritível, oficializou o reconhecimento da diversidade étnica e racial da sociedade brasileira, além de reconhecer as comunidades quilombolas;
- 3) Demarcação de terras quilombolas por meio da Constituição Federal de 1888.
- 4) A Lei Federal 10.639 de 2003, que obriga o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana em todos os níveis de ensino.
- 5) A inserção de forma transversal e dispersa, da questão étnico-racial e quilombola nas estratégias do projeto do Plano Nacional de Educação (PNE);
- 6) A Lei Federal 11.645 de 2008, que obriga o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena em todos os níveis de ensino.
- 7) O Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana (2009);
- 8) A inserção da questão étnico-racial, entre outras expressões de diversidade, no documento final da Conferência Nacional da Educação Básica (CONEB) em 2008, e da Conferência Nacional de Educação (CONAE) em 2010 e 2014;

- 9) A Lei Federal 12.288 de 2010, que institui o Estatuto de Igualdade Racial; a aprovação do princípio constitucional da ação afirmativa pelo STF, no dia 26 de abril de 2012;
- 10) A sanção pela Presidenta Dilma Rousseff, da Lei 12.711, de 29 de agosto de 2012, que dispõe sobre cotas raciais para ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de Nível Médio;
- 11) A aprovação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola – Parecer CNE/CEB 16/12 e Resolução CNE/CEB 08/12 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE);
- 12) Sanção da Lei 12.990, de 9 de junho de 2014, que reserva aos negros 20% das vagas oferecidas nos concursos públicos para o provimento de cargos efetivos e empregos públicos no âmbito da administração pública federal, das autarquias, das fundações públicas, das empresas públicas e das sociedades de economia mista controladas pela União.

### **3.3 A desvalorização da beleza negra**

Ao longo da história, os mitos de superioridade advindos da supremacia branca ainda pairam no ar social, refletindo discursos, ações e reproduções de preconceitos e desigualdades, influenciando diretamente no processo de construção de identidade do indivíduo. Este último, perpassa ao longo de sua trajetória, por diversas transformações de identidade, que segundo Bauman (2001) isso acontece devido ao encurtamento das distâncias através da globalização, por existir uma modernidade fluída e transitória.

Essas identidades se manifestam de várias formas e em diferentes contextos políticos, sociais, econômicos, históricos, entre outros. Dessa forma, podemos dizer que o sujeito realiza uma construção social, pois segundo Souza e Miranda (2020, p. 167) “a forma como percebemos a nós mesmos(as) está relacionada à maneira como somos interpelados(as) pelos(as) outros(as) à nossa volta”.

A identificação através de distinções que distanciam as identidades, faz parte da concepção de identidade para Hall (2005), a qual enfatiza que as relações de poder que distribuem privilégios e hierarquiza os demais, coloca o negro como um indivíduo inferior a todos. Essa posição de inferiorização do sujeito negro, reflete diretamente em

seu pertencimento étnico-racial e social. Esse cenário ainda é mais agravante quando consideramos a trajetória das mulheres negras.

Tal trajetória é repleta de entraves e discriminações no meio social, que de acordo com Crenshaw (2002) é importante que consideremos dessa trajetória, o entrecruzamento de fatores sociais, como raça, gênero, classe e sexualidade o qual é conhecido por *interseccionalidade* e de acordo com a autora consiste em

[...] uma conceituação do problema que busca capturar as consequências estruturais e dinâmicas da interação entre dois ou mais eixos da subordinação. Ela trata especificamente da forma pelo qual o racismo, o patriarcalismo, a opressão de classe e outros sistemas discriminatórios criam desigualdades básicas que estruturam as posições relativas de mulheres, raças, etnias, classe e outras. Além disso, a interseccionalidade trata da forma como ações e políticas específicas geram opressões que fluem ao longo de tais eixos, constituindo aspectos dinâmicos ou ativos do desempoderamento. (Crenshaw, 2002, p. 177).

O negativismo social que recai sob a vida das mulheres negras, em sua liberdade, imagem e/ou capacidade cognitiva é transformado na negação da sua própria identidade, de sua negritude. Essa desvalorização de si e o desejo de se tornar o outro (o padrão branco e aceitável), de acordo com Nogueira (2007, p.44) é “humanamente impossível de ser realizado”. Esta impossibilidade física e histórica tem gerado consequências poderosas na formação do pertencimento e da identidade étnico-raciais”. O professor Munanga (2009) enfatiza que precisamos combater esse ato de inferiorização reconstruindo essa identidade e ainda defende que

[...] a recuperação dessa identidade começa pela aceitação dos atributos físicos de sua negritude antes de atingir os atributos culturais, mentais, intelectuais, morais e psicológicos, pois o corpo constitui a sede material de todos os aspectos da identidade (Munanga, 2009, p. 19)

A corporeidade negra é validada como algo depreciativo devido ao racismo, o qual muitas vezes é negado e velado no Brasil, sendo inflamado e ampliado em discursos de ódio regidos por padrões branco de beleza, onde os estereótipos relacionados aos negros, são sempre sobre seus traços fenotípicos (rosto, cabelo crespo, nariz, boca, cor), herança de seus antepassados afrodescendentes.

Brincadeiras, piadas, marchinhas antigas de carnaval, a falta de representatividade na mídia, a hipersexualização do corpo negro são alguns dos fatores

presentes nos discursos que segundo López (2015) foi fundamental para a validação do racismo estrutural no Brasil. Trazemos aqui, um trecho de uma marchinha de carnaval que ficou muito conhecida na década de 1980, perpetuou nas festas carnavalescas dos anos seguintes e foi um grande amplificador do racismo naquela época no Brasil. A música “O teu cabelo não nega” foi composta no ano de 1929 pelos recifenses Raul e João (Irmãos Valença):

*O teu cabelo não nega, mulata  
 Porque és mulata na cor  
 Mas como a cor não pega, mulata  
 Mulata, eu quero o teu amor  
 Tens o sabor, tens o prazer  
 Tens a alma cor de anil  
 Mulata, mulatinha, meu amor  
 Fui nomeado teu tenente interventor<sup>6</sup>*

Vemos nessas estrofes, a representação da normalização de discursos racistas que coloca o corpo da mulher negra como um objeto, aspecto esse nomeado por Almeida (2012) de “coisificação do corpo”, o qual é um corpo marcado não só pelo racismo, como também pelo machismo e pela violência sexual, ou seja, opressões entrecruzadas que acometem as mulheres negras (Crenshaw, 2002).

Já o trecho que leva o nome da música, *o teu cabelo não nega, mulata* é direcionado aos cabelos crespos que eram negligenciados e discriminados pelo eurocentrismo, o qual não se via nenhum tipo de representação positiva no âmbito social.

O corpo feminino e o corpo negro são os corpos mais regulados da diáspora no sentido que há funções e significados que lhes são impingidos por meio de políticas de representações que lhes tolhem o agenciamento. De fato, como observa Hall, o corpo negro tem sido construído e usado, acima de tudo como um capital simbólico e cultural. (Almeida, 2012, p.134)

Um grande aliado na ampliação do racismo no Brasil segundo Silveira (2011) foi a mídia. Este último, perpetuou por muitos anos o padrão branco de beleza entre publicidades e programas de televisão. Na contemporaneidade, é possível observar que

---

<sup>6</sup> O Teu Cabelo Não Nega, composta em 1929 por João Valença e Raul Valença em Recife – Pernambuco. Modificada posteriormente por Lamartine Babo, no coro da gravação estava Carmen Miranda com arranjos de Pixinguinha. Foi gravada em 21 de dezembro de 1931 para o Carnaval de 1932.

a comunidade negra, sobretudo as mulheres negras conquistaram mais espaço na mídia e nas redes sociais, trazendo referências de suas ancestralidades e promovendo o empoderamento feminino através, principalmente, de produtos afro-étnicos. Entretanto, essa visibilidade midiática ainda não é equilibrada, pois

[...] como a identidade negra é um processo de construção social e como as jovens negras participam de múltiplos espaços sociais, sofrem influência do padrão estético dominante, utilizam os recursos da “indústria da beleza” e continuam a se referenciar pelas “celebridades” com seus corpos esbeltos. (Silveira, 2011, p. 5)

Tarcízio Silva (2022) nos chama atenção para a operação da Inteligência Artificial (IA) presente nos diversos dispositivos móveis disponíveis no mercado. Segundo o autor, essa inteligência alimenta sistemas algorítmicos que reproduzem o preconceito e executam a discriminação e conceitua-o de *racismo algoritmo*. No que se refere na busca por imagens e vídeos, os erros explícitos cometidos pela IA e seus algoritmos que só representam o ser humano apenas pela ótica da branquitude, nos mostra que esse processo de algoritmização é falho e historicamente racista e “fica evidente que raça, gênero e classe não desaparecem dos embates nas redes digitais e no emaranhado das tecnologias de informação” (Silva, 2022, p.8)

Rodrigues e Chai (2023) trazem alguns casos envolvendo o racismo algoritmo. O identificador de imagens desenvolvido através do *Machine Learning*<sup>7</sup>, consegue identificar dentro das imagens, rostos, objetos, animais e contextos com o objetivo de classificá-las no dispositivo. O primeiro caso sobre o identificador recai sobre o aplicativo Google Fotos no ano de 2015, o qual Jacky Alciné teve suas fotos e de sua esposa relacionadas com a tag “gorilas”. Outro caso ocorreu no Google Vision, onde a tag “wig” (termo que significa peruca), foi associado a cabelos crespos.

Trazendo um caso mais recente, uma campanha publicitária divulgada em jornais impressos e na rede social em julho de 2023 pelo governo do Distrito Federal, relacionou o cabelo *black power* de um homem negro com as queimadas, o qual

---

<sup>7</sup> Algoritmos de *Machine Learning* são estruturados com equações pré-definidas para organizar e executar os dados conforme a demanda. Um exemplo do uso de *Machine Learning* é a identificação de spams, onde inicialmente é fornecido e-mails rotulados como spams e a partir disso o software anti-spam deverá identificar, nos próximos e-mails que forem recebidos, padrões para que possa classificá-los como spam ou não spam. Damaceno et. al (2018)

denunciava a prática de incêndios florestais<sup>8</sup>. Tal ato foi repudiado por várias pessoas e internautas incluindo um deputado distrital que exigiu providências pelo racismo explícito da campanha. Passados alguns dias, a foto foi retirada das redes (Mundo Negro, 2023).

No que diz respeito ao mercado de trabalho, as mulheres negras ainda encaram os entraves do racismo até os dias atuais. Segundo dados da pesquisa realizada nos Estados Unidos pela Dove em parceria com o LinkedIn, o cabelo das mulheres negras é considerado 2,5x menos profissional. O estudo revela que, das 2990 mulheres entrevistadas que possuíam idades entre 25 e 64, quase metade já pensaram em alisar o cabelo devido à pressão social. Além disso, dados de dezembro 2022 a janeiro 2023 mostraram que 20% dessas mulheres já foram demitidas por conta de seu cabelo crespo/cacheado (Mundo Negro, 2023).

Sendo assim, compreendemos que a ideia de branquitude, mesmo com alguns avanços, ainda persiste nos diversos espaços sociais e como vimos, atua também em espaços virtuais, corroborando para uma continuidade de discursos discriminatórios que inflamam o racismo e desvalorizam a beleza negra, sobretudo a beleza da mulher negra. Para romper as estruturas de perpetuação do racismo, é preciso que haja uma construção de identidade mergulhada no empoderamento negro, pois “se a identidade é sentimento de pertença a um grupo social, a identidade negra é assumir a negritude” (Silveira, 2011, p.4).

Logo, o abandono dos rituais de alisamento e a integração dos penteados afro-étnicos como protagonista contestador do padrão de beleza, assim como um marco afirmador de sua beleza negra, trazido por Silva (2016) como “*black attitude*”, é um caminho defendido também pelo Movimento Negro que luta para que esses estigmas impostos aos corpos africanos e de seus ancestrais sejam cessados e que a construção dessas identidades não seja mais influenciadas pelo sentimento de inferioridade e da baixa autoestima (Silva, 2016).

---

<sup>8</sup> Notícia completa no site Mundo Negro: <https://mundonegro.inf.br/governo-do-distrito-federal-relaciona-cabelo-afro-com-queimadas-em-campanha-contraincendios-florestais/>

### 3.4 Cabelo como símbolo identitário do negro

“Meu cabelo tem cheiro de flor...  
Seja gardênia, violeta, rosas vermelhas  
Livre! Ele exala e transmite amor  
Embaralhado, embaraçando o mundo  
Perfumes de luta, espinhos da resistência”<sup>9</sup>

No Brasil, temos observado uma ascensão da estética negra, havendo uma maior aceitação e valorização no que diz respeito aos aspectos fenótipos naturais. Esse enaltecimento se deu/dá devido a uma luta contínua que começou nos Estados Unidos e foi se espalhando entre os países. O movimento negro americano, abraçou a frase proferida por John Swett Rock<sup>10</sup> em um discurso em Boston em 1858, que dizia “*Black is Beautiful*” e desde então, se tornou a bandeira do movimento, o qual lutava pelos direitos civis e pelo antirracismo nos EUA. No Brasil, o Movimento *Black* Rio traduziu como “*Negro é lindo*” e usou como lema de luta (Maia, 2015).

Os negros que trabalhavam neste movimento, visando criticar, desafiar e alterar o racismo, sinalizavam a obsessão dos negros com o cabelo liso com reflexo da mentalidade colonizada. A população saiu às ruas, com os cabelos Black Powers, trançados, ao natural, mostrando o orgulho de ser negro. Essa estética é um reflexo às origens diaspóricas como um dos principais movimentos de resistência à exclusão da população negra (Clemente, 2010, p. 8).

Subvertendo a dualidade que afirma o negro como feio de acordo com o padrão branco de beleza o qual exigia que os cabelos crespos fossem alisados, a afirmação da estética negra aponta que o negro também é belo, deixando e mostrando os cabelos naturais como ato de resistência na luta antirracista. De acordo com Gomes (2008, p. 3):

O cabelo do negro, visto como “ruim”, é expressão do racismo e da desigualdade racial que recai sobre esse sujeito. Ver o cabelo do negro como “ruim” e do branco como “bom” expressa um conflito. Por isso, mudar o cabelo pode significar a tentativa do negro de sair do lugar da inferioridade ou a introjeção deste. Pode ainda representar um sentimento de autonomia, expresso nas formas ousadas e criativas de usar o cabelo.

<sup>9</sup> Trecho do livro “Águas de cabaça” da poetiza Elizandra Souza. 1ed. São Paulo, publicado em 2012.

<sup>10</sup> Rock foi um abolicionista negro norte-americano, professor, médico e advogado. Além disso, foi um dos primeiros homens afro-americanos a se formar em medicina. Também foi o primeiro negro a ser admitido na barra da Suprema Corte dos Estados Unidos. (Black Then, 2022)



Nessa perspectiva, Gomes (2008) evidencia o cabelo crespo como uma forma de linguagem, ou seja, através dele é possível se comunicar e informar sobre as relações sociais. A autora também traz um olhar sob a perspectiva da importância dos salões étnicos e sua incorporação direta em discussões políticas e até ideológicas, além de reforçar a diversidade étnico/racial, muitos também desenvolvem projetos sociais. Para Gomes (2008, p.8), os salões étnicos são

espaços corpóreos, estéticos e identitários e, por isso, nos ajudam a refletir um pouco mais sobre a complexidade e os conflitos da identidade negra. Nos salões o cabelo crespo, visto socialmente como o estigma da vergonha, é transformado em símbolo de orgulho.

Nilma Lino Gomes (2003) tem sido uma grande articuladora no que diz respeito ao estudo e atuação no movimento negro, contendo vários trabalhos relacionado ao cabelo crespo e para autora, a estética e a política no corpo negro e no cabelo crespo são elementos indissociáveis e reitera que

O corpo é uma linguagem e a cultura escolheu algumas de suas partes como principais veículos de comunicação. O cabelo é uma delas [...]. É um dos elementos mais visíveis e destacados do rosto. Em todo e qualquer grupo étnico ele é tratado e manipulado, todavia a sua simbologia difere de cultura para cultura. Esse caráter universal e particular do cabelo atesta a sua importância como símbolo identitário (p.8)

Se antes, segundo Ribeiro (2021), as crianças negras eram ensinadas que seus cabelos tinham que permanecer amarrados pois eram considerados feios, hoje vemos uma ascensão de mulheres que estão deixando seus cabelos crespos naturais assumindo sua identidade racial, que assume um papel tanto estético quanto político. Nessa direção, Cunha (1991, p. 146) nos chama atenção pois “a naturalidade, por sua vez, não significa a ausência total de interferência, mas ela é de outra natureza. Nela, a produção estética visa auxiliar e fortalecer os cabelos; o sentido é anterior à naturalidade, pois não vem como interferência externa, ao contrário, a precede”.

Todavia, Moraes e colaboradores (2021) ressaltam que mesmo que haja meninas e mulheres negras que aceitem seus cabelos crespos e tenha sua imagem social estabelecida de forma positiva, ainda sim, seriam vítimas de racismo pela sociedade, ocasionando uma autoestima baixa, podendo até ter sua imagem interna totalmente destruída, desfazendo por inteiro todo o caminho da formação de identidade social que

foi tão árduo para construir. É notório a presença de uma nova geração de negros no Brasil que procura elementos simbólicos da estética negra “ao mesmo tempo em que demanda novas formas de mercantilização desta mesma cultura e de objetos inseridos no fluxo global da produção de bens e serviços” (Almeida, 2011, p.4).

Diante disso, a internet, sobretudo as redes sociais nesse contexto, assumem um papel integrador para esses sujeitos que tem sua identidade negada pelo padrão hegemônico enquanto, através de publicações que chegam em diversos lugares, amplifica o discurso de empoderamento, objetivando mais visibilidade e reconhecimento sobre a cultura negra, o feminismo negro e a luta antirracista (Almeida, 2011; Ribeiro, 2021).

Sobre algumas técnicas capilares e penteados, Fagundes (2007) ressalta a influência da cultura africana vindos dos povos *Wolof*, *Mende*, *Iorubás*, entre outros, que através da diáspora chegou ao Brasil sendo readaptado, o que interferiu na continuidade da sucessão cultural de forma integral, pois “alguns significados deixaram de existir ou foram reinventados, assim como as técnicas, que apesar de alteradas, resistiram ao tempo e espaço” (Fagundes, 2007, p.3). Nessa direção, Gomes (2003, p.82) enfatiza que

A força simbólica do cabelo para os africanos continua de maneira recriada e ressignificada entre nós, seus descendentes. Ela pode ser vista nas práticas cotidianas e nas intervenções estéticas desenvolvidas pelas cabeleireiras e cabeleireiros étnicos, pelas trançadeiras em domicílio, pela família negra que corta e penteia o cabelo da menina e do menino. Pode ser vista também nas tranças, nos dreads e penteados usados pela juventude negra e branca. Se no processo da escravidão o negro não encontrava no seu cotidiano um lugar, quer fosse público ou privado, para celebrar o cabelo como se fazia na África, no mundo contemporâneo alguns espaços foram construídos para atender a essa prática cultural.

No momento atual o cabelo ainda é sinônimo de resistência e de luta. Os cachos estão ganhando mais espaços e os cremes alisantes estão saindo do pódio cultural da comunidade negra e que bom! “Que todos os renascimentos sejam possíveis. Crespos, dreads e turbantes são as coroas contemporâneas que simbolizam a realeza usurpada de nossas ancestrais, despertada em quem sobreviveu” (Silva, 2019, p. 138).

### 3.5 A Lei 10.639/03: Marco Legal

Como vimos na seção 2.2 *Branqueamento da População Brasileira*, o Movimento Negro foi/é um atuante político fundamental na luta contra as desigualdades e na busca da construção social de forma emancipatória, conectados com a diáspora africana. Um marco dessa luta contínua foi reconhecimento das relações étnico-raciais e o racismo no Brasil através da promulgação da Lei Federal 10.639/03, o qual entenderemos suas atribuições a seguir.

A Lei nº 9.394, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, foi sancionada em 20 de Dezembro de 1996 e sofreu alteração com a Lei 10.639/03, publicada em 9 de janeiro de 2003, pelo então Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, que instituiu a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana em todos os níveis do sistema escolar brasileiro. Diz o diploma legal:

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

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

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

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

Com a promulgação da Lei 10.639/03, fez-se necessário a criação da Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) que estabeleceu a Política Nacional de Promoção da Igualdade Racial para garantir o exercício desse direito, entretanto, ainda havia grandes dificuldades na implementação da lei de forma efetiva nas escolas. A fim de sanar esse impasse, em 2009, o Ministério de Educação e Cultura (MEC) em conjunto com a SEPPIR apresentaram o Parecer CNE/CP 003/2004 que determinou as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, o qual procura

oferecer uma resposta, entre outras, na área da educação, à demanda da população afrodescendente, no sentido de políticas de ações afirmativas, isto é, de políticas de reparações, e de reconhecimento e valorização de sua história, cultura e identidade. Trata, ele, de política curricular, fundada em dimensões históricas, sociais, antropológicas oriundas da realidade brasileira, e busca combater o racismo e as discriminações que atingem particularmente os negros. [...] Propõe a divulgação e produção de conhecimentos, a formação de atitudes, posturas e valores que eduquem cidadãos orgulhosos de seu pertencimento étnico-racial – descendentes de africanos, povos indígenas, descendentes de europeus, de asiáticos – para interagirem na construção de uma nação democrática, em que todos, igualmente, tenham seus direitos garantidos e sua identidade valorizada (Brasil, 2004, p. 10).

Segundo Santos (2014), é indiscutível o avanço da inserção da Educação das Relações Étnico-raciais e do Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana no âmbito educacional através de congressos, simpósios, pesquisas, cursos de formação continuada, entre outros eventos. Todavia, a efetivação da lei ainda nem chegou perto do desejado pelo MEC. A maioria das escolas ou não cumprem, ou cumprem de forma parcial, realizando apenas algumas atividades pontuais, de maneira folclórica.

Alguns fatores favorecem a não efetivação da lei segundo Jaccoud (2009): a) a falta de inserção da temática por vários gestores estaduais e municipais; b) a carência de formação inicial e continuada em História da África e Afro-Brasileira do corpo docente. Para a autora, a capacitação adequada é fundamental para o cumprimento da Lei, pois “[...] ninguém ensina o que não sabe” (Jaccoud, 2009, p.48). Para além de formar professores capacitados e reflexivos sobre o tema, Nilma Lino Gomes (2013) acredita que é necessário também desmistificar a ideia do “currículo conteudista” e pensar em um currículo que atue em conjunto com a escola e a realidade social daquela comunidade.

Almeida e Sanchez (2017) corroboram com a fala de Gomes (2013) quando evidenciam que quando pensamos nos conteúdos da matriz curricular como os únicos possíveis para o saber legítimo da pessoa e da comunidade, nos afastamos de temas sociais cruciais e significativos para a formação do cidadão. Para eles, o currículo:

É âmbito de construção política de representações oficialmente aceitas – de mundo, de sociedade, de pessoas –, das quais se entende que todo cidadão deva apropriar-se, dada a obrigatoriedade de frequência à Educação Básica no Brasil. Assim, a Lei 10.639/03 tem o potencial de permitir aos alunos negros o reconhecimento e a valorização, subjetivos e simbólicos, de sua identidade e de sua importância na formação da sociedade brasileira (Almeida; Sanchez 2017, p. 3).

A Lei 10.639/03 é para todos e não apenas para a comunidade negra. Ela é fundamental para o conhecimento sobre a diversidade cultural do povo africano, como também para discussões sobre a discriminação racial e o preconceito que a criança negra sofre já na escola. “A lei veio para humanizar as relações sociais” (Santos, 2014, p.140).

No marco de 20 anos de promulgação da Lei 10.639/03 completados em 2023, uma pesquisa liderada pelo Instituto Alana e Geledés Instituto da Mulher Negra, investiga a atuação das Secretarias Municipais de Educação no Ensino de História e Cultura Africana e Afro-brasileira de forma qualitativa e quantitativa, com o objetivo de colaborar com o preenchimento de algumas lacunas de informações fundamentais para a garantia desse direito educacional à população brasileira. No estudo, foram coletados dados quantitativos através de questionários de 1.187 secretarias municipais de educação básica e delas:

Constatou-se que 29% das secretarias têm ações consistentes e perenes de atendimento à legislação; 53% fazem atividades esporádicas, projetos isolados ou em datas comemorativas, como no Dia da Consciência Negra (20 de novembro); e 18% não realizam nenhum tipo de ação. As secretarias que não adotam nenhuma ou poucas ações, juntas, somam 71% (Agência Brasil, 2023).

Além disso, a pesquisa destaca que o cenário de efetivação da lei é crítico e existem ainda muitos desafios, principalmente a falta de suporte e colaboração de outros entes governamentais e instituições na implementação da lei, sobretudo em municípios de pequeno porte (Benedito, 2023). A nível de sala de aula, dados demonstraram que, apesar de ter passado duas décadas, abordagens básicas ainda permanecem nos planejamentos nos projetos políticos pedagógicos, mesmo sendo tratados temas importantes como: diversidade, cultura alimentar, vestimentas etc. Em suma, “ainda se escolhe refletir a educação para relações étnico-raciais sem que se pretenda rever a construção e manutenção de privilégios” (Benedito, et al. p.75, 2023).

Dessa forma, temos ciência de que trabalhar na perspectiva da efetivação da Lei 10.639/03 ainda é algo recente, porém bastante necessário. Acreditamos que o Ensino de Ciências, sobretudo o Ensino de Química, tem muito a contribuir na desconstrução desse padrão branco intelectual e de beleza que permeiam a comunidade escolar.

### **3.6 A Lei 10.639/03 na Paraíba: Panorama e avanços em João Pessoa**

O combate ao racismo no âmbito educacional ganhou força na Paraíba por volta dos anos 1980, devido a uma participação atuante de ativistas do Movimento Negro Paraibano, os quais promoviam debates e propostas de inclusão da comunidade negra. Entretanto, somente três anos após a implementação da Lei 10.639/03 no Brasil, em 2006, que o município de João Pessoa reconhece sua importância e introduz seus aparatos normativos no Plano Institucional da Paraíba. (Rocha; Silva, 2013)

Através de parcerias com Organizações Negras Locais, a Secretaria Municipal de Educação em conjunto com a Secretaria Extraordinária de Políticas Públicas para as Mulheres e a Assessoria da Diversidade Humana (extinta em 2012), foi promovido um debate ainda em 2006 para o desenvolvimento das Diretrizes para a implementação da Lei 10.639/03 em João Pessoa, sendo aprovada posteriormente em 2007 pelo Conselho Municipal de Educação e publicadas como Resolução 002/2007 (Rocha, 2013).

O Conselho Municipal de Educação do Município de João Pessoa, no uso de suas atribuições [...] resolve:

Art. 1º - Em cumprimento à Lei Federal 10.639/03 tornar obrigatória a educação das relações étnico-raciais e o ensino da temática de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, nos diversos níveis e modalidades da Educação Básica, em todas as instituições que integram o Sistema Municipal de Ensino.

Parágrafo Único - Todas as instituições que integram o Sistema Municipal de Ensino devem adequar seus Projetos Políticos Pedagógicos e currículos para a inclusão de conteúdos obrigatórios instruídos pela Lei 10.639/03, em conformidade com as Diretrizes Curriculares Nacionais das diferentes modalidades de ensino (infantil, fundamental e educação de jovens e adultos) e, em consonância com a política nacional de promoção da igualdade étnico-racial. (João Pessoa, 2007)

Objetivando complementar os dispositivos regulatórios tanto da Lei 10.639/03 (História da África e da Cultura Afro-Brasileira) quanto da Lei 11.645/08 (História e Cultura Indígena), as relatoras Rosa Maria Godoy Silveira e Maria de Fátima Rocha Quirino apresentaram no Conselho Estadual de Educação da Paraíba (CEE/PB) o Plano Nacional das Diretrizes, o qual foi aprovado e publicado em 2010, através da resolução Nº 198/2010:

O Conselho Estadual de Educação do Estado da Paraíba, no uso de suas atribuições [...] resolve:

Art. 1º. Esta Resolução regulamenta as Diretrizes Curriculares para a Educação das Relações Étnico-raciais e o ensino da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e da História e Cultura Indígena para o sistema estadual de ensino da Paraíba;

Art. 2º. A Educação das Relações Étnico-Raciais e a História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e da Cultura e História Indígena são constitutivas da Educação em Direitos Humanos, nos marcos do Estado Democrático de Direito, e se assentam nos princípios da diversidade e do pluralismo cultural, como pressupostos do reconhecimento e respeito à dignidade da pessoa humana e à sua identidade cultural, bem como da igualdade de valorização das várias culturas que compõem a formação social brasileira;

Art. 3º. O ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana e da História e Cultura Indígena é obrigatório no estado da Paraíba, abrangendo os estabelecimentos de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio, públicos e privados, incluindo todas as modalidades de ensino. (Paraíba, 2010)

Posteriormente, já no mandato do gestor José Maranhão (2009-2010) as referidas Leis foram regulamentadas, resultando na publicação das *Normas e Orientação para o funcionamento das escolas da rede estadual de ensino* através da Secretaria de Estado da Educação e Cultura da Paraíba (SEEC/PB). A disciplina “*Educação da Diversidade Étnico-Racial*” foi incluída no currículo da rede de ensino paraibano após a regulamentação (resolução N° 198/2010), caminhando para a efetivação da obrigatoriedade do estudo da história afro-brasileira e indígena nas escolas estaduais, entretanto, em 2011, uma nova gestão começou. (Rocha, 2013)

Ricardo Coutinho foi eleito governador do estado da Paraíba (2011-2014) e logo publicou em 2012 as Diretrizes Operacionais para o Funcionamento das Escolas da Rede Estadual de Ensino, o qual visava a formação cidadã com uma educação pública de qualidade, almejando uma aprendizagem significativa, inclusiva e cultural. Entretanto, há apenas um pequeno texto na seção “transversalidade” ressaltando a obrigatoriedade das leis (n° 10.639/2003 e n° 11.645/2008) que, de acordo com as diretrizes, precisa em especial atuar nas áreas de educação artística, de literatura e história brasileira.

Nas diretrizes operacionais dos anos seguintes (2013-2014), não há modificações no texto que trata da Educação da Diversidade Étnico-racial presente na seção “transversalidade”, entretanto é possível observar um parágrafo a mais que cita a adição de dois programas desenvolvidos pelas Gerências Regionais de Ensino

intitulados: “A cor da Cultura” que consistia no desenvolvimento e divulgação de materiais audiovisuais o qual evidenciava segundo Aquino e Oliveira (2012, p. 130) “a valorização do patrimônio cultural afro-brasileiro e o reconhecimento da contribuição africana e afrodescendente na construção da sociedade brasileira, dando visibilidade a sua história não associada à escravidão”, como também o “Curso Educação para as Relações Étnico-raciais” na modalidade de Educação à Distância, direcionado aos docentes da rede estadual de ensino.

O monitoramento da implementação das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 se dá através do Conselho Estadual de Promoção da Igualdade Racial, órgão estadual vinculado à Secretaria de Estado da Mulher e Diversidade Humana (SEMDH)<sup>11</sup> criado em 2011. Ainda assim, com 10 anos de lei (2013), as ações desses órgãos estaduais atuam de forma limitada, como destaca Rocha e Silva (2013, p.15): “os órgãos criados para implementar políticas públicas raciais na Paraíba são incipientes e não percebemos transformações expressivas nas vidas das pessoas negras e na sociedade paraibana.”

Já no ano de 2015 (ano final do governo de Ricardo Coutinho), os cursos supracitados não são citados no texto, não havendo nenhum tipo de formação ou curso a ser desenvolvido pelas escolas, deixando uma grande lacuna educação, desvalorizando a diversidade cultural presente na sociedade brasileira, sobretudo, no estado da Paraíba (Rocha; Silva, 2013).

Após novas eleições em 2016, Ricardo Coutinho é reeleito governador da Paraíba. Logo publica as Diretrizes Operacionais para o Funcionamento das Escolas da Rede Estadual de Ensino em conjunto com a Secretaria de Estado da Educação e o item “Educação para as Relações Étnico-raciais” agora é inserido na seção Diversidade e Inclusão.

No texto, há a ampliação das atribuições, sendo adicionado a Resolução CNE/CEB publicado em 16 de maio de 2012, o qual define

---

<sup>11</sup> A SEMDH busca implementar e acompanhar ações afirmativas de forma intersectorial como instrumento necessário ao pleno exercício de todos os direitos e liberdades fundamentais., além de estabelecer diálogo com os segmentos de mulheres, população negra, comunidades tradicionais e população LGBT através dos movimentos sociais organizados. Para mais informações: <https://paraiba.pb.gov.br/diretas/secretaria-da-mulher-e-da-diversidade-humana/institucional/a-secretaria>



[...] as diretrizes para o atendimento de educação escolar para populações consideradas em situação itinerante: ciganos, circenses, filhos de funcionários de parques de diversões, teatro mambembe, sem terra, boias frias, garantindo o acesso (matrícula) e permanência dessa população em escola, respeitando e preservando suas particularidades culturais, regionais, religiosas, étnicas e raciais (Paraíba, p.42).

No último ano de seu mandato, em 2018, a Educação para as Relações Étnico-raciais se encontra agora na seção Educação Especial das Diretrizes Operacionais. Percebemos que, mesmo estando em uma seção que não corrobora com as relações étnico-raciais, há informações mais detalhadas e completas, contendo orientações tanto para a gestão escolar quanto para o docente regente. Entretanto, não há citados no texto o desenvolvimento de cursos de formação continuada, nem projetos para desenvolver com os alunos, apenas a inserção no calendário escolar da comemoração do Dia Nacional da Consciência Negra, o qual se comemora no dia 20 de novembro.

João Azevedo é eleito governador da Paraíba em 2019 e reformula a gestão anterior. Nas Diretrizes Operacionais das Escolas da Rede Estadual de Educação da Paraíba (2019-2023), o tema relações étnico-raciais se encontra na seção de temas “transversais”. As recomendações se repetem nos quatro anos, não havendo mudanças significativas. No texto possui orientações básicas à escola, os quais são:

- 1- Assegurar a matrícula para todas as pessoas sem distinção de raça, de cor, etnia, religião ou procedência nacional; assegurar a matrícula de estudantes (as) ciganos (as) sem “qualquer forma de embaraço, preconceito ou discriminação, pois se trata de direito fundamental, mediante autodeclaração ou declaração do responsável”;
- 2- Garantir o atendimento de educação escolar para populações consideradas em situação de itinerância: ciganos, circenses, filhos de funcionários de parques de diversões, teatro mambembe, sem-terra, boias frias;
- 3- Preencher o quesito raça/cor nos formulários de matrículas, considerando a auto declaração do (a) estudante;
- 4- Implementar em seus currículos as Leis nº. 10.639/2003 e 11.645/2008, que alteraram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino obrigatoriamente o ensino da história e cultura africana, afro-brasileira e indígena, no âmbito de todo o currículo escolar, além da inserção no calendário escolar da comemoração do Dia Nacional da Consciência Negra - 20 de novembro;
- 5- Manter um fazer pedagógico que seja orientado para a diversidade étnico-cultural da sociedade brasileira, facilitando a compreensão da complexidade inerente às relações socioculturais entre as pessoas.
- 6- Promover ações que incentivem a prática do respeito e da valorização das expressões e manifestações culturais das pessoas negras, ciganas, quilombolas, indígenas no estado da Paraíba;
- 7- Usufruir do regime de colaboração e disponibilização do Núcleo de Educação Étnico-Racial da Gerência Executiva de Diversidade e

Inclusão (GEDI), para a orientação suplementar na criação, desenvolvimento e rotina de sequência de projetos de educação étnico-racial para toda a rede de educação das escolas paraibanas.

Através da Lei nº 12.131 publicada em 21 de novembro de 2021, o Governador João Azevedo decreta e sanciona o Plano Estadual de Promoção à Igualdade Racial (PlanePIR) que terá a duração de 10 anos. Ainda segundo a lei:

**Art. 2º:** O Plano Estadual de Promoção à Igualdade Racial está consubstanciado nas diretrizes e objetivos estratégicos estabelecidos no Anexo Único desta Lei, norteadores da elaboração e execução de iniciativas, programas e ações voltados para comunidades tradicionais historicamente discriminadas em decorrência do seu pertencimento étnico-racial, a saber: população negra, povos originários, população cigana, quilombola e religiões de matriz africana e afroindígena.

**Parágrafo único:** As políticas públicas desenvolvidas pelo Governo do Estado da Paraíba, sempre que possível, nas fases de concepção e execução, buscarão o diálogo com as lideranças e organizações da sociedade civil organizada dos respectivos segmentos populacionais.

**Art. 3º:** O Estado da Paraíba deverá a cada ano, nos prazos de elaboração da Lei Orçamentária Anual (LOA), observado o Plano Plurianual – PPA, apresentar ações, metas e seu respectivo plano de ação para a efetivação das diretrizes e objetivos constantes no Plano Estadual de Promoção à Igualdade Racial. (Paraíba, 2021).

De acordo com o decreto, a Secretaria de Estado da Mulher e da Diversidade Humana (SEMDH) terá como função compor o plano de ação em diálogo com os movimentos sociais e o Conselho Estadual de Promoção da Igualdade Racial (CEPIR), além de elaborar um relatório anual de acompanhamento e avaliação das ações implementadas no estado. Também, a cada quatro anos, o Plano Estadual de Política de Igualdade Racial da Paraíba (PPIR) passará por validação, assim como realizará uma audiência pública para debate das ações e possíveis mudanças (Paraíba, 2021). O PPIR possui 5 eixos que nortearão as ações, a saber:

**Quadro 3 - Eixos do Plano Estadual de Política de Igualdade Racial da Paraíba publicado em 2021.**

<b>Eixos do Plano Estadual de Política de Igualdade Racial da Paraíba (2021)</b>	
<b>Eixo 1</b>	Enfrentamento ao racismo estrutural, múltiplo e agravado
<b>Eixo 2</b>	Política de ações afirmativas e de equidade racial
<b>Eixo 3</b>	Sistema estadual de promoção da igualdade racial

<b>Eixo 4</b>	Participação política e controle social
<b>Eixo 5</b>	Meio Ambiente, Desenvolvimento sustentável e qualidade de vida

Fonte: Paraíba (2021).

Recortamos do PPIR apenas o eixo que se alinhava com o tema da pesquisa. Dessa forma, escolhemos o Eixo 1: *Enfretamento ao racismo estrutural, múltiplo e agravado* que através das ações planejadas, se propõe a fazer enfrentamento à discriminação que acontece de forma interseccional, ou seja, busca fazer o enfrentamento ao racismo, considerando os vários fatores discriminatórios que recaem sobre a mesma pessoa ou grupo étnico-racial no Estado da Paraíba. Na tabela de ações planejadas para o eixo 1 presente no documento, fizemos o recorte apenas para listar as metas de cunho educacional, como é possível ver no Quadro 3.

**Quadro 4** - Lista de ações no âmbito educacional paraibano do Eixo 1 do PPIR.

<b>Eixo 1: Enfretamento ao racismo estrutural, múltiplo e agravado</b>				
<b>Ações</b>	<b>Secretaria/ Órgão para Execução</b>	<b>Parcerias para execução</b>	<b>Meta</b>	<b>Indicadores de execução</b>
Realizar campanhas educativas na grande mídia sobre o racismo e intolerância religiosa, contribuindo com a desconstrução do mito da democracia racial	SECOM	SEMDH	No período de 2022 a 2032, realizar 15 campanhas	Realização de clipping das campanhas realizadas
Incluir a capoeira na educação escolar, do 1º ao 3º ano do ensino médio da rede estadual de educação, com a participação dos capoeiristas formados na tradição.	SEE	SEMDH	No período de 2022 a 2032, 100% das escolas com a oferta de capoeira garantida	Planilha de modalidades de conteúdos optativos ofertados nas escolas
Realizar pesquisa quantitativa e qualitativa sobre as violências contra as mulheres negras na Paraíba.	FAPESQ	SEMDH SEDS SES	No ano de 2022, pesquisa realizada com atualização desta pesquisa a cada ano	Relatório anual final da pesquisa
Realizar campanha de sensibilização da população em geral	Ouvidoria Geral do	SEMDH SECOM	No período de 2022 a 2032, realizar 10 campanhas.	Realização de clipping das peças veiculadas

sobre o racismo estrutural, institucional e intolerância religiosa. A campanha terá como peças: folder, outdoor, busdoor, spot de rádio e arte para jornal impresso, entre outras mídias. (a campanha será reeditada uma vez por ano)	Estado	EPC		durante a realização da campanha
Realizar oficina sobre igualdade racial, inclusão social e preconceito para os (as) socioeducandos(as)	FUNDAC	SEDH SEMDH	No período de 2022 a 2032, atingir 100% dos socioeducandos (as) participando das oficinas	Número de adolescentes/jovens atendidos pelo eixo Diversidade étnicoraciais, gênero e orientação sexual

Fonte: Paraíba (2021).

Para o monitoramento das ações supracitadas, são utilizados alguns instrumentos segundo a PPIR, a saber: documentos e imagens com feedback dos públicos para os quais se destinam as ações; planilhas/relatórios com dados sobre a execução das ações; reuniões periódicas do grupo intersetorial, tanto da CEPPIR quanto da SEMDH. Até o presente momento da pesquisa, não conseguimos acesso aos relatórios anuais para verificação do panorama das ações, assim como nenhuma das planilhas das referidas reuniões (Paraíba, 2021).

#### 4 EDUCAÇÃO EM DIREITOS HUMANOS: REFLEXÕES, CONQUISTAS E DESAFIOS

Os meus olhos coloridos  
Me fazem refletir  
Eu estou sempre na minha  
E não posso mais fugir  
Meu cabelo enrolado  
Todos querem imitar  
Eles estão baratinados  
Também querem enrolar  
Você ri da minha roupa  
Você ri do meu cabelo  
Você ri da minha pele  
Você ri do meu sorriso  
A verdade é que você  
Tem sangue crioulo  
Tem cabelo duro  
Sará crioulo<sup>12</sup>

---

<sup>12</sup> Letra de Música: Olhos Coloridos. Composição: Macau. Interpretação: Sandra de Sá. / Álbum: Sandra de Sá, 1982. Som Music Ltda.

#### 4.1 Direitos Humanos: Para quem?

Um dos pilares fundamentais para a construção de uma sociedade democrática é a integração dos Direitos Humanos na vivência coletiva e individual de todos os indivíduos. Partindo para a concepção desses direitos e para quem ela é destinada, Freitas (2020) reitera que os Direitos Humanos são um conjunto de direitos primordiais para uma vida humana digna, ou seja, basta sermos humanos para possuí-los. Entretanto, segundo o autor, não há como elaborar um documento instrutivo contendo direitos essenciais de forma definitiva, pois novas demandas surgem de acordo com a mudança de contexto histórico da época e as necessidades humanas passam a ser transformadas (Freitas, 2020).

Alves (2021) em sua dissertação nos convida à reflexão quando evidencia que esse modelo universal de direitos humanos desenvolvido a partir do mito da modernidade, revela que tais direitos são direcionados apenas para uma parcela da população, sem abranger a todos. Segundo a Alves (2021, p.22), a individualidade desse modelo nos mostra também que há

[...] o não enquadramento dos grupos que se configuram como minoritários em direitos, as chamadas “minorias sociais”, justamente por não se enquadrarem nesse modelo pré-determinado e limitado dos que possuem dignidade, conseqüentemente, dos que podem gozar dos direitos humanos.

Ainda sobre o mito da modernidade, Quijano (1992) justifica a existência dessas minorias e o apagamento de outras culturas através da permanência da ideologia hegemônica<sup>13</sup> europeia, mesmo com o fim do colonialismo. Em outras palavras, o fim do domínio de terras, da centralidade da economia, como também do poder político não impediu que o domínio do modelo cultural eurocêntrico deixasse de fazer parte do imaginário dos indivíduos, perpetuando a ideia de dominado e dominador.

Nessa mesma direção, Quijano (1992) desmembra a colonialidade em três dimensões: a colonialidade do poder, do saber e do ser. Este último, estabelece e limita o corpo colonizado como um objeto de subordinação, o colocando em um lugar de

---

<sup>13</sup> O conceito de hegemonia inclui o conceito de cultura como processo global que constitui a visão de mundo de uma sociedade ou de uma época e o conceito de ideologia como sistema de representações, normas e valores de classe dominante que ocultam sua particularidade, numa universalidade abstrata (Marteleto, 1994, p. 126).

“coisa” para o seu dominador, fazendo com que o indivíduo sirva apenas para produzir. Já a colonialidade do poder diz respeito à maneira de se organizar política, econômica e socialmente, ou seja, o domínio sob aspectos como o “racionalismo, o controle do trabalho, a dominação de gênero, a colonização da natureza e o pensamento eurocêntrico” (Alves, 2021, p.24).

Por último, a colonialidade do saber consiste na deslegitimação das epistemologias com o objetivo de cessar intelectualidades, pois se não refletimos nem pensamos criticamente, seguiremos os pensamentos hegemônicos. Esse apagamento do pensamento intelectual é nomeado por Carneiro (2005) de *epistemicídio*, que segundo a autora

o epistemicídio é, para além da anulação e desqualificação do conhecimento dos povos subjugados, um processo persistente de produção da indigência cultural: pela negação ao acesso a educação, sobretudo de qualidade; pela produção da inferiorização intelectual; pelos diferentes mecanismos de deslegitimação [...] como portador e produtor do conhecimento e de rebaixamento da capacidade cognitiva pela carência material e/ou pelo comprometimento da auto-estima pelos processos de discriminação correntes nos processos educativos. Isto porque não é possível desqualificar as formas de conhecimentos dos povos dominados sem desqualificá-los também, individual e coletivamente, como sujeitos cognoscentes. E, ao fazê-lo, distitui-lhe a razão, a condição para alcançar o conhecimento “legítimo”, ou legitimado. Por isso, o epistemicídio fere de morte a racionalidade do subjugado ou a sequestra, mutila a capacidade de aprender, etc.. [...] É uma forma de sequestro da razão em duplo sentido: pela negação da racionalidade do Outro ou pela assimilação cultural que em outros casos lhe é imposta. (Carneiro, 2005, p. 97)

A relação direta da colonialidade do ser, saber e poder trazido por Quijano (1992) com os direitos humanos, é apresentada por Alves; Amaral; Neto (2022) como algo totalmente desumanizado, pois essa repulsa às diferenças que a superioridade europeia prega, resulta no distanciamento e na naturalização das atrocidades e negações que são atribuídos ao “outro”. Dessa forma, a autora nos convoca a repensar o lugar desse “outro” e os direitos humanos, pois ainda reverbera a colonialidade do período colonial na contemporaneidade, talvez até com mesma veemência (Alves; Amaral; Neto, 2022).

É a partir desse (re)pensar que compreendemos as desigualdades em direitos e em acesso que pessoas negras, LGBTQIAP+, povos originários e mulheres vivenciam. Esses grupos carregam suas condições pré-determinadas por seu eu e sua existência que podem ser percebidas com mais evidência quando olhamos os espaços de poder e observamos que essas corporalidades são minoria, ou inexistentes nesses ambientes. Essas situações nos fazem perceber que, para os corpos subalternizados, os direitos humanos tidos como

direitos básicos, inerentes e indispensáveis para se viver dignamente, não são tão básicos para quem convive com o fantasma do colonialismo: a colonialidade. (Alves, 2021, p.32)

Contudo, Candau e Sacavino (2013) evidencia a grande contradição que existe entre a dinâmica de divulgação contínua dos Direitos Humanos e a vivência de cada indivíduo, o que deixa claro para todos um discurso retórico em que os Direitos Humanos servem mais como um instrumento de legitimação de violações do que um mecanismo de luta pela justiça e pela democracia.

Diante disso, embora haja esse contexto discrepante, é possível também constatar segundo Candau e Sacavino (2013 p.60), “uma sensibilidade social, ética, política e cultural em relação aos Direitos Humanos”, ou seja, amplia-se o discurso de que não podemos apenas nos concentrar em construir um arsenal de documentos oficiais, precisamos incorporar essas resoluções de forma consistente nas mentalidades individuais e coletivas. E, para isso, o processo educacional atua como uma peça fundamental nessa consolidação.

Nessa perspectiva, Candau (2012) ressalta que essas desigualdades sociais evidentes na sociedade contemporânea interferem no direito à educação garantida por lei e na Educação em Direitos Humanos. Para a autora, uma forma de superar essas questões é promover a valorização e o reconhecimento do multiculturalismo<sup>14</sup> e transculturalismo<sup>15</sup>, aspectos pertencentes ao nosso corpo social que não podemos ignorar.

Nesse sentido, tendo a educação como um pilar fundamental para a transformação dessa visão hegemônica e segregadora, Candau (2013) defende que

---

<sup>14</sup> A questão do multiculturalismo deve ser levada para discussões dentro de sala de aula para criar um ambiente que aceite melhor as diferenças e assim despertar problematizações como as questões de racismo e preconceito entre os alunos, além de poder avaliar e entender o propósito cultural ou político envolvido, promovendo práticas pedagógicas que despertem os alunos para a diversidade, em que aprendam a respeitar as diferenças e que se defronte com assuntos como identidade cultural e de gênero (Rodrigues, 2019, p.2)

<sup>15</sup> A transculturalidade vai além da interpretação de uma cultura por outra cultura e também não se restringe a fecundação de uma cultura por outra cultura, mas a mesma assegura a tradução de uma cultura para qualquer outra cultura, através do sentido que une as mais diferentes culturas, mesmo que as ultrapassando. Em outras palavras, o modelo transcultural permite e torna possível o diálogo entre as mais diferentes culturas e impede a sua homogeneização (Neiva, Alonso, Ferneda, 2007, p. 6, *apud* Nicolescu, 1999).



precisamos fortalecer a democracia e o instrumento para tal mudança é a inserção da Educação em Direitos Humanos como um “exercício da capacidade de indignação articulado ao direito à esperança e admiração da/pela vida, a partir do princípio de equidade que nasce da articulação dos princípios de igualdade e diferença” (Candau *et. al.*, 2013, p. 47).

#### 4.2 O ensino de Ciências e a Educação em Direitos Humanos

“Ciência pela ciência, não faz mais sentido!”  
(Salgado *et. al.*, 2016, p.361)

Quando pensamos nas disciplinas que compõem as Ciências da Natureza e suas Tecnologias, quais relações são estabelecidas em nossa mente? Os conteúdos científicos repletos de fórmulas e regras, conceitos que são colocados (quase sempre) como algo distante das nossas experiências cotidianas, o que gera a formação de um ambiente escolar monótono. Entretanto, não podemos mais separar o ensino de Ciências do nosso contexto social, como evidencia Alves; Amaral; Neto (2022, p. 2): “pensar em Ciências é pensar também as sociedades e as relações hierárquicas que nelas se estabelecem e determinam aspectos individuais e coletivos de nossas vivências”.

Nessa perspectiva, acreditamos que precisamos romper com esse modelo hegemônico que continua atuante e determina uma única visão de educar, provocando um silenciamento na efetivação do diálogo sobre raça, gênero, classe e orientação sexual, bem como consideramos que é preciso pensar no ensino de Ciências, no caso desta pesquisa, no ensino de Química, de forma mais humanizada: através da Educação em Direitos Humanos (EDH) (Alves, 2021; Oliveira e Queiroz, 2017). Segundo Magendzo (2006) citado por Alves; Amaral; Neto (2022, p.3):

[...] a Educação em Direitos Humanos (EDH) é uma prática educativa que está fundamentada no reconhecimento, na defesa, no respeito e promoção dos direitos humanos, buscando o empoderamento e o reconhecimento de indivíduos e grupos enquanto sujeitos de direito.

Segundo Barros (2018) a EDH no Brasil passou por três diferentes fases. A primeira fase se deu no período da ditadura militar, na qual a EDH ainda não tinha uma estrutura consolidada e todas as intervenções e discussões sobre direitos humanos eram

realizadas de forma clandestina. Na época, defender e proteger os presos políticos que iam em desacordo com as normas da ditadura era o objetivo principal das pessoas que lutavam em prol da EDH. A segunda fase aconteceu no pós-ditadura, a qual já estava estabelecido o regime democrático. Agora, o objetivo era tentar reparar através do processo de construção de uma cidadania ativa e participativa, as marcas e violações causadas pelo Estado no período ditatorial (Barros, 2018).

Na terceira fase, o Estado participa ativamente na promoção de políticas públicas na área dos Direitos Humanos, elaborando documentos oficiais, como o Plano Nacional dos Direitos Humanos (PNDH), tendo sua primeira versão publicada em 2003 e a última atualização em 2007 (Brasil, 2007), transformando a luta e a defesa da EDH em uma política de Estado. Posteriormente, o desenvolvimento do Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos (PNEDH) publicado em 2007 para todos os níveis de ensino, o qual a EDH deve ser efetivada sob três aspectos fundamentais:

- a) conhecimentos e habilidades: compreender os direitos humanos e os mecanismos existentes para a sua proteção, assim como incentivar o exercício de habilidades na vida cotidiana;
- b) valores, atitudes e comportamentos: desenvolver valores e fortalecer atitudes e comportamentos que respeitem os direitos humanos;
- c) ações: desencadear atividades para a promoção, defesa e reparação das violações aos direitos humanos. (Brasil, 2007)

Todavia, mesmo o avanço destes aparatos legais, Oliveira e Queiroz (2016) nos alerta para que não fiquemos apenas no plano teórico, pois para haver uma mudança significativa, é preciso que a comunidade escolar caminhe contra os valores sociais que são impostos e induzidos à população a traçar e reconstrua um valor social de modo transversal, e ainda reitera que

Esse ideal de escola para “todos” não se faz possível se as diferenças não forem respeitadas e contarem com representatividade no cotidiano escolar. Se antes a lógica escolar não contemplava as minorias (Mulheres, LGBTQIA+, pobres, trabalhadores rurais, negros, indígenas etc.), hoje lutamos para não ter retrocessos. A luta para não ter retrocessos é sinal de que avanços ocorreram (Oliveira e Queiroz, 2016, p.3).

Nessa mesma direção, nos apoiamos em Candau e Sacavino (2013), pois acreditamos assim como as autoras, que o primeiro passo para que a escola tenha uma abordagem transversal e humanizada de ensino, seja através do desenvolvimento de

uma formação inicial e continuada de professores(as) sob uma ótica contra hegemônica na área de Ciências. Dessa forma, a relação entre o Ensino de Ciências e EDH é consolidada de forma efetiva através do reconhecimento desses futuros(as) educadores(as) como Agentes Socioculturais e Políticos (ASCP) (Candau *et. al.* (2016)) fundamentais na formação de valores (Candau; Sacavino, 2013). Segundo Oliveira e Queiroz, (2016, p.16),

é, de fato, mais fácil perceber a indissociabilidade entre a Educação em Direitos Humanos e os conteúdos de ciências se somos formados para isso. É mais fácil gerenciar o tempo de aula para/na abordagem pautada na Educação em Direitos Humanos se somos formados para isso. É possível saber quando agir se somos formados para isso.

Diante disso, adotaremos o modelo de professor(a) como ASCP para essa pesquisa, pois seguiremos e tomaremos como referência tais preceitos aqui apresentados tanto na proposta didática, quanto no desenvolvimento e planejamento das ações. Segundo Lura (2022) (*apud.* Candau *et. al.*, 2016, p. 35), para ser ASCP, “o docente deve, em um primeiro momento, propiciar uma sensibilização no olhar para ser capaz de perceber as variadas violações que ocorrem cotidianamente, assim como ser capaz de se posicionar diante de tais violações”.

Para o desenvolvimento da EDH, foram discutidos no ano de 1999 em um seminário internacional, alguns elementos que precisam atuar no âmbito educacional, dentre eles Candau e Sacavino (2013) destaca os quatro: 1) compreensão dos direitos em sua totalidade, ou seja, entendimento da disposição dos direitos universais, sem deixar de lado os direitos individuais, políticos e civis, aspecto fundamental para a construção de uma democracia, “assim como a dos chamados ‘novos’ direitos relacionados ao meio ambiente, ao desenvolvimento das ciências da vida e das novas tecnologias” (Candau; Sacavino, 2013, p.61-62); 2) formar sujeitos de direito, o qual trata da formação de sujeito de direitos, o qual acontece através da expansão da democracia, por meio do reforço de suas práticas no cotidiano, e dessa forma, será construído também a cidadania, além de direitos individuais coletivos e de igualdade; 3) empoderar grupos sociais, que consiste numa educação que possibilite o empoderamento de grupo sociais, sobretudo grupos minoritários em processos políticos, culturais, sociais e econômicos. Há duas dimensões para esse empoderamento: pessoal e

social, os quais segundo Candau e Sacavino são intrinsecamente relacionadas (Barros, 2014; Candau; Sacavino, 2013). Segundo Candau *et. al.* (2016, p. 36):

quando ocorrem mudanças na autoconsciência e na autopercepção, podem ser mobilizadas energias e dinamismos que favorecem transformações explosivamente criativas e libertadoras. Reservas de esperança e ações propositivas são desencadeadas nas pessoas e grupos que estavam acostumados a olhar para si próprios e seus mundos numa perspectiva extremamente negativa e de desvalorização

O quarto e último elemento, a educação para “nunca mais”, vem com o objetivo de sempre promover a memória no lugar do esquecimento, a fim de lembrar as atrocidades e violências cometidas na época da colonização, ditadura, genocídios, quebrando a “cultura do silêncio”, disposição que torna favorável a transformação e construção de uma educação e sociedade mais democrática (Candau; Sacavino, 2013). De acordo com Candau e Sacavino (2013, p. 62), é necessário “saber reler a história com outras chaves e olhares capazes de mobilizar energias de coragem, justiça, esperança e compromisso que favoreçam a construção e exercício da cidadania”.

Barros (2018) ainda ressalta outros elementos complementares importantes e relevantes lançados por Candau (2005) para serem trabalhados com a EDH, como a sensibilização, consciência de dignidade, como também ampliação de uma cultura envolvida com Direitos Humanos que promova

- 1) um processo sistemático e multidimensional orientado à formação de sujeitos de direitos e à promoção de uma cidadania ativa e participativa;
- 2) a articulação de diferentes atividades que desenvolvam conhecimentos, atitudes, sentimentos e práticas sociais que afirmem uma cultura de direitos humanos na escola e na sociedade;
- 3) processos em que se trabalhe, no nível pessoal e social, ético e político, cognitivo e celebrativo, o desenvolvimento da consciência da dignidade humana de cada pessoa (Candau, 2005, p.8)

Reconhecemos que tecer relações com este cenário, a partir de uma abordagem científica sob a perspectiva de Direitos Humanos, nos possibilita refletir e trabalhar múltiplas dimensões (políticas, econômicas, históricas, sociais e científicas), favorecendo a construção de saberes científicos e sociais relevantes aos estudantes. Aliado a isso, Oliveira e Queiroz (2016) ainda ressaltam que para a concretização efetiva de uma formação cidadã, é preciso que haja um entendimento sobre as

problemáticas trazida pelos subalternizados, que seus pontos de vista sejam considerados, para que o diálogo seja ampliado e auxilie na construção da cidadania.

## 4.2 Ensino de Química e Direitos Humanos

O ensino de Química de roupa social é, foi e será muito importante, mas convenhamos, é às vezes cinza, e precisa urgentemente dessas novas cores berrantes e que incomodam os olhos<sup>16</sup>.

No que diz respeito ao Ensino de Química (EQ) e a EDH, Chassot (2004) em seu livro *Para que (em) é útil o ensino?* nos encoraja para que lutemos por um EQ que promova o protagonismo dos alunos, desenvolvendo neles uma efetiva consciência de cidadania, como também a capacidade de tomada de decisões, e para que isso aconteça, é preciso que haja uma relação direta do tema a ser trabalhado com o contexto social que o estudante está inserido. O autor ainda reitera a importância do papel do professor como um facilitador nesse processo de formação de cidadãos (Chassot, 2004).

Para Sanches *et. al.* (2018, p.9),

educar para a cidadania por intermédio do ensino de Química pode vir a ser uma estratégia dinâmica que muito somará à aprendizagem dos estudantes. No campo de pesquisa do Ensino de Química muito se discute a necessidade de se trabalhar conceitos e leis da química a partir da realidade dos estudantes com a intenção de se alcançar o patamar de um ensino eficaz para a conquista de uma aprendizagem cada vez mais significativa.

Os professores Glória Regina e Roberto Dalmo são articuladores fundamentais na discussão sobre os Direitos Humanos na Educação em Ciências. Suas obras refletem inquietações sobre a centralização de um ensino tradicional e o vestibular na estrutura educacional contemporânea. Para Dalmo, realizar propostas didáticas e projetos de Ciências na perspectiva de Direitos Humanos é necessário e urgente, tendo em vista as inúmeras possibilidades de conhecimentos científicos e sociais que dialogam e podem ser explorados a partir dele (Oliveira; Queiroz, 2016).

---

<sup>16</sup> Trecho retirado do prefácio escrito por Márlon Soares do livro: *Conteúdos Cordiais: Química humanizada para uma escola sem mordada*, organizado por Roberto Dalmo Varallo Lima de Oliveira e Glória Regina Pessoa Campelo Queiroz. 1 ed. Editora Livraria da Física. São Paulo, 2017.

Como professor de Química, Roberto Dalmo em suas publicações e colaborações, tem contribuído na desconstrução do que conhecemos como ciência, que permeia somente entre a teoria e a prática experimental e elaborado diversas propostas de ensino que envolve a EDH e o EQ de forma mais humanizada. A sua obra *Tecendo Diálogos sobre Direitos Humanos na Educação em Ciências*, organizada também pela professora Glória Regina, reúne alguns ensaios desenvolvidos por vários autores, os quais estabelecem pontos importantes para pensar a formação de professores a partir de temas como: cidadania; ética; diversidade; interculturalidade; multiculturalismo; relações étnico-raciais na educação; racismo na escola; inclusão; educação no campo; valorização dos conhecimentos tradicionais; educação ambiental; questões de gênero; sexualidade e valores necessários para uma sociedade aprendente (Oliveira; Queiroz, 2016).

Ainda sobre o livro supracitado, o capítulo quatro intitulado *Educação das Relações Étnico-Raciais e o ensino de Química: ações de um grupo Pibid – Química* escrito por Pinheiro e colaboradores (2016) apresenta propostas de ensino na perspectiva de direitos humanos o qual articula o Ensino de História da África e Cultura Afro-Brasileira com conteúdos químicos, desenvolvidos por estudantes de Licenciatura em Química participantes do Programa Institucional de Bolsas de Incentivo à Docência (PIBID).

No que diz respeito as propostas desse artigo, as ações pedagógicas foram desenvolvidas através de sequências didáticas, os quais os temas foram: 1) *O mito de Ogum e os metais*, o qual fazia relação de conteúdos químicos (íons, átomos, minérios e tabela periódica) com trechos do Mito de Ogum<sup>17</sup> afim de identificar como Ogum conseguia o poder da forja de ferro; 2) *X-men Origens: Wolverine e a Aula-X*, utilizava o filme do X-Men para relacionar o “adamantium” (liga metálica indestrutível encontrada na África e utilizada no esqueleto do Wolverine) com os conteúdos de química: ligas metálicas, propriedades dos metais e tabela periódica; 3) *Agora é a vez dos cabelos*, promoveu uma discussão sobre a corporeidade e identidade negra e o racismo com o conteúdo de funções orgânicas, abrangendo também conceitos de

---

<sup>17</sup> Mito de Ogum está presente no Livro “Mitologia dos Orixás” publicado por Reginaldo Prandi (2011) presente na página 96.

bioquímica, como proteínas e aminoácidos, ambos presentes na constituição do fio de cabelo (Pinheiro et.al, 2016; Oliveira e Queiroz, 2016).

A inserção desses temas em sala de aula pautados nos preceitos da Lei 10.639/03 permitiu, além de adquirir mais conhecimento sobre nossa ancestralidade, cultura e constituição étnica, auxiliou na consolidação de um caminho ideal na “formação de professores(as) multiculturamente comprometidos” (Pinheiro *et. al.*, 2016, p. 156).

Em outro artigo desenvolvido mediante uma SD utilizando uma abordagem de Questões Sociocientíficas (QSC), Queiroz e colaboradores (2021) fizeram uma análise de uma proposta didática na perspectiva da EDH no EQ ancorados nos pressupostos teórico-metodológicos da EDH evidenciado por Candau e Sacavino (2013), que utiliza a Passabilidade - processo de adequação sexual através de hormônios sintéticos, comumente utilizada por mulheres e homens transgênero - articulado com conteúdos químicos, a saber: reações químicas dos hormônios, equações químicas, estruturas moleculares e equilíbrio químico.

Para os autores, após a análise, a proposta tem potencialidade para relacionar de forma humanizada os conteúdos químicos com elementos pertinentes da EDH, favorecendo na orientação da formação do sujeito de direito e ainda ressalta que

[...] a partir de seus momentos constitutivos, a proposta didática poderá propiciar a sensibilização dos estudante diante da Passabilidade por meio do reconhecimento das diferenças sociais, culturais e econômicas implicadas nesta questão, favorecer ações inclusivas, oportunizar reflexões sobre o respeito ao direito do outro e o reconhecimento do ser um cidadão de direito, promover participação ativa dos estudantes; ensinar conteúdos químicos articulados a outras áreas do conhecimento por meio da QSC Passabilidade; e contribuir para a compreensão dos direitos das pessoas trans\* em optar ou não por este processo por meio da hormonização. (Queiroz *et. al.*, 2021, p.285-286.

Percebemos através de trabalhos como o de Bonfim e Guimarães (2021); Santos e Vianna (2022), que a discussão da EDH no Ensino de Ciências, sobretudo no EQ, vem se ampliando no contexto acadêmico, mas que ainda sim é encontrado algumas lacunas para sua efetivação. Um dos entraves evidenciado por Bonfim e Guimarães (2021) é o preconceito por parte dos docentes e licenciandos em articular temas e/ou atividades em uma perspectiva da EDH.

Uma das razões para tal pensamento, segundo os autores, é primeiramente porque os professores não enxergam a EDH como uma urgência social. Além disso, a falta de uma formação inicial e principalmente da formação continuada, que pode proporcionar ao docente uma visão mais crítica sobre os aspectos sociais e culturais que englobam os estudantes e o contexto escolar (Bonfim; Guimarães, 2021).

Nesse sentido, é preciso que estejamos atentos a forma como é elaborada e aplicada a atividade pedagógica associados à EDH, pois de acordo com Oliveira e Queiroz (2015) não basta apenas fazer a contextualização do conteúdo com a temática social em sala de aula, é preciso que a vivência escolar seja considerada, ampliando o conceito de cordialidade, respeito, empatia e tolerância entre os sujeitos escolares. Só assim construiremos um currículo multicultural que considere e trabalhe com Direitos Humanos na escola, a educação é a chave para essa construção.

Sendo assim, a partir das questões e discussões que trazemos aqui, acreditamos que o ensino a partir da perspectiva da Educação em Direitos Humanos nos permite amenizar desigualdades, valorizar a construção e ampliação de culturas e identidades diversas, possibilitando uma vivência que se consolida em uma sociedade mais justa e igualitária. Consideramos também que empregar a decolonialidade e as relações étnico-raciais como um instrumento pedagógico, possibilita um novo olhar sobre o ensino de ciências, como também na formação inicial e continuada de professores (as) de Química, corroborando para uma educação mais humanizada.

### **4.3 A escola e a importância de um currículo multicultural**

As relações de poder integraram o eurocentrismo como vimos na seção 2.1, o qual consiste na hierarquização da população e por consequência, a segregação do “outro” (Quijano, 1992). Diante disso, a escola assume uma visão *monocultural* da educação, que recai diretamente no currículo e consequentemente, no processo cultural e social dos sujeitos, promovendo uma manutenção continuada de ideologias.

Entretanto, Moreira e Candau (2003) nos mostra que mesmo quando há exclusão dos “outros” – seres humanos multiculturais – ao adentrar no contexto escolar,



difundem outra realidade sociocultural, desconstruindo a lógica hegemônica e padronizada imposta.

É o próprio horizonte utópico da escola que entra em questão: os desafios do mundo atual denunciam a fragilidade e a insuficiência dos ideais “modernos” e passam a exigir e suscitar novas interrogações e buscas. A escola, nesse contexto, mais que a transmissora da cultura, da “verdadeira cultura”, passa a ser concebida como um espaço de cruzamento, conflitos e diálogo entre diferentes culturas. (Moreira; Candau, 2003, p.160)

Dessa forma, de acordo com Bezerra e Ribeiro (2010, p.6) “mensurar a realidade negando seu contexto, delimitar objetivos e administrar tempos e espaços de forma rígida e inflexível caracteriza os discursos tradicionais curriculares”. Nessa direção, Gomes (2015, p.14) ressalta que

É preciso apropriar-se do currículo como um instrumento voltado à realização de um projeto educacional dinâmico e sempre comprometido com a diversidade e as singularidades na apropriação do conhecimento por parte dos alunos que integram o tecido social nas escolas.

O poder ideológico escolar refletido em seus currículos, ainda é questionado através de estudos culturais e pós-críticos evidenciados por Moreira (2000), Candau (2002) Silva (2005), Canen (2002) que consideram o currículo multicultural como um caminho viável, o qual todos os sujeitos necessitam obter oportunidades e direitos de forma igual, independentemente das diferenças sociais, culturais e pessoais, além de proporcionar um processo de ensino e aprendizagem que considera e valoriza a diversidade.

O currículo multicultural vem como uma proposta para superar o padrão hegemônico e promover uma cultura emancipatória, que reconheça a pluralidade das identidades culturais, possibilitando um maior entendimento sobre os conflitos que se fazem presente no processo de construção cultural, além de resgatar as vozes silenciadas no âmbito escolar (Bezerra; Ribeiro, 2010). Para Silva (2001, p.10) “o currículo é o espaço onde se concentram e se desdobram as lutas em torno dos diferentes significados sobre o social e sobre o político”.

Neto (2013) ressalta o desafio que é assumir o currículo multicultural no contexto escolar e elenca três elementos fundamentais para efetivar tal transformação curricular:

- a) possibilitar um contexto democrático de decisões sobre os conteúdos do ensino, no qual o interesse de todos seja representado;
- b) modificar a forma de entender, praticar e de atuar com a cultura dominante no ensino, integrando outras culturas não dominantes neste processo;
- c) realizar uma análise crítica, investigando como cada escola internamente, no seu projeto, em suas práticas de ensinar, pode atender à diversidade.

Canen (2002), defende e apresenta em seu artigo “*Multiculturalismo e currículo em ação: um estudo de caso*”, tomando por base o diálogo com autores engajados com posturas teórico-críticas do currículo (Boyle-Baise; Gillete, 1998; McLaren, 2000; Grant, 2000), três categorias que considera centrais para uma prática pedagógica multicultural, a saber: a crítica cultural, a hibridização e a ancoragem social dos discursos.

Nessa mesma direção, Canen (2002) também apresenta quatro dimensões de uma prática pedagógica multicultural relacionados à crítica cultural permanente dos discursos, ancorado em Boyle-Baise e Gillete (1998) e Moreira e Macedo (2001), o qual segundo a autora, esse tipo de crítica possibilita aos alunos “analisar suas identidades étnicas, criticar mitos sociais que os subjagam, gerar conhecimento baseado na pluralidade de verdades e construir solidariedade em torno dos princípios da liberdade, da prática social e da democracia ativista” (Canen, 2002, p.63).

As quatro dimensões da prática pedagógica multiculturais apresentadas por Canen (2002, p.63-64) são:

1. **a construção:** que envolve a produção do conhecimento, por parte do aluno, por intermédio de estratégias que o ajudem a buscar, compartilhar e analisar a informação sobre o pluralismo cultural e as desigualdades);
2. **voz e escolha:** desenvolvimento de atividades democráticas em sala de aula, envolvendo a voz e a escolha dos alunos);
3. **crítica:** envolvendo estratégias que demandem a discussão de valores culturais conflitantes, críticas ao status quo e investigação das relações culturais de domínio e marginalização);
4. **ativismo social:** incentivo a tomadas de posição e ações efetivas, com base nas outras três dimensões, que levem ao ganho de habilidades para uma oposição ativa às condições de desigualdade)

A inclusão de temáticas transversais<sup>18</sup> no currículo através do multiculturalismo permite analisar e desconstruir vários paradigmas experienciados na/pela escola. A sala de aula é um espaço educacional que abarca diversos grupos, etnias e culturas. Questões raciais, sexistas, religiosas, indígenas e de natureza discriminatória não podem ser ignorados e discutidos fora da escola, é preciso que se discuta esses temas no espaço escolar para que os alunos possam aprender a respeitar as diferenças, ampliar o diálogo e conseqüentemente, a empatia em relação ao outro (Neto, 2013; Silva et.al, 2020).

Diante disso, é fundamental que o corpo docente e todos os agentes pedagógicos estejam imersos e envolvidos nessas práticas multiculturais que envolvem o processo educacional do aluno. No que diz respeito ao papel do professor nessa articulação cultural, Neto (2013) salienta a importância do docente assumir um papel questionador e reflexivo em sua prática pedagógica e no currículo, visando reduzir a marginalização dos grupos subalternos.

Levantada essas questões, cabe a reflexão: Estamos trilhando o caminho da formação de professores que consideram práticas pedagógicas multiculturais? Os professores buscam se aproximar de saberes científicos de forma mais humanizada? A escola se preocupa com a diversidade cultural e social expandindo temas transversais nos diversos componentes curriculares ou realiza ações pedagógicas pontuais de maneira folclórica?

Essas mudanças, segundo Moreira e Candau (2003), nem sempre são compreendidas pelo corpo docente de forma positiva, haja vista as diversas dificuldades enfrentadas no que diz respeito a entraves financeiros, como a ausência de recursos e apoio, que influencia diretamente na formação e nas condições de trabalho. Tais aspectos burocráticos e formais favorece a progressão de uma lacuna educacional que integra as propostas curriculares comprometidas com o multiculturalismo no cotidiano escolar.

---

<sup>18</sup> A transversalidade orienta para a necessidade de se instituir, na prática educativa, uma analogia entre aprender conhecimentos teoricamente sistematizados (aprender sobre a realidade) e as questões da vida real (aprender na realidade e da realidade). Dentro de uma compreensão interdisciplinar do conhecimento, a transversalidade tem significado, sendo uma proposta didática que possibilita o tratamento dos conhecimentos escolares de forma integrada. Assim, nessa abordagem, a gestão do conhecimento parte do pressuposto de que os sujeitos são agentes da arte de problematizar e interrogar, e buscam procedimentos interdisciplinares capazes de acender a chama do diálogo entre diferentes sujeitos, ciências, saberes e temas (CNE/CEB, 2010, p. 24).

A fim de superar essas questões, Moreira e Candau (2013) sugerem transformar a escola em um espaço pedagógico de crítica cultural, que possa integrar nele, críticas construtivas acerca de diferentes mecanismos culturais que permeiam a vivência do estudante. Além disso, para os autores, o professor também precisa agir e instruir de forma crítica, promovendo ao aluno uma compreensão sobre seu direito de questionamento e transformação no que diz respeito a normalização de discursos e atitudes estabelecida no âmbito escolar.

A ideia é favorecer novos patamares que permitam uma renovada e ampliada visão daquilo com que usualmente lidamos de modo acrítico. Nesse sentido, filmes, anúncios, modas, costumes, danças, músicas, revistas, espaços urbanos etc. precisam adentrar as salas de aulas e constituir objetos da atenção e da discussão de docentes e discentes [...] Desejamos, além da crítica cultural, a expansão do horizonte cultural do(a) aluno(a) e o maior aproveitamento possível dos recursos culturais da comunidade em que a escola está inserida (Moreira;Candau, 2003, p.163)

Outra sugestão evidenciada por Moreira e Candau (2003) aborda uma estratégia pedagógica específica que vai de encontro com nossa pesquisa, o qual é o combate à discriminação e ao racismo no cotidiano escolar. Os autores consideram muito complexa a problemática da discriminação, pois ela apresenta diversas dimensões que atinge direta e indiretamente o espaço escolar, a saber: O projeto político pedagógico (PPP), o próprio currículo escolar, as ações pedagógicas em sala de aula, os materiais didáticos, a linguagem oral e escrita, o comportamento do corpo discente em relação aos colegas, a avaliação, entre outros. (Moreira, Candau, 2003)

A escola enaltece o discurso de que todos “são iguais” e tratados da mesma maneira, em contrapartida, se constitui como um berço da segregação, discriminação e do racismo. Atitudes e falas cotidianas que são muitas vezes silenciadas e normalizadas pela própria instituição de ensino (Silva *et. al.*, 2020). Esse silêncio, corrobora para a amplificação e reprodução de tais discursos problemáticos, reforçando o processo discriminatório que aflige os estudantes que não se encaixam no padrão estabelecidos. Por isso, questionar o “silêncio” é fundamental (Moreira; Candau, 2003, p.164).

Diante isso, é de suma importância que a escola faça uma releitura de sua própria visão pedagógica, facilitando o processo da reconstrução da cultura escolar, mesmo não sendo uma tarefa tão fácil. Para que haja avanços na direção de uma

educação antirracista e multicultural, é preciso que a escola se transforme a fim de promover a “construção de uma sociedade e uma educação verdadeiramente democráticas, construídas na articulação entre igualdade e diferença, na perspectiva do multiculturalismo emancipatório” (Moreira; Candau, 2003, p.166).

O papel dos(as) professores(as) como agentes sociais e culturais e a importância da formação inicial e continuada, a releitura e o questionamento de aspectos hegemônicos da nossa cultura, as interações entre grupos culturais e étnicos, como também a importância de enxergar as relações sociais e culturais de forma mais acolhedora, estimulando a formação de uma sociedade mais democrática e justa, são alguns elementos fundamentais a se considerar para efetivação de um currículo multicultural. (Moreira; Candau, 2003; Silva et.al, 2020)

## 5 SEU CABELO TEM QUÍMICA?

É triste que existam meninas virgens, mas seus cabelos não  
E naturalizemos a beleza pela dor, a ponto de parecer normal  
O ferro quente carinhosamente chamado de chapinha,  
Queimaduras de hidróxido de sódio e guanidina  
Me avisa quando começar a arder, pra gente lavar, tá?  
[...] Uma das características que revelam a saúde é o brilho  
Não confunda com retoques fotográficos  
Ou ilusão nos primeiros dias de química  
O formol cai bem aos mortos, mas a indústria é ótima com eufemismos  
A progressiva de chocolate, a progressiva marroquina  
A progressiva de botóx, a progressiva americana  
Lembrando sempre que a confiança no progresso  
Deu ruim no século 20<sup>19</sup>.

---

<sup>19</sup> Trecho do Poema: Talvez precisemos de um nome para isso [ou o poema de quem parte]. Escrito por: Stephanie Borges. Recife: Editora Cepe, 2019.

## 5.1 Das pontas até a raiz: Conhecendo a anatomia e a fisiologia capilar

O cabelo se tornou um símbolo de cultura e estética desde a pré-história com os trogloditas, mas foi apenas no século II a. C, na Grécia antiga, que a estética capilar foi ao auge, como afirma Abraham e colaboradores (2009, p.130),

mudanças na forma e cor dos cabelos têm sido, desde o início das civilizações, um dos indicadores de beleza. A moda não se restringe às vestimentas, mas se expande aos cabelos, gerando uma busca incessante por uma aparência diferenciada.

Silva (2016) ressalta o impacto que houve na antiguidade quando nos primeiros contatos com os africanos, em meados do século XV, os europeus se mostraram deslumbrados com a diversidade e a perfeição dos penteados africanos. A autora ainda destaca como o cabelo possuía valor e era sinônimo de poder, expressando posições sociais, sobretudo entre o mundo terreno e espiritual (Birdy; Tharps, 2001). Foi através dos escravos chamados “*kosmetes*”, os cabelereiros daquela época, que se difundiu diversos tipos de penteados, a manipulação de óleos raros usados para o tingimento do fio, além da produção de perucas sofisticadas para as mulheres (Kohler, 2011).

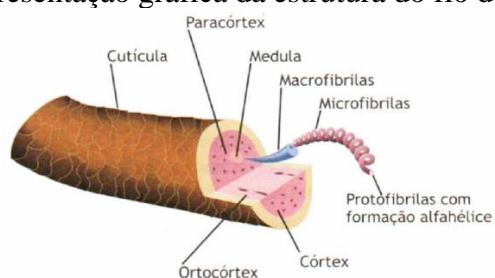
Atualmente temos diversos estilos de penteados que podem ser feitos em casa ou no salão de beleza especializado, tratamentos e técnicas modernas para manter a saúde dos fios de cabelo, como também procedimentos para modificar a estrutura dos fios tornando-os lisos, com o auxílio de produtos alisantes. Este último, de acordo com Silva (2016), surgiu como uma solução para que houvesse a integração social dos negros pela sociedade predominantemente branca, entretanto, além de se concretizar em uma prática que promove o apagamento da identidade negra, também afetou/afeta a saúde dos indivíduos negros, devido as reações químicas reativas provocadas pelos cremes alisantes. Tal prática está perdendo forças ainda no século XXI e a transição capilar chega para ressignificar a identidade negra, sobretudo o cabelo crespo e cacheado.

### 5.1.1 Estrutura do cabelo

A formação da haste capilar ou comumente chamado de pelo acontece desde quando estamos sendo formados no útero da mãe. É no desenvolvimento do feto que os

folículos pilosos se estruturam pelo corpo inteiro, evoluindo posteriormente entre a derme e a epiderme da pele, para a proliferação da papila dérmica e finalmente formar o pelo (Mota, 2014). A haste capilar (Figura 1) é integrada por duas partes principais sobrepostas: a parte livre (haste ou fio) e outra intradérmica (raiz ou folículo piloso). Na parte livre, ou seja, na camada mais externa, temos a cutícula e na intradérmica (parte interna do fio) temos o córtex e a medula (Bayardo, 2005).

**Figura 2** - Representação gráfica da estrutura do fio de cabelo.



Fonte: Mota (2014)

A cutícula (Figura 2) é originada no folículo piloso e é constituída por pequenas células queratinizadas, sobrepostas umas sobre as outras, imitando a lógica das telhas, unidas através de um “cimento” intercelular rico em lipídios que controla a entrada de água e de outras substâncias. Sua função é atuar como uma parede de proteção para o interior do cabelo. São as cutículas que protegem os fios de agressões externas, e quando saudáveis, garantem o brilho, a maciez e deixam os fios mais fáceis de pentear (França, 2014).

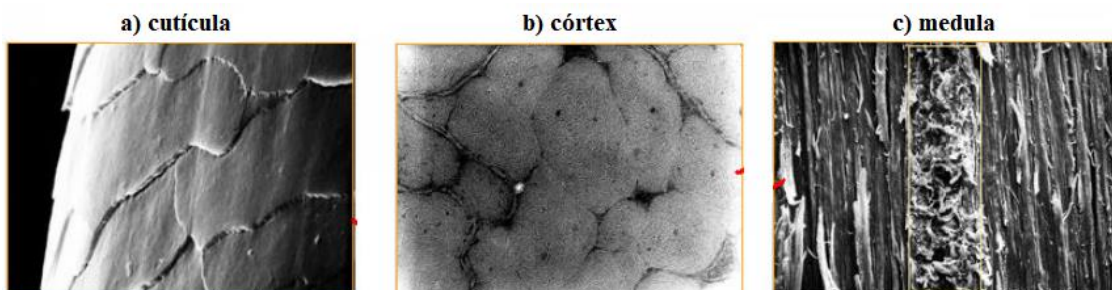
O córtex (Figura 2) é originado no bulbo e constitui a maior parte do fio, cerca de 90% e é composto por um conjunto de fibras compostas por queratina flexível (rica em lipídeos) que dão a elasticidade e a resistência à ruptura. É no córtex também que fica a melanina, uma proteína responsável pelo pigmento que dá cor aos cabelos, além de ser o local onde acontecem as modificações químicas através do uso de substâncias alcalinas (Mota, 2014).

Já a medula, ou também conhecida como canal medular (Figura 3), se situa no centro da fibra capilar, permanecendo ao longo do cabelo. Sua função ainda é desconhecida em humanos, entretanto em animais possui um papel fundamental na termorregulação (Kohler, 2011). Há suspeitas de que tenha alguma relação com as



propriedades de coloração capilar (como a melanina), mas nada foi comprovado cientificamente. (França, 2014).

**Figura 3** - Representação gráfica aumentada das diferentes estruturas do fio de cabelo.



Fonte: Adaptado de Bayardo (2014)

No que diz respeito a morfologia capilar, mais especificamente sobre a forma do fio de cabelo, Mota (2014) ressalta que é preciso entender que não há relação entre quantidade de fios com o aspecto (textura) do cabelo. Por exemplo, ter fios grossos ou cacheados não significa dizer que o cabelo apresenta uma quantidade maior de folículos pilosos. A forma que o cabelo apresenta está diretamente relacionada com o crescimento da secção transversal (Kohler, 2011) e com o controle genético e hormonal, ou seja, é através da herança genética dos grupos raciais que o indivíduo carrega que determinará a textura dos fios.

Na literatura, segundo Mota (2014) e Bayardo (2005) há três tipos de texturas (Figura 4): o lisótrico (mongolóide); caucasiano (caucásico) e o ulótrico (negroide). A textura do tipo lisótrico corresponde a cabelos totalmente lisos, apresentando fios com forma simétrica e redonda característico da raça mongólica. O cabelo do tipo caucasiano possui fios ondulados ou cacheados, devido sua secção transversal ser mais variada, menos elíptica. Já o cabelo negroide apresenta uma forma mais achatada e elíptica na sua secção transversal, o que justifica a textura mais crespa.

**Figura 4** - Representação gráfica da estrutura do cabelo em diferentes etnias.



Fonte: Bayardo (2005)

### 5.1.2 *Compostos químicos do cabelo*

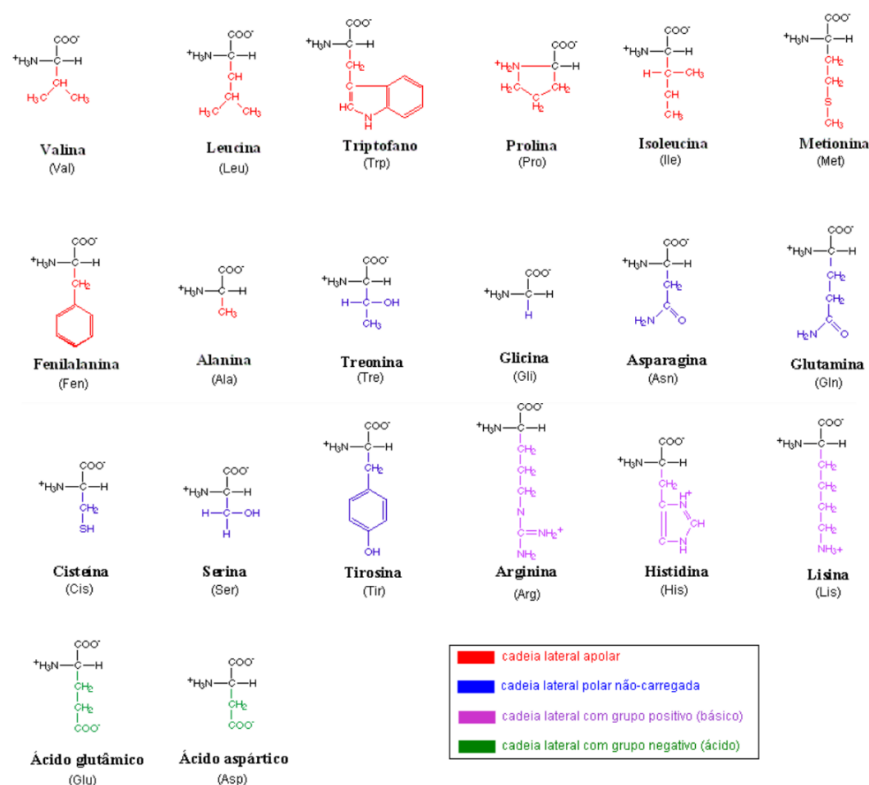
Ao olhar para vários tipos de cabelos, percebemos diferenças de tonalidade, de espessura que se apresenta em diversos formatos. Entretanto, na parte interna do fio de cabelo, a qual não conseguimos enxergar a olho nu, acontece uma infinidade de ligações químicas que dão forma e a resistência desse fio. Somente com a quebra de algumas ligações se torna possível realizar o procedimento de alisamento ou de ondulação do cabelo. Posto isto, veremos aqui quais são os compostos químicos do cabelo.

Grande parte do cabelo é composta por cerca de 65% a 95% de proteínas, a mais abundante ao longo do fio é a queratina, seguida de outras duas: elastina e colágeno, respectivamente. Essas duas últimas são responsáveis pela união das células dos fios, promovendo resistência e saúde do fio. Assim como as outras proteínas (macromoléculas), a queratina é composta por diferentes aminoácidos-padrão (também chamadas de  $\alpha$ -aminoácidos) em formas de íons com cargas positivas e negativas (Figura 5) que se unem através do “enlace peptídico”, ou seja, por meio de ligações peptídicas<sup>20</sup> (Souza, 2022; Mello, 2010).

<sup>20</sup> Segundo Henning Ulrich (2023, p.3), "a ligação peptídica ocorre entre o grupo  $\alpha$ -carboxila de um aminoácido e o grupo  $\alpha$ -amino de outro aminoácido". Formadas a partir da desidratação da água ou quebradas por hidrólise.

Ao todo são 20 tipos de aminoácidos diferentes (Figura 5), o qual se combinam de diferentes maneiras, com seqüências e quantidades distintas e resultam em diversas proteínas. Os principais aminoácidos são a cisteína, a arginina e a citrulina (Oliveira, 2013).

**Figura 5** - Representação gráfica dos 20 aminoácidos essenciais para a produção de várias proteínas.



Fonte: Oliveira (2013)

No cabelo é possível constatar também alguns elementos químicos, como por exemplo, alumínio, o cobalto, o cobre, zinco, ferro e o iodo. Os principais são oxigênio (cerca de 30%), nitrogênio (15%), hidrogênio (6%) e enxofre (5%). A combinação desses elementos, com exceção do enxofre, é responsável pela formação da queratina, proteína de maior abundância presente no córtex. Há também pequenas porções de substâncias hidrofílicas<sup>21</sup>, a saber: pentenos, fenóis, ácido úrico, glicogênio, ácido glutâmico, valina e leucina (Wilkison & Moore, 1990).

<sup>21</sup> Entende-se por substâncias que possuem afinidade pela água e que são capazes de realizar uma ligação química, como pontes de hidrogênio. A possibilidade de misturar água com sal, é um exemplo clássico de como o sal (cloreto de sódio) é uma substância hidrofílica (apolar) (Marques, 2014).

Segundo Santos (2014, p. 18) a queratina é “uma proteína fibrosa com estrutura tridimensional formada por microfilamentos com grande resistência, elasticidade e impermeabilidade a água”, estando presente no cabelo, pelo e unhas dos seres vivos. A queratina é a principal proteína presente na formação dos fios capilar e contém muitos resíduos de cisteína contendo enxofre, permitindo diversas interações nas chamadas pontes dissulfeto. Nesta última ocorrem várias ligações químicas com forças variáveis, a saber: de ação fraca como a ligação de ponte de hidrogênio e de ação forte como a ligação iônica ou pontes dissulfeto.

### 5.1.3 *Ligações químicas do cabelo*

Como já foi dito, é no córtex que acontecem possíveis modificações do cabelo. No interior do fio de cabelo existem ligações químicas responsáveis por manter a estrutura da fibra capilar, o qual só é modificada ao utilizar produtos capilares do tipo alcalino<sup>22</sup>. Existem três tipos de ligações que acontecem no contexto capilar, são elas: ligação de hidrogênio (hidrogeniônicas), ligações iônicas e ligações de dissulfeto (dissulfídicas) (Mello, 2010).

A ligação hidrogeniônica apresenta menos resistência à quebra, por isso é considerada como uma ligação fraca. Ela tem como função estabilizar as moléculas de queratina ao longo do fio, além de agir na manutenção da forma do cabelo. Quando a água entra em contato com o cabelo, a ligação de hidrogênio se rompe, mudando totalmente a forma do cabelo. Então, após alguns minutos quando o cabelo volta a ficar seco, essas ligações rompidas voltam ao seu estado inicial (estável). Essa reação química pode ser justificada através da interação que ocorre entre cadeias polipeptídicas paralelas (Figura 6), onde há um átomo de hidrogênio do grupo hidroxila ( $-OH$ ) derivado de um aminoácido ligado a um átomo de oxigênio do grupo carbonila oriundo de outro aminoácido (Mello, 2010; Santos, 2013).

A ligação iônica é um tipo de ligação fraca que acontece através de uma atração eletromagnética onde um átomo carregado com íons negativos tende a doar elétrons

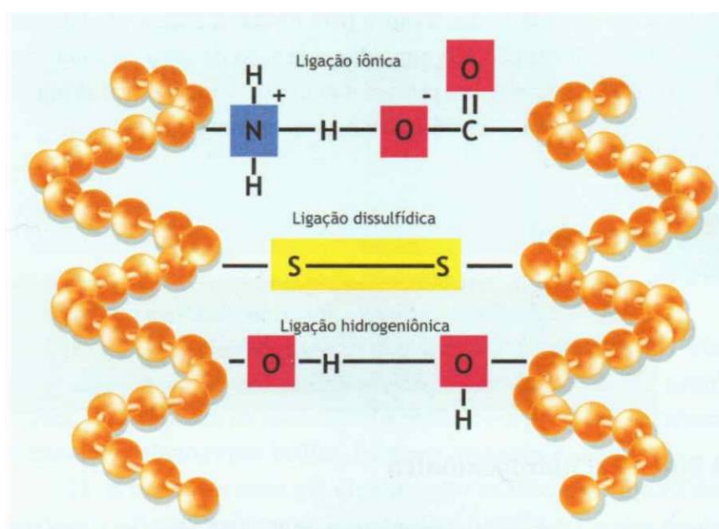
---

<sup>22</sup> Entende-se por alcalina, nesse caso, o produto capilar que em sua composição contém hidróxidos, ou seja, íon hidroxila ( $OH^-$ ). Compostos que detenham a hidroxila são considerados como uma base forte. Exemplos de compostos alcalinos presentes em procedimentos estéticos: hidróxido de sódio, hidróxido de guanidina, hidróxido de potássio e hidróxido de lítio (Bianco, 2016).

para ao átomo com íons positivos (Tito & Canto, 2007). No contexto capilar, temos a ligação entre o grupo amina ( $\text{NH}_3^+$ ) proveniente do aminoácido lisina e o grupo carboxila ( $\text{COO}^-$ ) oriundo de outro aminoácido ácido glutâmico (Figura 6). Ela pode ser afetada mediante o contato com a água, como também por mudanças do pH<sup>23</sup>, através de produtos capilares de cunho alcalino ou ácido forte. Apesar de ser uma ligação fraca, ela apresenta mais força que a ligação de hidrogênio (Mota, 2014; Souza, 2022).

A ligação dissulfídica é considerada como a mais forte se comparada as ligações supracitadas por apresentar caráter covalente<sup>24</sup>. Diferente das ligações iônicas e hidrogeniônicas, a ligação de dissulfeto não são rompidas com o contato com a água ou calor, apenas através de processos químicos com produtos alcalinos com pH acima de 10 ou ácidos fortes, que são utilizados nos procedimentos de alisamento capilar. No cabelo, a ligação de dissulfeto (Figura 6) acontece quando há o compartilhamento dos átomos de enxofre presentes nos dois aminoácidos de cisteína paralelos para formar a cistina (Santos, 2013; Souza, 2022).

**Figura 6** - Representação gráfica dos três tipos de ligações químicas atuantes na fibra capilar.



Fonte: Mota (2014)

<sup>23</sup> “O pH, ou potencial hidrogeniônico, mede o grau de acidez ou alcalinidade em soluções aquosas. É medido em uma escala que varia de 0 a 14, sendo 0 muito ácido, o 14 muito básico e o 7, neutro” (Mota, 2014, p. 28).

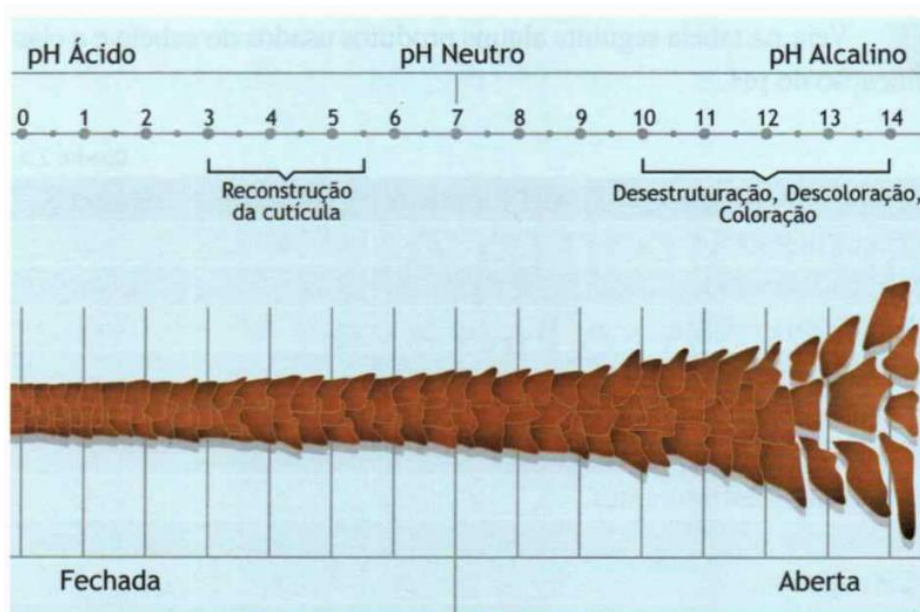
<sup>24</sup> Covalente entende-se por um tipo de “ligação química caracterizada pelo compartilhamento de um ou mais pares de elétrons entre átomos, causando uma atração mútua entre eles, que mantém a molécula resultante unida” (Mota, 2014, p. 28)

Como já dito anteriormente, o pH é responsável por medir o parâmetro de acidez ou alcalinidade de uma determinada substância em uma escala de 0 a 14. O cabelo possui naturalmente um pH ácido, que está presente apenas no couro cabeludo, o qual varia entre 3,2 e 4,8 na escala. Dessa forma, produtos capilares que contêm um pH ácido (medindo de 2 a 6 na escala) não danificam nem apresentam algum risco para o cabelo, pelo contrário, promovem brilho e maciez aos fios. Exemplos de produtos de caráter ácido comumente utilizados são: xampus hidratante; condicionador; cremes para pentear, entre outros (Santos, 2013; Kohler, 2011).

Entretanto, ao utilizar produtos com pH alcalino (medindo de 9 a 14 na escala), o cabelo vai sofrer modificações em sua estrutura externa e interna, alterando diretamente a forma do cabelo original. Exemplos de produtos de caráter alcalino comumente utilizados são: produtos desestruturantes (alisantes); tintas de cabelo em geral; descolorantes, entre outros (Mello, 2010).

Mota (2014) alerta para o uso de produtos altamente ácidos (pH abaixo de 2) e altamente alcalinos (pH acima de 12) no cabelo sem nenhuma proteção pois são altamente prejudiciais à saúde, causando danos irreversíveis ao couro cabelo, além de outras doenças de pele (Figura 7).

**Figura 7** - Representação gráfica da ação dos produtos capilares no fio de cabelo de acordo com o pH.



Fonte: Mota (2014)

## 5.2 O cabelo liso ideal: A transformação estética através de produtos químicos

### 5.2.1 Alisamento Capilar

O Brasil é o quarto maior mercado de beleza e cuidados pessoais do mundo, ficando atrás de Estados Unidos, China e Japão<sup>25</sup>, segundo dados da Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos (ABIHPEC). Segundo a Associação, daqui a cinco anos, ocorrerá algumas mudanças, o *Euromonitor International* faz a previsão de algumas tendências que nortearão o mercado de cosméticos e higiene pessoal, dentre eles: o engajamento digital, posicionamentos éticos e atributos orgânicos naturais (Abihpec, 2020).

Segundo Matos (2017, p.24) há atualmente diversas técnicas de transformação capilar, o qual podem ser

feitas a partir de acréscimos de cabelos humanos ou sintéticos como extensões, mega-hair, apliques, perucas, outras transformam os cabelos com produtos cosméticos com componentes que alteram a bioquímica dos fios, como tinturas, alisamentos, progressivas e permanente afro.

A ideia de alisar os cabelos veio através de C.J Walker, no século XX, que desenvolveu o pente quente. Esse alisamento funcionava através de um pente de metal aquecido no cabelo embebido com óleo para dar forma aos fios. Essa técnica de alisamento utilizando fonte de calor ainda é bastante utilizada pelos brasileiros, popularmente conhecido pelo nome de *chapinha*. Com o tempo, o pente quente de Walker foi se modernizando para dar espaço a técnicas mais avançadas nos salões de beleza, como os produtos capilares à base de substâncias ativas como hidróxido de sódio<sup>26</sup>, sulfitos<sup>27</sup> ou tioglicolato de amônio<sup>28</sup> (França, 2014).

---

<sup>25</sup> Dados retirados do site da ABIHPEC:

<https://abihpec.org.br/brasil-e-o-quarto-maior-mercado-de-beleza-e-cuidados-pessoais-do-mundo/>

<sup>26</sup> O Hidróxido de sódio, de fórmula química NaOH, é um sólido branco, cristalino, com ponto de fusão igual a 318°C, sendo considerado uma base forte. Além de corrosivo, o hidróxido de sódio também é bastante tóxico e muito solúvel em água, o que inclusive é uma dissolução que libera grande quantidade de calor, sendo um processo exotérmico (Delfini, 2011; Tito e Canto, 2007)

<sup>27</sup> Os sulfitos são sais que derivam de sais do ácido sulfuroso H<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>. Os sais de sulfitos dispõem do ânion SO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, sendo o sulfito de sódio (Na<sub>2</sub>SO<sub>3</sub>) e o sulfito de magnésio (MgSO<sub>3</sub>·6H<sub>2</sub>O), os mais utilizados. Sua formação se realiza através do contato do dióxido de enxofre (SO<sub>2</sub>) com soluções alcalinas (Simeão, 2020).

Os cosméticos necessários para o processo de alisamento capilar são classificados de acordo com a resolução RDC nº 07 publicada em 10 de fevereiro de 2015 pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA) como grau de risco II, ou seja, exigem comprovação de segurança e eficácia, bem como informações e cuidados, modo e restrições de uso. Entretanto, Silva (2018) nos alerta e esclarece que não há registros de métodos de alisamentos em sua regulamentação, apenas dos produtos aplicados no procedimento. Em seu site oficial<sup>29</sup>, a ANVISA fornece à população um mecanismo de consulta para verificar o registro e a liberação do possível creme alisante para o uso, além de demonstrar passo a passo como efetuar a leitura do rótulo do produto de forma correta antes de sua utilização (Brasil, 2022).

A Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária, através da resolução RDC nº 585, de 10 de dezembro de 2021, resolve adotar a Instrução Normativa Nº 220, de 13 de Abril de 2023, o qual estabelece a lista de substâncias permitidas e o limite máximo para cada ativo e suas formulações, que entrou em vigor desde 2 de maio de 2023.

**Quadro 5** - Lista de ativos permitidos em alisantes segundo a ANVISA.

<b>LISTA DE ATIVOS PERMITIDOS EM PRODUTOS COSMÉTICOS PARA ALISAR OU ONDULAR OS CABELOS SEGUNDO A INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº220 DA ANVISA</b>			
<b>Nº</b>	<b>ATIVO</b>	<b>NOMENCLATURA DE INGREDIENTE COSMÉTICO DO ATIVO (PT E ING)</b>	<b>CONCENTRAÇÃO MÁXIMA E/OU pH AUTORIZADOS NO PRODUTO PRONTO PARA USO</b>
1	Ácido tioglicólico e seus sais	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tioglicolato de Amônio (AMMONIUM THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Cálcio (CALCIUM THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Etanolamina (ETHANOLAMINE THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Magnésio (MAGNESIUM THIOGLYCOLATE)</li> </ul>	<p>Uso geral: 8%, pH 7 a 9,5.</p> <p>Uso profissional: 11%, pH 7 a 9,5. (porcentagens calculadas como ácido tioglicólico)</p>

<sup>28</sup> Tioglicolato de amônio, de fórmula química (NH<sub>4</sub>+HSCH<sub>2</sub>COO<sup>-</sup>), também conhecido como sal permanente. Ele é formado a partir do ácido tioglicólico C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>O<sub>2</sub>S e da amônia. Muito utilizado em cremes alisantes (Simeão, 2020).

<sup>29</sup> Orientações sobre alisantes no site oficial da ANVISA: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentescosmeticos/alisantes> (Brasil, 2022)



		<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tioglicolato de Potássio (POTASSIUM THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Sódio (SODIUM THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Estrôncio (STRONTIUM THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Ácido Tioglicólico (THIOGLYCOLIC ACID)</li> </ul>	
2	Ésteres do ácido tioglicólico	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Tioglicolato de Butila (BUTYL THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Etila (ETHYL THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Glicerila (GLYCERYL THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Isooctila (ISOOCTYL THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Isopropila (ISOPROPYL THIOGLYCOLATE)</li> <li>▪ Tioglicolato de Metila (METHYL THIOGLYCOLATE)</li> </ul>	Uso geral: 8%, pH 6 a 9,5; Uso profissional: 11%, pH 6 a 9,5 (porcentagens calculadas como ácido tioglicólico)
3	Hidróxido de sódio ou potássio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hidróxido de Sódio (SODIUM HYDROXIDE)</li> <li>▪ Hidróxido de Potássio (POTASSIUM HYDROXIDE)</li> </ul>	Uso geral: 2% em massa. Uso profissional: 4,5% em massa.
4	Hidróxido de Lítio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hidróxido de Lítio (LITHIUM HYDROXIDE)</li> </ul>	Uso geral: 2% em massa. Uso profissional: 4,5% em massa.
5	Hidróxido de Cálcio	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hidróxido de Cálcio (CALCIUM HYDROXIDE)</li> </ul>	7% em peso como hidróxido de cálcio
6	Sulfitos e bissulfitos inorgânicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sulfito de Amônio (AMMONIUM SULFITE)</li> <li>▪ Bissulfito de Amônio (AMMONIUM BISULFITE)</li> <li>▪ Sulfito de Potássio (POTASSIUM SULFITE)</li> <li>▪ Metabissulfito de Potássio (POTASSIUM METABISULFITE)</li> <li>▪ Sulfito de Sódio (SODIUM SULFITE)</li> <li>▪ Bisulfito de Sódio (SODIUM BISULFITE)</li> <li>▪ Metabissulfito de Sódio (SODIUM METABISULFITE)</li> </ul>	6,7% expressos em SO <sub>2</sub> livre
7	Pirogalol	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pirogalol</li> </ul>	3% / até pH 3,5.

Fonte: ANVISA (2023).

De forma geral, os consumidores não têm conhecimento acerca das substâncias químicas presentes nos produtos alisantes e se submetem a alisamentos, expondo-se a risco de saúde (Kohler, 2011). Por outro lado, existem ainda alguns cabeleireiros que insistem em utilizar substâncias como formaldeído (popularmente conhecido como formol) em escovas progressivas, mesmo sendo proibido o uso e a venda do mesmo desde 2009, através da Resolução nº 36 publicada pela ANVISA (Santos *et. al.*, 2012).

No cenário atual, a prática de adulteração dos produtos de forma ilegal ainda se faz presente em salões e institutos de beleza, segundo dados da Anvisa: “35% dos fiscais de Vigilâncias Sanitárias de estados e municípios<sup>30</sup> que participaram de uma

<sup>30</sup> Nessa pesquisa, participaram municípios de 21 estados e do Distrito Federal, totalizando uma adesão de 81% das unidades federadas. Entretanto, cinco estados não enviaram contribuições, incluindo a Paraíba

pesquisa da Anvisa sobre este tema, divulgada no início do ano de 2022, relataram ter constatado o uso irregular de formol em alisantes” (Anvisa, 2022). A adulteração dos produtos capilares com formol é considerada crime de infração sanitária pelo código penal brasileiro (Lei Nº 6.437, de 1977) e desde 2006, através da publicação da Resolução de Diretoria Colegiada nº 332 de 01 de dezembro, adota:

de acordo com o Art. 1º: As empresas fabricantes e/ou importadoras de Produtos de Higiene Pessoal Cosméticos e Perfumes, instaladas no território nacional deverão implementar um Sistema de Cosmetovigilância, a partir de 31 de dezembro de 2005.

Art 2º As empresas fabricantes e/ou importadoras de Produtos de Higiene Pessoal Cosméticos e Perfumes, instaladas no território nacional deverão manter registro dos relatos de cosmetovigilância, e avaliá-los. (Anvisa, 2005)

A vigilância sanitária implantou a *cosmetovigilância* como um instrumento para agir no controle de qualidade dos produtos cosméticos, garantindo a segurança e eficácia para uso da população. Para auxiliar nessa fiscalização, a ANVISA instituiu a NOTIVISA, um sistema criado para receber informações sobre queixas, reclamações e/ou denúncias relacionadas aos produtos de Higiene Pessoal, Cosméticos e Perfumes. Portanto, a população poderá notificar os problemas ocorridos através de um formulário disponível no site oficial do governo<sup>31</sup>, onde passará por uma análise por órgãos do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS) para tomar as devidas providências. (Santos et. al, 2012).

Existem dois tipos de alisamento capilar: o provisório e o permanente. Este último é o procedimento mais conhecido, que age na redução química das ligações de dissulfeto do cabelo, utilizando um composto alcalino com posterior neutralização do fio com a nova conformação, como também pode ser feito utilizando a tecnologia de redução/oxidação, com o uso de tioglicolato. Já o procedimento provisório (ou temporário), também é bem utilizado e tem como mecanismo técnicas físico-químicas, como o uso do calor para a modificação dos fios e alisá-los. Porém, após a lavagem, o cabelo volta a forma natural (França, 2014).

---

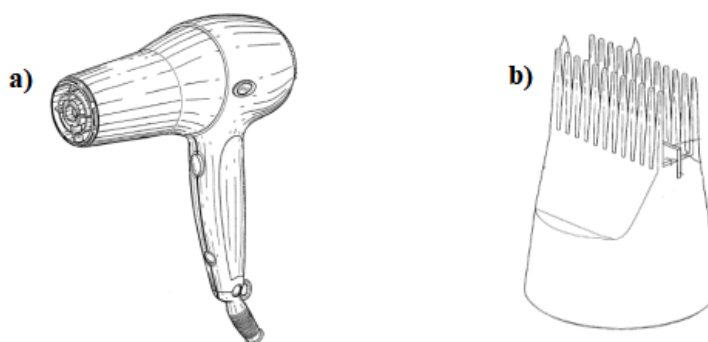
(PB). Para saber mais: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2019/formol-pesquisa-revela-uso-irregular>.

<sup>31</sup> Para mais informações sobre a NOTIVISA: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/notificar-problemas-com-produtos-sujeitos-a-vigilancia-sanitaria> (Anvisa, 2023).

### 5.2.2 Alisamento Temporário

O uso da água no alisamento temporário é um dos elementos fundamentais para garantir a forma lisa. É através da água e sua absorção pela haste capilar que as ligações fracas são quebradas, promovendo o inchaço do fio, deixando o cabelo mais volumoso. Dessa forma, com o cabelo molhado é possível alisá-lo através da técnica de escovação, utilizando o secador de cabelo (Figura 8a). Este último, introduzida nos salões a partir de 1970, tem a função de tirar o excesso de umidade através de um forte jato de ar quente e, com a ajuda de uma escova, fazer a modelagem do fio (Bouillon; Wilkison, 2005). Juntamente com o secador, França (2014) destaca que foram desenvolvidos posteriormente, alguns acessórios para otimizar seu uso e resultado, visto que para o efeito liso é preciso utilizar o secador e a escova. Um deles, o *hair straightening nozzle*, ou comumente chamado de bico alisador (Figura 8b), substitui a escova e consegue alisar e alinhar os fios sincronicamente, facilitando o processo de alisamento temporário.

**Figura 8** - a) representação gráfica do secador de cabelo b) representação gráfica do bico alisador.



Fonte: Goetschi; Morrow (2000); Adaptado de França (2014).

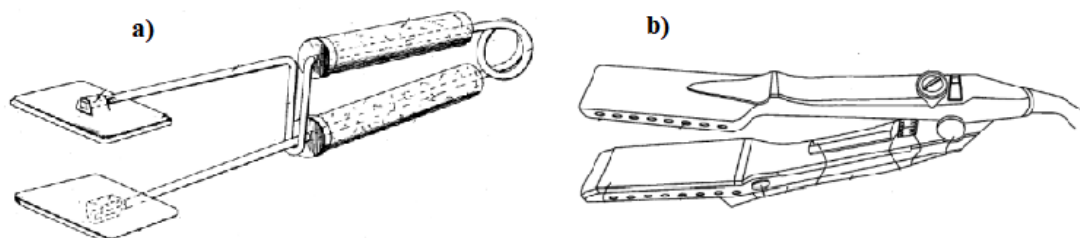
O alisamento temporário com auxílio desses acessórios supracitados possui efeitos adversos, muitos desses indesejáveis, como aponta Wilkison e Moore (1990 *apud*. Delfini, 2011, p. 21):

[...] risco de ruptura dos fios de cabelo devido à alta temperatura e tensão aos quais são aplicados, e sua forma pouco estável, pois o efeito liso tende a durar apenas até a próxima lavagem, não sendo resistente à umidade do ar, efeito da chuva ou da transpiração, revertendo a seu estado inicial.

Outro acessório desenvolvido para auxiliar no alisamento capilar foi o *hair-straightener*, ou Alisador de Cabelo. Ele foi considerado depois o precursor da famosa chapinha, pois ele consistia em aplicar uma pressão através das pontas do equipamento até dar forma aos fios (Silva, 2018).

Com o passar dos anos, diversos equipamentos foram criados e patenteados com a mesma premissa da chapinha, como por exemplo, modelos de chapinha que necessitava de pré-aquecimento antes de aplicação. Atualmente, temos a chapinha elétrica, ligada diretamente na tomada, revestida de cerâmica, o qual tem como proposta proteger os fios de quebras e promover brilho (França, 2014).

**Figura 9** - a) representação gráfica do Alisador de Cabelos b) representação gráfica da chapinha elétrica.



Fonte: Shero, (1909); Cha (2005); Adaptado de França (2014)

### 5.2.3 Alisamento Permanente

Há quem diga que o procedimento de alisamento, progressiva e o relaxamento são a mesma coisa, entretanto Mota (2014) ressalta que são processos bem diferentes. A escova progressiva possui vários nomes conhecidos, dentre eles: escova francesa, alisamento japonês, escova definitiva, entre outros (Souza, 2022). Como o próprio nome diz, é preciso um progresso. Ou seja, quanto mais vezes a escova for feita, mais lisos os cabelos ficarão. Geralmente, as substâncias ativas utilizadas para a realização da escova definitiva contêm compostos ácidos (1 a 1,5%) na escala de pH e alguns aminoácidos, o

qual os principais são, respectivamente: ácido glioxílico ( $C_2H_2O_3$ ) e carbocisteína ( $C_5H_9NO_4S$ ) (Silva, 2018).

Ferreira et. al (2016) ressalta que esses compostos supracitados não possuem registro na ANVISA como alisante e mostra que também há presença de formaldeído no processo, pois

[...] é necessário um processo de oxidação das ligações de cistina num pH baixo, no qual é utilizado o ácido glioxílico. Durante o processo é necessário o uso de chapinhas aquecedoras para se obter o efeito liso, e quando submetido a altas temperaturas o ácido glioxílico libera formol. O ácido glioxílico e outras substâncias que liberam formol não possuem o cheiro característico dele. Com o calor, ocorre a degradação química das substâncias que liberam o formol, e só com a liberação dele é possível obter o alisamento. (Fernanda, et al., 2016, p.6)

No passo a passo da escova progressiva, é importante que ao final, o cabelo fique 100% seco, pois como “têm em sua formulação um ativo em meio ácido e a água é um meio neutro, se não secar o cabelo, a água neutralizará o ativo da escova progressiva” (Mota, 2014, p. 40). Segundo Mota (2014), a vantagem que a escova progressiva tem sobre o alisamento é que o processo pode ser feito em cabelos coloridos ou descoloridos, pois as pontes dissulfeto não são modificadas.

Diferente da escova progressiva, o relaxamento consiste na desestruturação das ligações dissulfeto de forma parcial, pois o produto alisante não fica o tempo suficiente para realizar o rompimento das cadeias dissulfeto e não são modificadas no aminoácido lantionina. Os ativos mais comuns utilizados nesse processo são carbonato de guanidina<sup>32</sup>, tioglicolato de amônia e hidróxido de sódio, todos registrados pela ANVISA (Mota, 2014).

O processo do alisamento, diferente do relaxamento que não completa o ciclo da quebra da ligação dissulfeto, vai utilizar um composto ativo de base forte para romper de fato as cadeias dissulfeto para serem modificadas em cadeias de lantionina. Através de compostos de base forte (pH entre 7 e 10), como de hidróxido de sódio, potássio, cálcio, lítio, guanidina e tioglicolato, vai ser possível abrir a cutícula capilar para que o

---

<sup>32</sup> O sal de guanidina (Carbonato de Guanidina) não consta na lista de ativos permitidos segundo a instrução normativa nº220 da ANVISA (Quadro 4), pois está sendo reavaliada com base nos critérios estabelecidos na RDC Nº 409, de 2020. Para mais informações: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acesoainformacao/perguntasfrequentes/cosmeticos/alisantes> (Anvisa, 2023).

agente desestruturante adentre no córtex do cabelo e possa deixar as fibras capilares maleáveis e prontas para serem alisadas (Mota, 2014). Segundo França (2014, p. 69):

Essa técnica é mais efetiva com maior durabilidade do efeito liso devido à modificação da fibra capilar. Lembrando que as duas técnicas são incompatíveis entre si e se desejar fazer a troca de produtos é necessário aguardar o crescimento dos fios.

Sobre o alisamento permanente, Souza (2015) evidencia que apesar de ser uma modificação permanente no fio de cabelo, ele não é definitivo para toda a vida. A autora explica que, o cabelo que eventualmente vai crescendo com o tempo, não será afetado pelas alterações provocadas pelo processo de alisamento realizado, ou seja, crescerá naturalmente.

Dessa forma, há a necessidade de uma manutenção capilar, comumente denominado de “retoque”, para manter os fios lisos. Portanto, é necessário que haja uma nova aplicação do produto alisante que geralmente é efetuado a cada 3 meses. Entretanto, Delfini (2011, p.30) nos alerta ao ressaltar que: “Tratamentos sucessivos podem levar a ruptura do cabelo, principalmente na junção do cabelo natural e do cabelo previamente alisado.”

#### **5.2.4 Compostos tiólicos (Óxido-redução)**

Como vimos, os alisantes derivados de tióis são registrados pela ANVISA, tendo dentre eles, o tioglicolato de amônio (um sal básico) como o mais utilizado no processo de alisamento em todo Brasil. Por apresentar um pH entre 9,0 e 9,5, é considerado um alisamento menos prejudicial em relação aos alisantes que utilizam compostos hidróxidos em sua formulação (Souza, 2015). O tioglicolato de amônio ( $\text{NH}_4^+\text{HSCH}_2\text{COO}^-$ ) é formado através do ácido tioglicólico ( $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2\text{S}$ ) na presença de um agente alcalinizante, o hidróxido de amônio ( $\text{NH}_4\text{OH}$ ) (Ferrari; Silva, 2022).

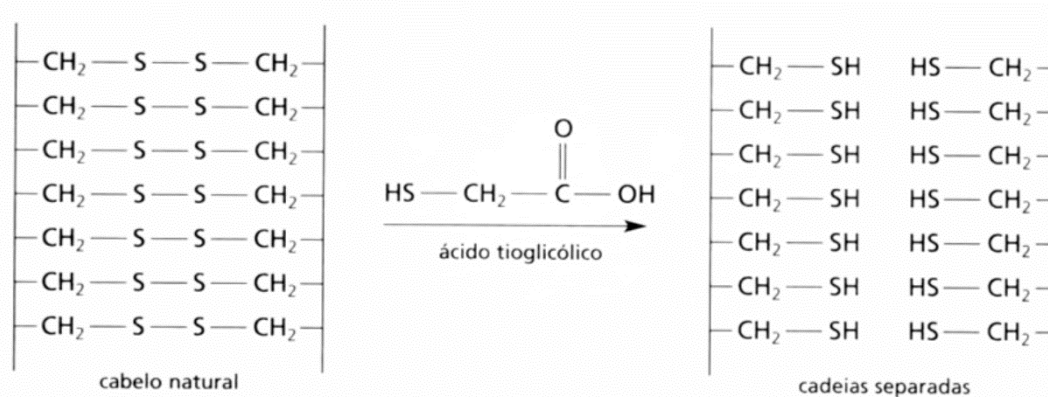
Alisantes com tióis vão agir diretamente na queratina do cabelo através de uma reação de óxido-redução (Mello, 2010). Segundo Simeão (2020) o alisamento com tióis desenvolve-se em três fases, o qual primeiramente acontece uma reação de redução, neutralização e após isso uma reação de oxidação finaliza o processo de alisamento. De acordo com Ferreira et al., (2016) a concentração comumente utilizada é entre 7,5 e

11% e ela deve ser escolhida de acordo com o tipo de cabelo. Segundo os autores, para cabelos crespos é preciso uma concentração maior, e conseqüentemente para cabelos ondulados, uma concentração menor.

O mecanismo de ação do tioglicolato de amônio (Figura 10) se dá primeiramente por meio do rompimento das ligações dissulfeto através dos íons  $H^+$  advindos do ácido tioglicólico, promovendo a quebra das pontes de enxofre, tornando a queratina flexível. Para que essa quebra ocorra em todos os fios é preciso deixar o produto agir em média de 20 a 35 minutos no cabelo. Após isso, é necessário que o cabelo seja lavado com água afim de retirar todo o excesso do agente redutor e depois secado para realizar a aplicação do neutralizante.

Depois de seco, é realizado a segunda parte do processo: a modelagem do fio com o auxílio de uma prancha elétrica (chapinha). Depois da finalização da chapinha, recomenda-se deixar o cabelo esfriar por alguns minutos. A terceira parte do processo consiste na reação de neutralização. A substância neutralizante (agente oxidante) mais utilizada nesses casos é o peróxido de hidrogênio ( $H_2O_2$ ). Este último, ao entrar em contato com o cabelo, através de uma reação de oxidação, capta dois elétrons do átomo de enxofre presente na cistina e restabelece novas ligações dissulfídicas, ou seja, forma-se a cistina: uma ligação entre dois átomos de enxofre isolados. (Delfini, 2011; Ferrari e Silva, 2022; Dias, 2004)

**Figura 10** - Esquema da reação de óxido-redução com tóios.



Fonte: Delfini (2011)

Delfini, (2011, p.27) enfatiza que mesmo sendo considerado um alisamento menos agressivo, ele depende de diversos fatores e que pode ocasionar grandes complicações se submetido a um processo de forma desequilibrada:

O grau de quebra das ligações dissulfídicas da queratina depende da concentração do agente redutor e da tensão aplicada aos cabelos. Entretanto, independente das condições, pode-se romper cerca de 65-70% das ligações dissulfídicas.

### **5.2.5 Compostos hidróxidos (Lantionização)**

Os alisantes com hidróxidos também são conhecidos de acordo com Dias (2004) por “alisantes com soda” por possuir em sua composição hidróxidos de sódio, potássio e cálcio como agente alcalino forte. Segundo a autora, é preciso que haja um equilíbrio entre os componentes presentes na formulação do alisante, pois a proporção do agente emulsificante (base alcalina forte) tem grande impacto tanto na capacidade de alisar, quanto na saúde capilar se este estiver em desequilíbrio, ou seja, é preciso que haja um equilíbrio entre os componentes.

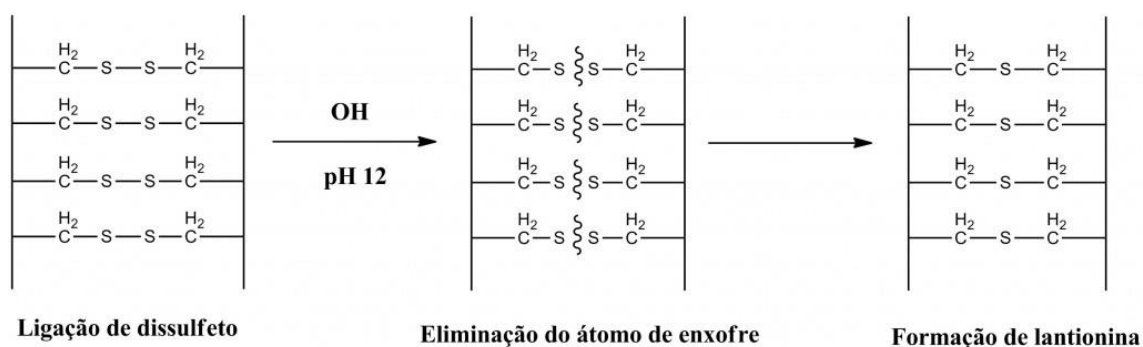
Já os alisantes “sem soda”, de acordo com Dias (2004), consiste em alisantes que não possuem em sua formulação o hidróxido de sódio (NaOH) ou potássio (KOH) como agente ativo. Nesse caso, a autora explana que é utilizado o hidróxido de lítio, como também pode conter uma mistura de hidróxido de potássio e carbonato de guanidina ( $C_2H_7N_3O_3$ ), que resultará no hidróxido de guanidina (Varela, 2007; Dias et al, 2007). É fundamental que essa reação seja feita no momento da aplicação do produto para não deteriorar o mesmo (Bolduc; Shapiro, 2001).

No que se refere a potência dos alisantes com hidróxido e sem, Abraham e colaboradores (2009) afirma que o alisamento que utiliza hidróxido de sódio é o mais potente em relação ao hidróxido de guanidina (agente do alisante sem soda), pelo fato de ter seu pH entre 10 e 14. Todas as duas categorias de alisamento com hidróxidos, por serem mais agressivos, podem ocasionar danos pertinentes à fibra capilar, entretanto, alisantes com soda promovem mais danos por serem mais fortes, como por exemplo, a perda de proteínas. Os autores ainda ressaltam que o alisamento com hidróxidos é utilizado geralmente em cabelos crespos ou afro, enquanto o alisamento sem hidróxidos é mais recomendado para cabelos cacheados ou ondulados (Abraham, et al., 2009).



O mecanismo de ação dos hidróxidos se dá através de uma reação de lantionização (Figura 11), o qual o alto pH da solução alisante age na abertura das cutículas da fibra capilar para que a hidroxila do agente alcalino ( $\text{OH}^-$ ) penetre no córtex. Logo após, acontece a quebra das ligações dissulfeto, o  $\text{OH}^-$  presente vai degradar as ligações de queratina, promovendo a substituição de um terço das ligações dissulfídicas (cistinas) por lantionina, liberando ao final, um átomo de enxofre. Com as ligações de lantioninas formadas entre duas cadeias polipeptídicas, as ligações de queratina são reestruturadas de forma permanente com a nova forma do cabelo (Delfini, 2011; França, 2014).

**Figura 11** - Esquema da reação de Lantionização.



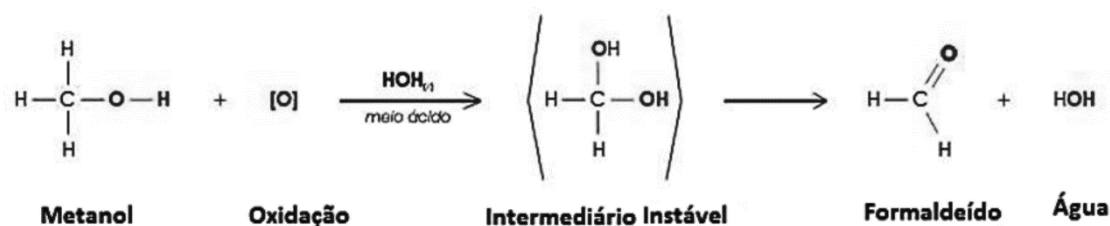
Fonte: Campus Virtual (2016)

### 5.2.6 *Formaldeído (Metilação)*

O formaldeído (metanal) ou comumente conhecido como formol ( $\text{CH}_2\text{O}$ ), é um líquido incolor o qual é solúvel em água e que tem como característica principal o seu odor bem forte, além de ser bastante volátil<sup>33</sup>. Desde 1990 é comercializado para outros setores além da área de cosméticos, atuando na composição de germicida, desinfetante e antissépticos. É pertencente ao grupo dos aldeídos e formado através de uma reação de oxidação, o qual o metanol oxida em meio ácido e constitui-se em metanal liberando uma molécula de água, como mostra a figura 12 (Ferrari e Silva, 2022; Simeão, 2020).

<sup>33</sup> Define-se “volátil” na Química como “reduzido a gás ou a vapor quando exposto a temperaturas ambientes.” (Volátil, 2023).

**Figura 12** - Esquema de formação do metanal (formaldeído) a partir do metanol.



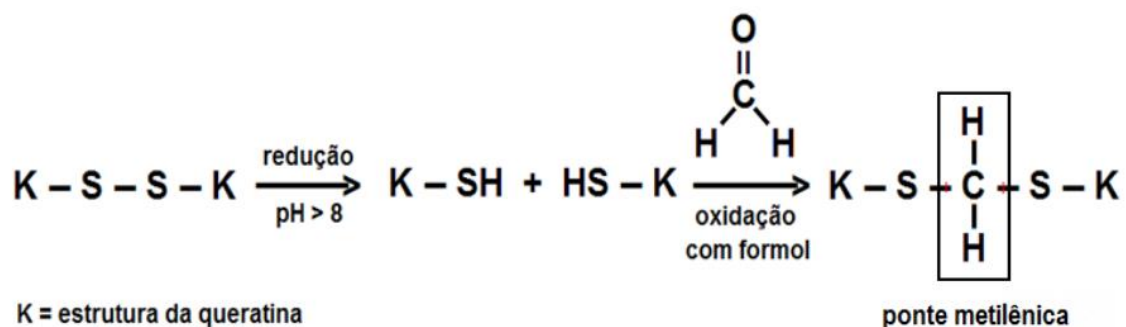
Fonte: Adaptado por Macagnan; Sartori; Castro (2009)

Segundo Souza (2022) as escovas progressivas de formol a partir dos anos 2000, se tornaram famosas por apresentar um custo-benefício bem mais atraente: possuía um poder alisante imediato. O formaldeído era comercializado em farmácias na época em solução a 37% e em conjunto com a queratina líquida, proporcionava um alisamento dos fios, deixando-os com uma aparência natural e brilhosos, entretanto, apesar de parecer visivelmente bonito, a maioria da população não tinha conhecimento sobre seu risco à saúde.

O mecanismo de ação do formaldeído segundo Simeão (2020) é diferente dos alisantes à base de agente redutores, como o tioglicolato de amônio ou o hidróxido de sódio, pois é considerado como um procedimento semipermanente. Nesse caso, após lavar o cabelo afim de abrir as cutículas, chega a vez da aplicação do produto alisante, que utiliza as ligações dissulfetos quebradas com a ação da água, para adicionar o grupo tiol (-SH) à carbonila presente no formol.

Através dessa união, as pontes dissulfídicas são reestruturadas, formando uma ponte metilênica (Figura 13) entre átomos de enxofre. Com a ação do calor da chapinha, essa ligação recém-formada se une às proteínas e os aminoácidos presentes na cutícula, selando-a, permitindo que o cabelo permaneça na forma lisa. (Araham, *et. al.*, 2009; Ferreira *et. al.*, 2016)

**Figura 13** - Esquema de reação de alisamento capilar utilizando formaldeído a 37%.



Fonte: Pinheiro (2010)

A procura por esses produtos capilares cresceu exponencialmente, entretanto os diversos efeitos colaterais provocados através da inalação dos gases liberados e pelo contato com a pele durante a aplicação desses alisantes à base de formol ocasionou a proibição do mesmo através da Resolução nº 36 publicada pela ANVISA em 17 de junho de 2009, o qual adota:

Art. 1º Fica proibida a exposição, a venda e a entrega ao consumo de formol ou de formaldeído (solução a 37%) em drogaria, farmácia, supermercado, armazém e empório, loja de conveniência e drugstore.

Art. 2º A adição de formol ou de formaldeído a produto cosmético acabado em salões de beleza ou qualquer outro estabelecimento acarreta riscos à saúde da população, contraria o disposto na regulamentação de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e configura infração sanitária nos termos da Lei Nº 6.437, de 20 de agosto de 1977, sem prejuízo das responsabilidades civil, administrativa e penal cabíveis (ANVISA, 2009).

Lima e colaboradores (2020) e Abraham *et. al.* (2007) destacam os principais sintomas que acometem tanto usuários do procedimento capilar quanto para o profissional que aplica o produto ao utilizar alisantes à base de formol. De acordo com os autores, quando há o contato com a pele e olhos, causa irritação com vermelhidão, além de dor, queimaduras e lacrimejamento.

Quando inalado, atinge principalmente o aparelho respiratório, causando dor e irritação do nariz e garganta, além da diminuição da frequência cardíaca. Em altas concentrações pode causar também problemas mais graves como edema pulmonar, pneumonia e até câncer no trato respiratório (Lima, 2020).

Segundo Lima e colaboradores (2020) a manipulação e utilização de forma indevida do formol é considerada como extremamente tóxica, sendo classificada como uma substância cancerígena em seres humanos por instituições de pesquisas internacionais como a *International Agency for Research on Cancer* (IARC) e a *Occupational Safety and Health Administration of EUA* (OSHA), como também a nível nacional, através do Instituto Nacional de Câncer (INCA), o qual ressalta que:

[...] a produção anual de formol é de, aproximadamente, 21 milhões de toneladas. É muito utilizado em resinas sintéticas, fenólicas, uréicas e melamínicas nas indústrias de madeiras, papel e celulose; em abrasivos, plásticos, esmaltes sintéticos, tintas e vernizes; na indústria têxtil e de fundição; em adesivos, isolantes elétricos, lonas de freios etc. Fontes comuns de exposição inclui ainda o que é liberado pelos veículos, a fumaça do cigarro, o uso de desinfetantes, conservantes e produção e uso de fungicidas e germicidas (INCA, 2018, p. 1).

Atualmente, o formaldeído ainda está presente no mercado de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfume, porém em concentrações menores. Segundo a resolução nº 15 publicada em 26 de março de 2013, o formaldeído e o paraformaldeído é regulamentado pela ANVISA apenas para atuar como conservante, apresentando uma concentração de apenas 0,2% e como endurecedor de unhas em esmaltes, contendo até 5% de sua concentração (Brasil, 2013).

Como vimos, o formaldeído foi proibido desde 2009, mas não foi empecilho para que novas substâncias surgissem no mercado de cosméticos. O glutaraldeído ( $C_5H_8O_2$ ) ou glutaral é um líquido incolor em solução aquosa a 50% e surge como uma solução para suprir a falta de produtos à base de formol em salões de beleza, pois apresenta características químicas semelhantes ao formaldeído e auxilia no processo do alisamento capilar (Abraham, 2010). Esse dialdeído saturado<sup>34</sup> é semelhante ao formol não só na função, como também nos efeitos colaterais de seu uso, como afirma Abraham et al., 2010, p.180:

---

<sup>34</sup> O dialdeído saturado é em outras palavras o glutaraldeído, o qual de acordo com nomenclatura da Química, o dialdeído pode ser definido como uma molécula simples que possui cinco carbonos ligados a dois grupos de aldeídos (uma função orgânica caracterizada pela presença de grupo carbonila (C=O) na extremidade de uma cadeia carbônica cujo carbono possui um ligante hidrogênio) (Simeão, 2020).

[...] o glutaraldeído é de seis a oito vezes mais forte do que o formaldeído, por produzir ligações cruzadas na proteína do DNA, e cerca de dez vezes mais intenso do que o formaldeído na produção de danos teciduais no interior do nariz após a inalação.

Assim como o formaldeído, é regulamentado pela ANVISA apenas como esterilizante e desinfetante de uso hospitalar utilizando concentrações de até 2%, como também atua como conservante em produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfume com concentrações de até 0,2%.

### **5.3 A transição capilar como um ato de ressignificação**

A tentativa de recuperar e reconstruir identidades que foram rejeitadas e marginalizadas devido à influência da ideologia de embranquecimento, que historicamente impulsionou a busca pela conformidade com os padrões de beleza amplamente aceitos na sociedade e incentivou o uso generalizado de métodos de alisamento capilar (que muitas mulheres, sobretudo negras, adotaram desde a infância), tem se tornado uma luta expressiva impulsionada pelo movimento negro na sociedade contemporânea.

Esta última, com o advento da tecnologia e das redes sociais, vem promovendo um espaço aberto para que as mulheres trabalhem na sua reconstrução identitária e assumam a sua estética capilar natural (Freitas, 2018; Matos, 2017). Entretanto, ainda assim, o racismo estrutural que se faz presente como uma prática expressiva no Brasil, permite que o cabelo crespo continue sendo representado como uma imagem negativa (Rosa, 2014).

O ato de reconstrução da identidade desses sujeitos começou através da aceitação de sua negritude para ir contra a lógica racista, apoderando-se da sua estética capilar e assumindo seus fios naturais. Esse processo chamado de *transição capilar* se transformou em um ato político, o qual iniciou-se através do Movimento *Black Power* (“*Black is Beautiful*”), já trazido no Capítulo 2 desta pesquisa, o qual trazia a pauta da naturalização e aceitação do cabelo crespo, *afro-black* como símbolo de resistência à branquitude (Freitas, 2018; Mesquita *et. al.*, 2020; Munanga, 2009). Por que o cabelo? Gomes (2002) nos mostra que

Mesmo que reconheçamos que a manipulação do cabelo seja uma técnica corporal e um comportamento social presente nas mais diversas culturas, para o negro, e mais especialmente para o negro brasileiro, esse processo não se dá sem conflitos. Estes embates podem expressar sentimentos de rejeição, aceitação, ressignificação e, até mesmo, de negação ao pertencimento étnico-racial (Gomes, 2002, p. 44)

De acordo com Freitas (2018, p. 37) a transição capilar “consiste em deixar de utilizar os métodos de alisamento capilar e deixar o cabelo crescer naturalmente. Em muitos casos os relatos sobre esse processo trazem narrativas sobre uma transformação para além da estética”, pois é considerada um empoderamento individual, mas engloba e toca a perspectiva social (Amorim *et. al.*, 2020)

Todavia, a transição capilar é marcada também pelas diversas dificuldades que atravessam o social e a individualidade de cada sujeito, pois no decorrer do processo, o cabelo fica com o aspecto diferente por conter duas texturas (a raiz que está crescendo de forma natural e a ponta que ainda está alisada), o que influencia diretamente com a autoestima do indivíduo, sobretudo das mulheres negras. (Amorim *et. al.*, 2020; Matos, 2017)

Um caminho para amenizar essa dupla texturização, que está/esteve presente no processo de transição de muitas mulheres negras, foi o chamado Big Chop (ou “grande corte”). Este último é uma alternativa utilizada para quem não deseja esperar os fios crescerem de forma natural para se livrar da textura lisa, consistindo na retirada total dos fios alisados através de um corte capilar. O Big Chop não possui regras, sendo possível dividir o corte aos poucos através de metas de crescimento. (Freitas, 2018; Mesquita *et. al.*, 2020)

“Fiz o *Big Chop* e agora?” A transição capilar não se encerra depois da realização do corte, ainda há mais uma etapa a ser seguida e enfrentada. Nesse caso, a prática de resistência se dá através da renovação de produtos capilares. Ou seja, se a textura capilar foi alterada e agora possui fios naturais, é preciso que seja utilizado cremes e produtos de acordo com seu tipo de cabelo. Portanto, o aprendizado sobre produtos capilares se faz necessário para efetivar essa etapa, diante da variedade de produtos cosméticos disponíveis. (Matos, 2017; Pires, 2022; Silva, 2016).

No contexto atual, grandes marcas repassaram/repassam ensinamentos e dicas sobre seus produtos na mídia através de publicidades nas redes sociais e na televisão, os quais na sua grande maioria, são apresentadas por blogueiras que passaram pela transição capilar (Amorim, *et. al.*, 2020; Pires, 2022). Menezes (2013) nos chama atenção quando enfatiza que, apesar de existir esse “mercado negro promissor” que estimula a acumulação de capital, de certa forma promove a importância do empoderamento negro, sobretudo, do movimento negro feminista.

Dessa forma, a ascensão do empoderamento feminino na sociedade contemporânea, promove a ressignificação da identidade capilar, ampliando o discurso do combate ao alisamento que, conseqüentemente, influencia na expansão do mercado da beleza para cabelos cacheados e crespos. Fernanda Pires (2022) traz a perspectiva de Foucault (2006) para ressaltar a importância que o cuidado de si possibilita, principalmente para a mulher, sair de uma posição de “ser humano dominado” para uma condição de protagonista de sua própria vida. O termo *sophrosune* trazido por Foucault (2006) reflete essa condição de ser ativo como uma prática de liberdade, pois “o tipo de prática do cuidado de si que cada mulher tem consigo mesma, e nesse caso com o próprio cabelo, reflete e baliza a relação de poder que as mulheres exercem entre si.” (Pires, 2022, p. 27).

## 6 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Respeitem meus cabelos, brancos  
Chegou a hora de falar  
Vamos ser francos  
Pois quando um preto fala  
O branco cala ou deixa a sala  
Com veludo nos tamancos  
Cabelo veio da África  
Junto com meus santos  
Cabelo veio da África  
Junto com meus santos  
Benguelas, zulus, gêges  
Rebolos, bundos, bantos  
Batuques, toques, mandingas  
Danças, tranças, cantos  
Respeitem, meus cabelos, brancos  
Se eu quero pixaim, (deixa)  
Se eu quero enrolar, (deixa)  
Se eu quero colorir, (deixa)  
Se eu quero assanhar  
Deixa, deixa a madeixa balançar<sup>35</sup>

---

<sup>35</sup> Letra de Música: Respeitem meus cabelos, brancos. Composição e Interpretação: Chico César /Álbum: Respeitem meus cabelos, brancos, 2002. Produtora: Deck Produções Artísticas Ltda.



Neste capítulo, apresentamos os resultados obtidos com o desenvolvimento da SD intitulada “*A química nos cabelos crespos: uma relação entre ciência, padrão de beleza e sociedade*”, que foi desenvolvida em duas turmas do Ensino Médio. A SD foi analisada segundo os pressupostos metodológicos de Bardin (2016) e após análise dos dados, chegamos ao desenvolvimento de três grandes categorias baseadas também nas discussões feitas nos capítulos anteriores, que estão subdivididas como ilustra o quadro 6.

**Quadro 6** - Categorias e Subcategorias selecionadas para análise dos dados.

<b>Categoria 1: A escola como espaço transformador</b>
<b>Subcategoria 1:</b> Entraves escolares
<b>Subcategoria 2:</b> Reflexões de uma prática docente
<b>Categoria 2: Concepções de Funções Inorgânicas</b>
<b>Subcategoria 3:</b> Conceitos do Cotidiano
<b>Subcategoria 4:</b> Conceitos sobre Alisamento Capilar
<b>Subcategoria 5:</b> Conceitos sobre Produtos Químicos
<b>Categoria 3: Concepções sobre as Questões étnico-raciais</b>
<b>Subcategoria 6:</b> Conceitos sobre Racismo
<b>Subcategoria 7:</b> Conceitos sobre cabelo cacheado/crespo e o padrão de beleza
<b>Subcategoria 8:</b> Conceitos sobre transição capilar e empoderamento

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A categoria 1 está correlacionada a alguns fenômenos e situações observadas pela pesquisadora tanto no âmbito do *lócus* da pesquisa, como também dentro de sala de aula. Observamos algumas situações que interferiram direta e indiretamente no desenvolvimento do estudo. Reiteramos, que por se apresentar como uma pesquisa-ação, a observação *in loco* foi de suma importância para identificar essas situações no decorrer desta pesquisa. Segundo Tripp (2005, p. 8), a pesquisa-ação

1) é participativa na medida em que inclui todos os que, de um modo ou outro, estão envolvidos nela e é colaborativa em seu modo de trabalhar; 2) são experimentais no sentido de que fazem as coisas acontecerem para ver o que realmente acontece; 3) o necessário é explicar os fenômenos, não é seu objetivo construir o tipo de rede de explicações implicadas na teoria científica.

A categoria 2 está associada às concepções do conteúdo químico de Funções Inorgânicas que são formadas tanto a partir da vivência dos estudantes, quanto em conceitos trazidos no ambiente escolar, seja através da disciplina de Química ou a partir das outras disciplinas que compõe as Ciências da Naturezas e suas Tecnologias. Dessa forma, a categoria está subdividida em três subcategorias, a saber: conceitos do cotidiano, conceitos sobre alisamento capilar e conceitos sobre produtos químicos, que estão relacionadas entre si, mas que decidimos separá-los para uma análise de dados mais detalhada.

A categoria 3 está associada as concepções que envolvem as questões étnico-raciais, ou seja, a percepção que os estudantes têm a partir de discursos hegemônicos e/ou contra-hegemônico que reverberam na sociedade. Por essa razão, dividimos em três subcategorias, a saber: Conceitos sobre Racismo, conceitos sobre cabelo cacheado/crespo e o padrão de beleza e conceitos sobre transição capilar e empoderamento. Da mesma forma que a categoria 2, todos os temas se relacionam entre si, mas a separação dessas categorias se torna necessária para uma melhor análise.

### **6.1 Análise dos dados da Sequência Didática**

Começaremos nossa discussão a partir das observações realizadas pela pesquisadora que desencadeou a **categoria 1: escola como espaço transformador**, pois acreditamos que é preciso, além de um olhar pedagógico para o espaço escolar, ter um olhar crítico no que diz respeito a forma que o estudante enxerga a escola e a forma como a escola enxerga seus alunos. Dessa forma, **a subcategoria 1: entaves escolares** surgiu a partir de situações ocorridas e observadas pela pesquisadora na escola no tocante à sua organização pedagógica e estrutural.

Nesse sentido, o *locus* da nossa pesquisa, o Centro Estadual Experimental de Ensino-Aprendizagem Sesquicentenário (CEEEAS), começou uma reforma geral de sua estrutura desde o final de junho. O mês de julho, que é considerado o mês de férias, era o prazo para a realização da reforma, a escola seria entregue à direção e coordenação nesse mesmo mês. Entretanto, em agosto (mês que começamos a nossa intervenção) a reforma ainda não estava terminada, o que ocasionou alguns problemas de logística quanto a sala de aula da turma participante.

As duas turmas participantes tiveram que sair de sua sala habitual para uma sala provisória enquanto a reforma era finalizada. O desconforto foi geral, pois o ar-condicionado muitas vezes não funcionava e os ventiladores não davam conta do espaço, o que gerou muito calor e falta de concentração por parte dos estudantes.

Outro fato observado quanto à estrutura da escola foi a demanda de alunos para o espaço alocado da primeira turma. A sala de aula provisória dessa turma foi considerada muito pequena para a quantidade de alunos, entretanto a coordenação não tinha outra sala disponível para realocar os estudantes. Já na segunda turma foi o contrário, em dois momentos do desenvolvimento da SD, tínhamos uma sala grande e a quantidade de alunos era pequena.

Outro ponto importante sobre a estrutura do CEEAS, é a questão do acesso à *internet*. A falta de *wi-fi* nas salas de aulas era uma queixa geral dos alunos, os quais tinham que utilizar dados de *internet* para poder ter acesso aos aplicativos do celular e *sites*. Na terceira aula, foi solicitado que o/as estudantes fizessem uma pesquisa no buscador de internet *Google* e devido a essa lacuna, tivemos dificuldades em realizar a atividade.

Dessa forma, a temperatura, a carência de espaço e a falta de acesso à internet (*Wi-fi*) foram alguns fatores observados pela pesquisadora e que segundo Beltrame e Moura (2009), podem interferir no desenvolvimento didático dos alunos. Nessa direção, Kimura (2008, p.20) ressalta que a “existência do consequente acesso a condições de infraestrutura são considerados pelos próprios professores das escolas como um aspecto dotado de importância fundamental para o desenvolvimento de seu trabalho”.

No que diz respeito aos horários dos estudantes nas aulas de química, percebemos algumas particularidades. As duas turmas tinham duas aulas de química por semana, sendo segunda-feira no 4º horário (depois do intervalo) e quarta-feira no 3º horário (antes do intervalo) a primeira turma e a segunda turma, as aulas aconteciam na sexta-feira no 3º e 4º horário.

O desenvolvimento da pesquisa na primeira turma conseguiu seguir o fluxo de 2 semanas corridas contabilizando o total de quatro encontros previstos no planejamento. Por outro lado, a segunda turma teve uma pequena quebra de fluxo entre os momentos da sequência de duas semanas corridas, devido à gincanas realizadas na escola e uma

paralisação nacional que aconteceu no dia das aulas. Esse adiamento na pesquisa comprometeu o fluxo da sequência, sendo necessário revisar o que foi visto anteriormente com os estudantes.

No que tange à realização de projetos escolares, foi analisado o Projeto Político Pedagógico (PPP) do CEEAS, que teve como objetivo compreender os seguintes questionamentos: há atividades que abordem o tema de história e cultura afro-brasileira? Como a escola percebe as questões étnico-raciais e a diversidade? Após a análise do PPP referente ao ano de 2023, percebemos uma lacuna no que diz respeito a projetos que atuam no âmbito da diversidade e das questões étnico-raciais.

Percebemos que no documento, a escola se preocupa em formar cidadãos através de práticas pedagógicas que desenvolvam a autonomia e o entedimento social e crítico dos estudantes, baseados nos PCNs e na BNCC. Ainda reiteram que

[...] a partir do Projeto Político Pedagógico, enquanto meio de ligação e de articulação das atividades pedagógicas e das relações interpessoais, pode-se chegar a uma ação real, construtiva, crítica e transformadora, buscando minimizar o impacto provocado por fatores de ordem econômica, política, sociocultural e pedagógica, bem como os obstáculos, os conflitos e contradições internos que interferem no andamento do trabalho educativo. (CEEAS, 2023, p.4)

Diante do contexto apresentado, percebemos que temas sociais como a discriminação, racismo, cultura afrobrasileira e africana, cultura indígena, questões que envolvem o corpo, gênero e raça, não foram/são implementadas nos componentes curriculares já que não consta no PPP da escola pesquisada. Essas constatações podem nos revelar que o corpo docente da instituição de ensino não possui familiaridade com as temáticas, tampouco formação adequada.

No tópico referente aos projetos desenvolvidos na escola, são apresentados vários projetos relacionados a arte (Projeto Arte em cena), leitura (Projeto Literário), redação (Projeto redação nota 1000), ao ENEM (Se liga no ENEM Paraíba; Olimpíadas de ciências, matemática e redação), entre outros. Entretanto, não há projetos ou atividades que atendam a Lei Federal 10.639/03, muito menos a Lei Federal 11.645/08, que torna obrigatório o estudo da história e cultura indígena e afro-brasileira nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio.

Na entrevista semiestruturada realizada com a professora de Química (Apêndice D), buscamos entender através de algumas perguntas, a sua percepção de um ensino decolonial seguindo os fundamentos da educação em direitos humanos, bem como se a docente pretende ou já implementou temas de cunho social em aulas de Química.

A primeira pergunta da entrevista foi: **“Qual a sua percepção sobre Direitos Humanos?”** Para essa pergunta, a professora respondeu:

*“Minha percepção é de que é extremamente necessário, principalmente por defender o direito dos mais vulneráveis socialmente”.*

Já a segunda pergunta da entrevista: **“Você utiliza a sala de aula para promover intervenções abordando temas que envolvem direitos humanos?”**, a professora respondeu:

*“Geralmente não consigo fazer uma intervenção de forma pensada. Acontece de forma esporádica quando algum aluno comenta sobre alguma situação vivenciada e que haja abertura para dialogar”.*

Através dessa fala, percebemos que a lacuna da implementação do ensino de história e cultura afro-brasileira e africana nos componentes curriculares do CEEAS pode ter sido consolidada devido a relação da quantidade de aulas de químicas por semana de cada turma – duas aulas – com um currículo escolar estruturado e direcionado para o Exame Nacional do Ensino Médio, além do Itinerário Formativo que acontecem no contraturno, realidade de muitas escolas brasileiras.

Nesse sentido, a falta de formação do corpo docente e pedagógico, bem como as aulas insuficientes para realizar atividades mais elaboradas, são alguns dos fatores principais que ainda ampliam a ausência de temas sociais nos componentes curriculares da escola, sobretudo no que diz respeito as questões étnico-raciais. Quando indagada, se percebe que há conexão de conceitos químicos com temas sociais como racismo e o empoderamento negro e se realizou alguma intervenção nesse sentido, a já mencionada docente afirmou que consegue sim perceber e acha muito importante realizar essas intervenções, ressaltando que

*“Sempre que é oportuno, explico os riscos do uso do formol nos alisamentos, de como é prejudicial. Gostei muito da proposta desse trabalho que foi trazido para as aulas de Química do 2º ano e penso em continuar fazendo esse mesmo trabalho. Mostrando as notícias do dia a dia, conscientizando dentro dos conteúdos de Funções Inorgânicas”.*

Diante disso, percebemos que apesar de não constar propostas no PPP da escola, a docente realiza, esporadicamente, atividades de cunho social em suas aulas de Química. Todavia, reiteramos a importância de implementar ações contínuas voltadas à temática da diversidade e das questões étnico-raciais em todas as áreas de ensino, para que os estudantes que estão imersos na realidade escolar, entendam como acontece a hierarquização das relações sociais, com relações de poder, promovendo discussões de suas vivências, bem como a educação em direitos humanos.

Foram também observadas algumas situações nas salas de aulas em que a pesquisa foi desenvolvida, fazendo parte da **subcategoria 2: reflexões de uma prática docente**, que engloba percepções e reflexões sobre a realidade escolar do CEEAS, no que diz respeito ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Dessa maneira, percebemos desde a visita inicial as duas turmas, uma certa dispersão na hora da explicação dos objetivos da pesquisa. A turma estava dividida em pequenos grupos na sala de aula e foi observado que alguns estudantes estavam realizando uma atividade de outro professor, mexendo em telefone celular e até mesmo dormindo. A professora regente interveio várias vezes para continuar a discussão do trabalho.

Outro ponto observado sobre a desmotivação dos discentes, foi a falta de interesse no tocante à realização das atividades propostas, pois a maioria dos alunos não pesquisaram nem responderam as questões contidas no Roteiro de Estudo, como também a resolução das situações-problema. Este último, foi efetuado apenas por dois discentes da segunda turma.

Segundo Bzuneck (2000, p. 9) “a motivação, ou o motivo, é aquilo que move uma pessoa ou que a põe em ação ou a faz mudar de curso”. Nesse sentido, acreditamos que um dos pilares da aprendizagem efetiva é a motivação, o qual impulsiona nos alunos a buscar em si, sua percepção de competência e autonomia, elevando sua

autoestima e a autorrealização. Se o estudante não percebe significado na atividade que precisa efetuar, se não enxerga perspectiva nessa aprendizagem, certamente não terá entusiasmos em aprender (Bini, 2008)

Nesse sentido, corroboramos com Moraes e Varela (2007, p.10) quando ressaltam que

Os professores facilitadores da autonomia de seus alunos nutrem suas necessidades psicológicas básicas de autodeterminação, de competência e de segurança. Para que isso ocorra, eles oferecem oportunidade de escolhas e de feedback significativos, reconhecem e apoiam os interesses dos alunos, fortalecem sua auto regulação autônoma e buscam alternativas para levá-los a valorizar a educação, em suma, tornam o ambiente de sala de aula principalmente informativo.

Outro motivo que acaba contribuindo para essa desmotivação, segundo Gama et.al (2015), está associado com a visão errônea que a maioria dos alunos têm sobre para que e porque se estudar a Química. Discursos que reverberam nos corredores da escola e entre os amigos de que a Química não tem importância e que não usaria para nenhuma ocasião em sua vida, ampliam ainda mais o desinteresse em realizar atividades e compreender o conteúdo a ser estudado. Ainda segundo Gama et.al (2015, p. 2), “este equívoco pode ser desfeito contextualizando os conceitos químicos abordados nas aulas com o dia-a-dia dos alunos”.

Nesse caminho, um dos motivos que contribui com a ampliação da desmotivação que acabamos de discutir é a condição passiva do aluno. Não existe motivação se o aluno não consegue ser ativo no próprio processo de ensino e aprendizagem. Por essa razão, acreditamos que a baixa participação dos alunos nas atividades propostas da pesquisa, se deu através de uma rotina escolar pautada em uma metodologia tradicional, o qual o professor detentor do conhecimento, expõe e fala conceitos científicos enquanto os alunos apenas escutam e tentam assimilar.

Essa condição passiva é vista por Freire (2005) como uma educação bancária, já que “o educador é o que diz a palavra; os educandos, os que a escutam docilmente; o educador é o que disciplina; os educandos, os disciplinados” (Freire, 2005, p. 68). Ainda segundo Freire, se essa concepção bancária existe em sala de aula, automaticamente não há o diálogo entre os sujeitos, e se não há diálogo não existe pensamento crítico e a conscientização dos alunos. Nesse sentido, essa percepção de condição passiva dos

estudantes durante o desenvolvimento da pesquisa, nos mostrou que eles não estão habituados com atividades que propõem o diálogo aberto e que discuta temas sociais.

Freire (2005, p.80) defende uma educação libertadora, que não enxerga os alunos como “recipientes dóceis de depósitos”, mas como seres críticos e reflexivos que dialogam com o/a docente, oportunizando aprendizagem em conjunto. Para Brighente e Mesquida (2016, p. 164), “a libertação acontece por meio de uma educação que desenvolve a consciência e a humanização nos educandos e educadores, possibilitando a superação da opressão, da domesticação e da adaptação”.

Sob a ótica dessa condição passiva, identificamos através da roda de conversa que a passividade dos estudantes não só implicava nas atividades, ela refletia também em sua fala. Mesmo em discussões que se aproximavam de suas vivências, a maioria dos alunos se mostrava receosa em participar do debate. Acreditamos que esse silêncio advém de uma estranheza por parte dos alunos (as) ao interagir com uma pessoa diferente do habitual, nesse caso, a professora pesquisadora, bem como o desconforto ao tratar de temas sensíveis como o racismo e a discriminação racial e ter de revisitar episódios dolorosos.

Por outro lado, também consideramos que esse silêncio reflete o despreparo do corpo docente e de gestão da escola no acolhimento dos(as) estudantes e é por essa razão que defendemos que o espaço escolar precisa oferecer segurança e conforto, já que é um local onde os alunos passam grande parte de sua vida.

Nesse sentido, ressaltamos aqui a obra de Ribeiro (2017) que nos convida a refletir sobre a importância de ter um espaço de fala, principalmente no âmbito escolar. Para a autora supracitada, o conceito de espaço de fala parte dos motivos que decorrem as desigualdades que localizam os subalternos e ainda evidencia que pensar nesse espaço de fala “é possibilitar o rompimento do silêncio instituído para quem foi subalternizado, um movimento com o sentido de romper com as hierarquias, as desigualdades, a pobreza, o racismo e o sexismo” (Ribeiro, 2017, p. 90).

Por essa razão, é necessário que pensemos no enfrentamento do racismo nesses lugares, pois é somente mediante uma ação conjunta na luta pela igualdade, de forma comunitária e entendendo também de qual lugar se fala, conseguiremos ter as ferramentas essenciais no combate ao racismo. E no que diz respeito ao papel do Ensino



de Ciências para uma educação antirracista, precisamos desenvolver metodologias em sala de aula que desenvolvam no(a) aluno(a) a sensibilidade e o respeito à diversidade, com atividades que ultrapassem questões científicas, fazendo-o pensar criticamente, orientando-o a “perceber a vida humana, seu próprio corpo, como um todo dinâmico, que interage com o meio em sentido amplo, pois tanto a herança biológica quanto as condições culturais, sociais e afetivas refletem-se no corpo” (Brasil, 1998, p. 22).

## **6.2 Aula 1: Funções Inorgânicas e Cabelo: uma introdução**

Buscando aproximar a temática do alisamento capilar e o padrão de beleza da realidade dos participantes, o primeiro e o segundo encontro tiveram como objetivo abordar os principais conceitos e características das funções inorgânicas e os perigos à saúde com a utilização de alisantes com substâncias tóxicas.

Através de rodas de conversa, esses encontros buscaram suporte no Roteiro de Estudo (RE) e nas situações-problemas propostas. O primeiro trata sobre as funções inorgânicas de maneira contextualizada com algumas perguntas e o segundo, dedica-se a resolução de situações-problemas que acontecem no cotidiano. O objetivo dessas atividades foi apresentar os conceitos de funções inorgânicas e sua relação com a fisiologia capilar, além de apresentar aspectos históricos sobre a cultura do alisamento e os riscos à saúde do uso de cremes capilares alisantes, respectivamente.

Devido à baixa pesquisa para a realização das questões contidas no RE, o que objetivava levantar as concepções que os estudantes já continham sobre o conteúdo químico de Funções Inorgânicas, seguindo as concepções de Candau *et. al.* (2014) no que diz respeito à valorização dos conhecimentos prévios dos sujeitos em relação a vários conceitos e contextos, foi realizada uma leitura do texto introdutório em conjunto com os(as) alunos(as) para que posteriormente, fossem respondidas as questões e discutidas ao final.

Após a leitura, o primeiro questionamento realizado foi o seguinte: **“Vocês poderiam citar mais algum ou alguns exemplos de substâncias que fazem parte desse grupo de funções inorgânicas?”** Para essa pergunta, os alunos da turma A demonstraram grande participação nas respostas, as quais foram categorizadas na **categoria 2, subcategoria 3: conceitos do cotidiano** e aparecem no quadro 6.

Ressaltando que algumas respostas fornecidas pela turma B apresentavam palavras desconexas ou expressões sem sentido, que foram desconsideradas nesta análise.

**Quadro 7** - Respostas dos(as) estudantes da turma A para a primeira pergunta.

<b>Amanda:</b> <i>Ácido Hialurônico.</i>
<b>Fernando:</b> <i>Ácido clorídrico, vi num filme.</i>
<b>Cristiano:</b> <i>É... Sal rosa.</i>
<b>Fábio:</b> <i>Ferrugem.</i>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Apesar dos(as) estudantes da turma A não terem realizado a pesquisa prévia das questões do RE, alguns citaram exemplos de funções inorgânicas. Nota-se em suas falas, a presença de produtos, substâncias químicas, de comida e até de um fenômeno químico. Nos chama atenção, a fala de Fábio que relaciona a ferrugem com a função óxido, por isso foi questionado a razão dessa escolha como exemplo de função inorgânica. O aluno logo completou: **“Porque oxida, né professora. Não enferruja, né?!”**. Percebemos a partir dessa fala que Fábio, ele soube citar um exemplo de função inorgânica presente na sua vivência. O aluno ainda completou: **“É a minha bicicleta que está enferrujada”**.

Nesse momento ilustrou no quadro a fórmula química do óxido de Ferro ( $\text{Fe}_2\text{O}_3$ ) e introduziu uma característica importante dos óxidos: a presença do oxigênio em sua composição, bem como ser compostos binários. Foram dados outros exemplos, como o óxido de cálcio ( $\text{CaO}$ ), a famosa “cal”, produto presente em diversas obras de construção civil e utilizado como “branqueador” de parede.

Quando indagados para citar um exemplo de substância básica, nenhum dos(as) estudantes conseguiu apontar uma resposta correta. Dessa forma, trouxemos para a discussão, um exemplo de um produto de fácil acesso e da vivência deles: o desentupidor de pia e ralos de uso doméstico, mais conhecido como soda cáustica. Foi através do nome “Diabo Verde” (nome comercial da soda cáustica), que os alunos conseguiram associar a substância com o produto, mas ainda assim não souberam mencionar que o nome químico para ele seria o hidróxido de sódio ( $\text{NaOH}$ ).

Nesse momento, utilizou-se o telefone celular para pesquisar o rótulo do produto Diabo Verde e analisá-lo (Figura 14). Foi demonstrado aos alunos, a importância de ler

o rótulo de produtos, principalmente os de limpeza, pois é preciso seguir as recomendações de forma correta para não haver acidentes. No que diz respeito a sua composição, também foi explicado que a substância que se apresenta em primeiro na lista, é a substância que se está em maior quantidade. Foi percebido nesse instante que os(as) estudantes não eram familiarizados com a leitura de rótulos.

**Figura 14** - Imagem do verso do produto “Diabo Verde” contendo suas informações e recomendações.



Fonte: *Google* Imagens (2022)

Após apresentar o hidróxido de sódio a turma a partir do produto Diabo Verde, a aluna Daiane da turma B faz um relato: **“Professora eu já ouvi falar desse hidróxido viu, minha avó faz sabão pra vender e ela compra isso pra colocar no sabão. Ela coloca dentro de uma bacia”**. Podemos considerar que a fala de Daiane tem elementos necessários para estar tanto na **subcategoria 3: conceitos do cotidiano**, como na **subcategoria 5: conceitos sobre produtos químicos**.

Consideramos essa prática de produzir sabão caseiro a partir do óleo usado na cozinha uma manifestação de saber popular, por ser desenvolvido independente de saberes científicos a partir da escola, como também por ser um conhecimento passado de geração a geração. Chassot (2006, p. 207) considera o saber popular como “aquele que detém, socialmente, o menor prestígio, isto é, o que resiste a menos códigos” e ainda

ênfatisa que “popular pode significar vulgar, trivial, plebeu. Talvez devêssemos recordar que este saber popular, em algum tempo, foi/é/será um saber científico”.

O saber popular se faz presente na vivência de muitas pessoas, inclusive em cenários semelhantes à da avó de Daiane, mas verifica-se ainda que as pessoas não conseguem enxergar uma relação entre o saber popular e o conhecimento científico. No caso do sabão caseiro, é possível considerar benefícios para a sociedade, tanto área ambiental com a reciclagem do óleo usado que seria descartado, quando na área social e econômica através da transformação do sabão caseiro em uma prática comercial, gerando renda (Martins *et. al.*, 2020).

Assim como demonstrado na análise do rótulo do Diabo Verde com os alunos, o hidróxido de sódio é uma substância tóxica que pode causar queimaduras se não for tomada o devido cuidado, além de servir para desentupir pias e ralos, foi/é utilizado em cremes alisantes. Ao questionar se sua avó tomava cuidado com o manuseio dos produtos utilizados, Daiane afirmou que nunca viu nenhum tipo de acessório de proteção nela. Dessa forma, corroboramos com Martins *et. al.* (2020, p.138) ao ressaltar que

[...] a falta de uso dos equipamentos de segurança e também de conhecimento científico, pode comprometer a integridade física no momento do manuseio das matérias-primas utilizadas, como soda cáustica e o álcool etílico, que precisam ser manuseados com cuidados, pois a soda cáustica (hidróxido de sódio) é corrosiva, sendo necessário o uso de máscaras, luvas, óculos, botas de borracha e avental para sua proteção.

A **subcategoria 4: conceitos sobre alisamento** surge a partir da última questão contida no RE: “**Qual relação das funções inorgânicas com o nosso cabelo?**” que desencadeia outros questionamentos, na tentativa de trazer para discussão o uso de produtos capilares que contém hidróxido de sódio, formol, ácido tioglicólico, que estão presentes nos processos de alisamento.

Percebeu-se nas duas turmas que as meninas relacionavam a sensação de queimor, causada pelo contato do hidróxido de sódio com a pele/corpo discutida anteriormente, com alisamento permanente e o alisamento temporário, enquanto alguns dos meninos da turma B, citaram a descoloração dos fios, prática comumente realizada no período de carnaval na região Nordeste, popularmente chamado de “nevou” devido a mudança de cor dos fios para branco.

Logo após perguntar quem da turma havia realizado algum tipo de alisamento no cabelo, obtivemos, como o esperado, mais respostas de meninas do que meninos. Na turma A verificou-se um total de 8 meninas e 2 meninos, enquanto na turma B totalizou 7 meninas e 1 menino. Essa quantidade que favorece as meninas à prática de alisamento é o reflexo de uma desigualdade de gênero e racial histórica que permeia até os dias atuais (Nogueira, 2007).

Além das mulheres serem discriminadas e invalidadas perante os homens em diversos setores institucionais, há também um agravante no que diz respeito às mulheres negras desde o pós-escravidão. Dessa forma, percebe-se o entrecruzamento de fatores sociais, como raça e gênero e classe, que permeiam a vida da maioria das mulheres brasileiras (Crenshaw, 2002).

Quando indagados sobre a idade que tinham quando inicializou o processo de alisamento e se tinham se arrependido do procedimento, a maioria dos estudantes revelou que o alisamento foi precoce, como mostra o quadro 7. As respostas também foram categorizadas na **subcategoria 4: conceitos sobre alisamento capilar**.

**Quadro 8** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 4.

<b>Erika (A):</b> <i>Eu comecei com 11 anos e me arrependo muito.</i>
<b>Cristiano (B):</b> <i>Eu só fiz uma vez e eu tinha 15 anos.</i>
<b>Júlia (A):</b> <i>Minha mãe alisou meu cabelo com 9 porque dava muito trabalho.</i>
<b>Renata (A):</b> <i>Eu fiz um relaxamento com 14 anos, mas não quero mais.</i>
<b>Pedro (B):</b> <i>Minha mãe é cabeleireira aí ela fez em mim uma vez, não lembro o ano, não faz muito tempo.</i>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Podemos notar que não há um padrão de idade para se começar a alisar os cabelos, mas através dessas falas, percebemos que as meninas começaram/começam muito cedo a realizar esse tipo de procedimento sem que aquilo fosse sua vontade, enquanto os meninos fazem em menor proporção e se realizam, fazem mais tarde (Silva *et. al.*, 2023). A vivência do negro com o seu cabelo como aponta Gomes (2002) começa já desde a infância. Geralmente, os meninos negros passam a raspar o cabelo enquanto as meninas negras se submetem a diversos métodos para obter uma mudança de textura e o controle do volume, ficando o mais próximo possível da textura lisa.

### 6.3 Aula 2: A cultura do Alisamento e o padrão de beleza contemporâneo

Retomamos na segunda aula, a discussão sobre o alisamento capilar à luz da Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) trazidos por Marra *et. al.* (2014). As situações-problemas foram desenvolvidas com pequenas histórias criadas de forma contextualizada e idealizadas para serem realizadas de forma individual ou em grupo. Entretanto, apenas duas situações foram respondidas por dois alunos da turma B em uma folha e transcritas abaixo, como mostra o Quadro 8. As respostas se relacionam com a **categoria 2 e com subcategoria 4: discursos sobre o Alisamento e 5: discursos sobre produtos químicos.**

**Quadro 9** - Respostas dos(as) estudantes da turma B referente as situação-problema.

<b>Situação-Problema 1 respondida por Pedro</b>
<p>Resposta da questão 1: <i>O cabelo de Letícia ficou dessa forma porque o shampoo, por si só, é responsável por limpar os fios e o couro cabeludo ao remover as impurezas, oleosidade e resíduos acumulados. No entanto, ele também pode deixar os fios sem a hidratação necessária.</i></p> <p>Resposta da questão 2: <i>É importante porque o shampoo tem a função de limpar os fios, removendo a sujeira e a oleosidade. Ao utilizar o condicionador após o shampoo, ele proporciona a reposição da hidratação selando as cutículas do cabelo, proporcionando maciez e brilho.</i></p>
<b>Situação-Problema 3 respondida por Cristiano</b>
<p>Resposta da questão 1: <i>Porque os elementos químicos que fazem a composição do alisante eram muito fortes e ela pode ter tido uma reação alérgica.</i></p> <p>Resposta da questão 2: <i>Ela poderia ficar pior e o cabelo sofrer um corte químico.</i></p>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A situação problema 1 tinha como enredo uma moça que não tinha condicionador disponível em casa e resolveu lavar o cabelo apenas com o *shampoo*. Ao lavar com o *shampoo*, ela notou que o cabelo ficou com o aspecto ruim, opaco e seco. Isso ocorre devido a mudança de pH do cabelo e a abertura das cutículas após o uso do *shampoo*. Percebemos que Pedro, na primeira questão da situação problema 1 respondida em seu caderno, conseguiu assimilar que o *shampoo* por si só não realiza hidratação necessária para o cabelo, sendo necessário o uso de condicionador logo após retirar todo o excesso de shampoo. Já na segunda questão, o aluno enfatizou em sua resposta a necessidade de se utilizar o condicionador após o *shampoo*, pois de acordo

com ele isso “proporciona a reposição da hidratação selando as cutículas do cabelo, proporcionando maciez e brilho”.

No que diz respeito a situação 3, consiste em uma história que representa muitas crianças negras que sofrem bullying no espaço escolar e não consegue lidar com piadas e apelidos, escolhendo o caminho do alisamento esperando ter um alívio frente à essas microagressões (Moreira, 2019).

Verifica-se que Cristiano dialoga sem muitos termos científicos, mas evidencia que o produto utilizado foi muito forte para o cabelo da jovem, havendo até possibilidade de uma reação alérgica. Outro ponto ressaltado por Cristiano foi corte químico, que segundo Moraes (2018, p. 18) “fragiliza os fios, tirando a camada de proteção da fibra e assim retirando toda a proteína e aminoácidos existentes na fibra capilar”.

Entendemos a partir das respostas do aluno, que houve assimilação acerca dos perigos que produtos capilares alisantes trazem para saúde capilar e humana. O corte químico aparece, nesse caso, como uma consequência da falta do teste de mecha, indicação recomendada na maioria dos rótulos do produto, que o cabeleireiro não se preocupou em realizar. Além de uma possível reação alérgica como evidenciado por Cristiano, o teste de mecha poderia prevenir danos maiores causados pelo contato do creme alisante como a raiz do cabelo. Também enxergamos que há um despreparo por parte do profissional que não seguiu as devidas recomendações do produto (Moraes, 2018).

Após as discussões sobre as situações-problema, foi apresentado aos alunos manchetes impressas de algumas notícias pré-selecionadas do G1 (Anexo B) que pautava situações de mulheres e crianças, de diferentes estados brasileiros, que sofreram problemas de saúde graves ao realizar procedimentos capilares como progressiva e selagem com formol em seus cabelos. Dentre as notícias, havia também um caso de racismo na escola envolvendo o cabelo de uma criança negra.

Após a apresentação das notícias do G1 para os estudantes, foi realizado a pergunta: **Já aconteceu algum episódio racista nessa escola?** O coro do “sim” foi unânime nas duas turmas. Essa constatação pode indicar, de acordo com Munanga (2005) a falta de preparo do corpo docente e da gestão no tocante à mediação das

práticas racistas. Logo após, fizemos outro questionamento afim de saber sobre esses casos: **Alguém gostaria de falar sobre algum episódio racista que viu/aconteceu?** e naquele momento, sabíamos que seria difícil todos os alunos relatarem algum caso de racismo, tendo em vista que o racismo é um assunto delicado e até traumático em alguns casos.

Muitos ficaram em silêncio como prevíamos, entretanto, alguns alunos da Turma A relataram algumas situações vividas/vistas. As respostas para essa pergunta também foram categorizadas na **categoria 3: concepções sobre as questões étnico-raciais** e na **subcategoria 6: conceitos sobre racismo**.

**Quadro 10** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a segunda pergunta para a subcategoria 6.

**Beatriz:** *A minha avó, por exemplo, não gostava nem de mim do meu irmão por ser preto, sabe? Aí meu irmão com isso, começava a acreditar em muitas coisas do tipo: “toma isso que tu vai ficar branco!” O que eu achava pior era porque minha avó era preta também e tinha esse preconceito com a gente e aí ela falava do meu cabelo, de tudo...*

**Gabriel:** *Eu tava no shopping com mais 2 amigos, um branco e outro era mais preto e aí os seguranças ficavam atrás desse amigo preto o tempo todo... Perguntei a ele pra ele falar com a polícia e ele disse que já tava acostumado com isso. Quando a gente tava saindo, tinha comprado um monte de coisa pra comer eu fui lá e mostrei pra ele: “olha aqui, nós comprou, nós pagou!”*

**Pedro:** *Então, eu estudava em São Paulo e na escola que eu estudava tinha uma polícia que sempre fazia ronda porque perto da minha escola tinha um lugar que tinha muita droga. Teve um dia que tava tendo um cheiro muito forte de maconha dentro do banheiro e o policial entrou lá e quebrou o menino, sendo que não era ele e quando ele saiu do banheiro todo machucado, ele era o que? Preto. E só depois de uns dias que a escola descobriu que foi outro aluno, que era branco.*

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

O que vemos nesses discursos são atitudes e falas que tentam a todo momento diminuir o indivíduo devido a sua cor e traços fenotípicos herdado de seus ancestrais africanos. Podemos relacionar a fala de Gabriel e Pedro com a perseguição que pessoas pretas, em sua maioria jovens e adolescentes do gênero masculino, sofrem em diversos setores da sociedade apenas por ser preto. A violência à população negra, principalmente quando tratamos de represália policial, órgão social que deveria proteger



ao invés de perseguir. Essa questão é refletida na pesquisa trazida por Durão e Paes (2021, p. 93), que mostra que

Homens negros morrem nas mãos da polícia com uma frequência alarmante. Em 2019, 74,4% das 39.561 vítimas de homicídio eram negros. O índice sobe para 79,1% quando o autor do assassinato foi um policial, o que deixa clara a desproporção de intervenções policiais com violência na população brasileira.

Beatriz revela em sua fala o desprezo de sua avó com relação a ela e seu irmão, apenas por serem pretos. Esse tipo de atitude é trazido por Moreira (2019, p.33) como racismo aversivo, o qual

ocorre principalmente pela expressão de preconceitos sutis, mas persistentes, que indicam o desprazer na interação social com negros, motivo pelo qual pessoas brancas tentam evitar contato com eles ou os tratam com o devido distanciamento social.

Reconhecer essa forma desigual de tratar os indivíduos baseado na cor da pele é aceitar que estamos ampliando desrespeitos relacionados aos direitos da cidadania democrática. Nessa direção, Guimarães (2004, p. 25-27) reforça que “para combater o racismo e para reduzir as desigualdades econômicas, precisamos, antes de tudo, denunciar as distâncias sociais que as naturalizam, justificam e legitimam”.

Já na Turma B, a mesma pergunta anterior foi realizada e as respostas obtidas nesse caso, foram categorizadas tanto na **subcategoria 6** (como na turma A), como também na **subcategoria 7: Discursos sobre cabelo cacheado/crespo e padrão de beleza**.

**Quadro 11** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 6 e 7.

**Erika:** *Eu tinha uma amiga e ela tinha um cabelo crespo. E chamavam ela de cabelo de bombril. Ela lembra disso até hoje.*

**Lilian:** *Quando eu era pequena, me faziam piadinhas tipo, “ai teu cabelo parece uma molinha, porque cê num prende umas pedrinhas nessas molas pra ver se estica?” eu ficava muito triste com isso. Eu só tinha 5 anos na época.*

**Paula:** *Professora, não é sobre caso de hospital é só que na família tinha muito isso. Minha família tem branco e tem moreno e eu sou mais branca, né? Então minha família sempre me elogiava, elogiava meu cabelo enquanto a minha prima que era mais escura que eu, ela ficava meio escanteada né? As minhas tias, parece que não gostavam dela. Eu notava isso, mas não entendia por que às vezes ela não podia ir*

*comigo pros cantos. Hoje eu entendo.*

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Percebemos na fala de Lilian e Erika, que o humor é utilizado para atingir a sua identidade e autoestima, impondo estereótipos de cunho europeu de forma cômica. Nesse sentido, citamos Moreira (2019, p. 60) ao ressaltar que “o humor racista, ao mesmo tempo que permite a expressão da hostilidade racial, também possibilita a reprodução de estigmas destinados a afirmar a identidade branca como expressão da superioridade moral”.

O autor ainda evidencia que

[...] o humor racista tem um papel importante na perpetuação do racismo enquanto sistema de opressão: a reprodução de ideologias sociais que pretendem manter uma determinada ordem racial. O humor expressa e consolida sentidos sociais que operam de forma similar em outros contextos da vida dos indivíduos. Os estereótipos negativos presentes em piadas racistas são os mesmos que impedem o acesso a oportunidades profissionais e acadêmicas (Moreira, 2019, p.56)

Já na fala de Paula, percebemos que a relação da família de Paula com sua prima é comprometida devido ao incômodo que os integrantes têm com sua cor de pele e por essa razão, ela acaba sendo excluída dos espaços que geralmente são frequentados pela família de Paula. Esse tipo de atitude, é vista por Moreira (2019) como um tipo de racismo recreativo que se manifesta através de comportamentos velados, ou seja, comportamentos e ações que não acontecem de maneira explícita, que levam o nome de microagressões. Existem três tipos de microagressões: microassaltos, microinsultos e microinvalidações.

A microagressão sofrida pela prima de Paula se classifica como microassalto, que segundo Moreira (2019, p. 37)

[...] designa um ato que expressa atitudes de desprezo ou de agressividade de uma pessoa em relação a outra em função de seu pertencimento social. Isso pode ocorrer por meio de falas ou comportamentos físicos que pressupõem uma diferença de valor entre pessoas; eles geralmente são conscientes e propositais, sendo então expressões de estereótipos negativos em relação ao outro. Estamos aqui diante daqueles indivíduos que evitam interações sociais com minorias, que não tratam minorias com a mesma cortesia que dispensam a pessoas do próprio grupo.

Essa questão nos faz refletir como o racismo impera em todos os espaços, inclusive na família, um lugar que deveria acolher e não punir e desprezar através dessas microagressões, fazendo com que a prima de Paula se sintam mal consigo e tenha sua identidade violada.

Buscando entender a percepção que os alunos têm sobre a prática e a cultura do alisamento, foi feita a pergunta: “**O que você tem a dizer sobre alisamento capilar?**”. Seleccionamos algumas respostas (Quadro 11) que também podem estar inseridas na **categoria 2 e subcategoria 4: conceitos sobre alisamento**, como também na **categoria 3 e subcategoria 7: conceitos sobre cabelo cacheado/crespo e o padrão de beleza**, por apresentar o “padrão de beleza” “alisamento” em alguns discursos.

**Quadro 12** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 4 e 7.

<b>Amanda:</b> <i>É muito comum em meninas cacheadas, pelo fato da mídia impor um padrão. Muitas vezes ninguém sabe do risco de sofrer um corte químico.</i>
<b>Mônica:</b> <i>O alisamento acontece por conta da pressão estética. Muitas meninas do meu instagram já fizeram só porque viram Mel Maia com o cabelo liso.</i>
<b>Fernanda:</b> <i>Para mim, o alisamento capilar é uma coisa que as pessoas só fazem pelo padrão de beleza para serem aceitas na sociedade. Pode também ressecar o cabelo, desnutrição da raiz capilar, etc.</i>
<b>Daiane:</b> <i>Muitos alisam por não se sentirem bem, por verem um certo padrão sobre isso.</i>
<b>Beatriz:</b> <i>Uma forma de mudar o visual para melhorar a autoestima.</i>
<b>Renata:</b> <i>Pra mim, as pessoas que têm que escolher se quer alisar ou não.</i>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Verificou-se que em algumas falas o padrão de beleza aparece como o motivo principal na ampliação da cultura do alisamento. Esse padrão está presente em diversos segmentos e lugares da nossa sociedade que de forma direta e indiretamente, adentra os espaços formais e informais, influenciando na ideia do que é belo. Segundo Coutinho (2011, p. 1), “este “padrão” é marcado por arquétipos brancos que demarcam “a aparência ideal”, que, neste caso, estaria relacionada ao grupo social dominante.”

Com o advento das redes sociais que utilizam vídeos e fotos como instrumento de entretenimento e informação, como o *Instagram* e o *Facebook*, os estigmas criados pelo padrão de beleza apenas se adaptaram e permanecem também de forma digital. A fala de Mônica, ressalta que “muitas meninas do meu Instagram já fizeram só porque

viram Mel Maia com o cabelo liso” retrata o cenário atual das redes sociais no que diz respeito a se comportar como uma ferramenta que influencia o comportamento e molda a forma de pensar de muitos jovens (Coutinho, 2011).

Os relatos de Beatriz e Renata indicam que a escolha própria e a autoestima são alguns dos motivos pelos quais as mulheres alisam os cabelos e, nos mostra que os elementos advindos do branqueamento passam para as mulheres uma ideia enganosa de reconforto no que diz respeito à estética dentro de uma sociedade racista (Almeida, 2019). Nessa mesma direção, Fanon (2008, p. 34) reforça: “Quanto mais assimilar os valores culturais da metrópole, mais o colonizado escapará da sua selva. Quanto mais ele rejeitar sua negridão, seu mato, mais branco será”.

Após as falas dos/as alunos/as, foi apresentado o aspecto histórico da criação e utilização de cremes cosméticos para alisar cabelos cacheados e crespos que começou por volta de 1900 nos EUA com uma pomada desenvolvida por Madam C. J. Walker, composto por um mix de óleos, que em conjunto com uma escova que podia ser aquecida no fogão, deixava os cabelos “afroétnicos” lisos, macios e brilhosos. Esse tratamento térmico com a escova esquentada pelo fogão, se modernizou e hoje é conhecida como chapinha. (Picon *et. al.*, 2016)

Fazendo um recorte para o Brasil, o movimento da escova progressiva deu início a partir dos anos 2000. A popularização desse procedimento capilar que fez muito sucesso entre as mulheres e crianças negras, utilizava o formol na composição dos cremes alisantes e por ser uma substância tóxica e cancerígena, trouxe diversos problemas para a saúde daquelas pessoas que utilizaram. Nesse momento, iniciamos uma discussão sobre a chegada do formol nas prateleiras de farmácias para uso em procedimentos capilares. Ao perguntar se alguém já tinha ouvido falar do formol e para que ele serve, obtivemos respostas que foram categorizadas na **categoria 2** e **subcategoria 5: conceitos sobre produtos químicos**, o qual podemos ver no quadro 12.

**Quadro 13** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 5.

<b>Amanda (A):</b> <i>Já, mainha já fez relaxamento com esse negócio.</i>
<b>Pedro (B):</b> <i>Não é o que bota na pessoa quando a pessoa morre, né?</i>
<b>Beatriz (A):</b> <i>Professora, tem também quando vai fazer unha em gel, já vi.</i>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Podemos perceber, através dessas respostas, que os estudantes foram capazes de mencionar diferentes segmentos e funções do formol presentes em suas vivências. Apesar do formol ser proibido pela ANVISA desde 2009, a substância ainda é utilizada de forma clandestina nos salões de beleza para procedimentos capilares que envolvem o alisamento, citado por Amanda.

Já na fala de Pedro, percebemos no momento que ele havia confundido a substância clorofórmio com o formaldeído (formol), mas foi esclarecido que o triclorometano ( $\text{CHCl}_3$ ) ou mais conhecido como clorofórmio, é diferente em termos de estrutura molecular, entretanto ambos são tóxicos e são utilizados na prática de conservação de corpos (Fontoura *et. al.*, 2020)

Beatriz traz para a discussão um exemplo de seu cotidiano que também faz parte da vida de muitas jovens e mulheres brasileiras: a unha em gel. Nesse caso, o formol tem como função endurecer as unhas, ou seja, agir na conservação para que dure mais tempo. Segundo Rosmaninho *et. al.* (2016), nem todo mundo pode usar base com formol pois ele é uma substância de alto grau alergênico, podendo ocasionar alergias graves e doenças de pele após a aplicação.

Nesse momento, a professora regente de Química achou oportuno relatar um caso que aconteceu com um parente de sua família, para reforçar os perigos do uso do formol:

*“Sobre isso que Rita falou, sobre o formol ser cancerígeno, eu tenho uma prima de 23 anos que desde o 12 fazia alisamento no cabelo com formol. Recentemente foi descoberto um câncer de pâncreas nela e ela super nova, né? As investigações pra saber por qual motivo ela adquiriu esse câncer, tudo indica que foi o acúmulo de formol no corpo dela. Porque imagina você esse tempo inteiro fazendo alisamento com formol. O corpo ele não excreta tudo e isso vai acumulando, acumulando, até gerar algo mais grave. Hoje ela tá passando por isso e poderia ter sido evitado”.*

Reiteramos em sala, que a utilização do formol em produtos capilares é proibida desde 2009 pela Anvisa, que inclusive disponibiliza um site que fornece uma consulta online e grátis para verificar o registro e a liberação do possível creme alisante para o uso, caso haja dúvidas por parte do consumidor (Brasil, 2022).

### 6.4 Aula 3: Os tipos de racismo e a estética negra: uma luta constante

Nesse momento, buscou-se entender a concepção de racismo dos alunos e apresentar alguns tipos de racismo que existem, inclusive no mundo digital em que estão totalmente imersos. Portanto, foi feita a pergunta: “**O que é racismo pra você?**”. As respostas para essa pergunta foram organizadas na **categoria 3: conceitos sobre as questões étnico-raciais** e **subcategoria 6: discursos sobre racismo**.

**Quadro 14** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a primeira pergunta da subcategoria 3 e 6.

<b>Pedro:</b> <i>Racismo é um ato que acontece diariamente com diversas pessoas de cor.</i>
<b>Gabriel:</b> <i>O racismo pra mim é um ato covarde de diminuir o próximo só porque ele tem uma cor diferente.</i>
<b>Fábio:</b> <i>É uma coisa triste que muitas pessoas na minha cor sofrem a mais de 300 anos e ainda continua sofrendo.</i>
<b>Amanda:</b> <i>É um ato de discriminar as pessoas pelo fato de ser diferente delas.</i>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

No momento dessa pergunta, poucos alunos falaram sobre suas concepções de racismo, acreditamos que seja devido não ser um tema tão abordado entre os colegas, a família e a escola, o qual também não proporcionam um espaço de fala aos estudantes (Ribeiro, 2017). Entretanto, através das respostas supracitadas podemos verificar que a presença da “diversidade” está na maioria dos discursos.

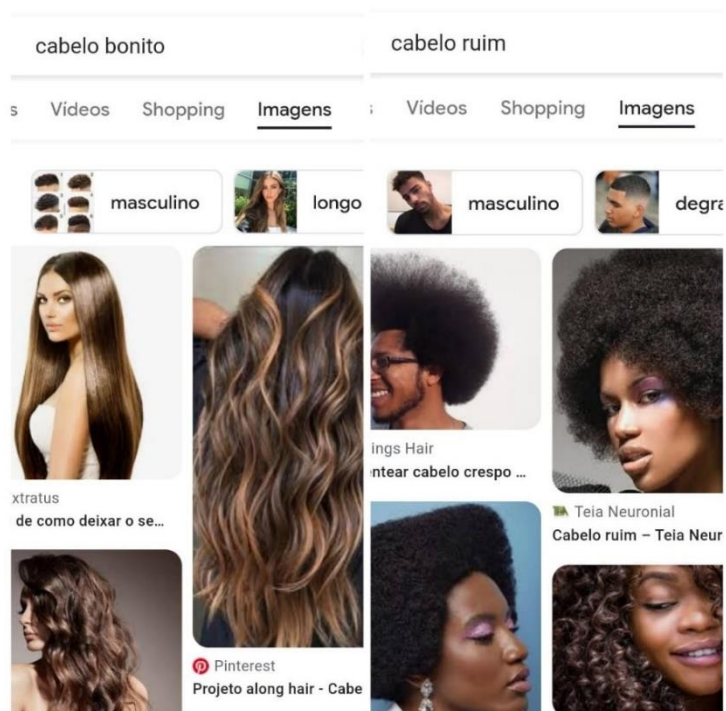
Destacamos então a fala de Fábio, que enfatiza o racismo como um elemento trazido da escravidão, o qual ainda é atuante na sociedade. Segundo Almeida (2019, p. 22), o racismo

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

No que diz respeito a discriminação racial, presente também nos discursos supracitados, Almeida (2019, p.23) ainda complementa que esse tipo de discriminação “é a atribuição de tratamento diferenciado a membros de grupos racialmente identificados”. Logo após esse questionamento, adentramos no tema de Racismo Algorítmico, com os alunos, que também está relacionado com a **subcategoria 6: conceitos sobre racismo**.

Nesse momento, solicitamos a quem tivesse acesso à internet, pegassem seus celulares para realizar a seguinte pesquisa no buscador de imagens do google imagens: “cabelo bonito” “cabelo feio”. Foi detectado por eles através dessa pesquisa, as representações de belo e feio no que diz respeito ao cabelo no google (Figura 15), o que deixou os alunos das duas turmas surpresos, pois como disse a aluna Larissa: **“E fica assim? Pra todo mundo ver?”**.

**Figura 15** - Resultado da pesquisa “cabelo bonito” e “cabelo ruim” no google imagens.



Fonte: *Google* Imagens (2023)

Estamos imersos em tecnologia a todo momento, dessa forma estamos sempre consumindo conteúdos de sites, blogs e redes sociais. Perceber que esse tipo de resultado em uma simples pesquisa como ilustrado na Figura 15 é atual, nos convida a refletir: que “inteligência” artificial é essa que veio para otimizar e auxiliar a nossa vida, mas só amplia preconceitos e discriminação? Esses erros cometidos através de algoritmos, são propositais ou apenas falta profissionais no segmento da tecnologia comprometidos com as questões étnico-raciais? (Tarcízio Silva, 2022).

Através dessa pequena pesquisa, foi observado uma tendência na representação de cabelos do google imagens mostrar o cabelo ruim como sendo crespo e volumoso e assim surgiu a **subcategoria 7: conceitos sobre cabelo crespo e padrão de beleza,**

mais especificamente tratando do cabelo crespo/cacheado. Quando indagados sobre a motivação por realizar o procedimento de alisar os cabelos, grande parte dos alunos relataram que a razão era por terem cabelo volumoso.

Após esse momento, foi realizada outra pergunta: **“Na concepção de vocês, cabelo volumoso é feio?”** Nesse momento, a maioria disse que sim. Acreditamos que essa afirmação, uma ideia que muitas mulheres brasileiras acreditam e propagam, está pautada na ideologia eurocêntrica. O cabelo volumoso é uma característica dos cabelos crespos, que é visto como feio pela sociedade. Segundo Gomes (2002, p.47)

A rejeição do cabelo pode levar a uma sensação de inferioridade e de baixa autoestima contra a qual faz-se necessária a construção de outras estratégias, diferentes daquelas usadas durante a infância e aprendidas em família. Muitas vezes, essas experiências acontecem ao longo da trajetória escolar. A escola pode atuar tanto na reprodução de estereótipos sobre o negro, o corpo e o cabelo, quanto na superação dos mesmos.

Outro momento que consideramos pertinente durante essa aula, foi a fala da aluna Jéssica que fez o seguinte relato:

*“A questão de chamar os negros de burros é até engraçado professora, porque a forma como eles pensava, em usar o cabelo deles para esconder a comida naquela época... Isso é algo inteligente e de esperteza, entendeu? Porque quem tem cabelo branco não pode esconder nada, já eles com cabelo crespo, pensaram em fazer isso pra poder comer. Além de usar os penteados pra se localizar”.*

A preocupação dos africanos com a estética (corpo e cabelo) é algo ancestral, que com a transformação da estrutura da sociedade a partir da escravidão, foi sofrendo mudanças em suas abordagens e rituais de beleza. A fala de Jéssica faz menção a prática de tranças da cultura africana que foram utilizadas como instrumento de sobrevivência, possibilitando ser um guia para possíveis fugas através dos penteados trançados, bem como ser útil no armazenamento de sementes para futuras plantações nos quilombos. O significado de sobrevivência continua atualmente, porém como uma prática de cunho econômico, favorecendo a renda (Oliveira, 2016; Santos, 2017).

A questão do cabelo volumoso que foi discutida anteriormente implicou em outros questionamentos em sala de aula como: **Qual seria o padrão de beleza para**



vocês? Tais respostas englobam também a **subcategoria 7: conceitos sobre cabelo cacheado/ crespo e padrão de beleza**, estão elencadas no quadro 14.

**Quadro 15** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 7.

<b>Amanda:</b> <i>O padrão de beleza pra mim é o mais natural possível. Usar maquiagem que não esconda o tom da pele e não seja tudo colorido.</i>
<b>Erika:</b> <i>Uma pessoa com boa forma que vai na academia.</i>
<b>Bruno:</b> <i>O padrão de beleza é o padrão que a sociedade dá.</i>
<b>Paulo:</b> <i>Aquele que tem muito músculo. As mulheres as pernas e os homens os braços grandes.</i>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Notamos a partir dessas falas, concepções diferentes acerca do padrão de beleza. Como evidencia Bruno: “o padrão de beleza é o padrão que a sociedade dá”, parte de uma visão eurocêntrica que segundo Gomes (2019, p. 315): “É a tentativa de se aproximar do tipo estético ideal, visto como representante da superioridade étnica, valorizado e aceito socialmente, a saber, o branco. No Brasil, o branco não é somente uma referência social, mas também estética”. Enxergamos que nesse caso, não se trata de uma lei natural como algo inato, mas ela vive dentro desse padrão que foi construído culturalmente e que promove ideais da cultura europeia.

Já Amanda acredita que o padrão de beleza “é o mais natural possível”. Essa visão nos mostra uma posição de resistência a esse padrão que é imposto, o qual consideramos nesse caso, que há uma afirmação de identidade e que não admite as provocações da pressão estética sob seu corpo.

O padrão de beleza não traz prejuízos aos sujeitos quando este preserva sua identidade, isto é, sabe quem é sem necessitar aderir violentamente a uma identificação massificada, para dar sentido à sua existência. Isso porque o sentido encontra-se no interior do sujeito e não é ditado pelos padrões externos (Esteves 2012, p. 212).

As falas de Erika e Paulo permeiam nos preceitos de um corpo ideal, o qual é exaltado o corpo magro, malhado e jovem. No corpo feminino, percebemos uma tendência no que diz respeito à cultura da magreza articulado à sensualidade, “com membros finos e pouco musculosos, sem gordura acumulada” (Pinto, 2019, p. 6), enquanto no corpo masculino é esperado que seja musculoso e esbelto.

Ainda sobre corpo feminino, entendemos que as mulheres sofrem mais estigmas da sociedade por terem seus corpos excessivamente objetificados e sexualizados pelos homens. Mesmo buscando essa aparência ideal, as mulheres, principalmente as mulheres negras, ainda continuam sofrendo discriminação. Quando relacionamos essa beleza com o mercado de trabalho, percebemos que mesmo tentando se igualar as mulheres brancas, as mulheres pretas continuam perdendo espaço na sociedade, como enfatiza Lélia Gonzalez (1984, p. 230) quando nos mostra que “não adianta serem “educadas” ou estarem “bem vestidas” (afinal, “boa aparência”, como vemos nos anúncios de emprego é uma categoria “branca”, unicamente atribuível a “brancas” ou “clarinhas”)”.

#### **6.5 Aula 4: A transição capilar como um ato de ressignificação: o uso de cremes capilares**

Nesse último encontro, dividimos as turmas em grupos para realizar a leitura de rótulos e identificar as substâncias presentes em cada produto e classificá-los quanto a sua função inorgânica. Foram escolhidos cremes alisantes e shampoos da vivência dos alunos para tornar a identificação mais fácil (Apêndice G). Dessa forma, foram 4 produtos escolhidos no total: 1) Creme alisante a base de ácido tioglicólico; 2) Creme alisante a base de Hidróxido de Sódio; 2) Shampoo sem sal; 2) Shampoo comum para cabelo liso.

Foi disposta uma tabela no quadro branco contendo as quatro funções e o objetivo era completar a tabela com o nome das substâncias encontradas pelos grupos. As duas turmas conseguiram identificar grande parte das substâncias presentes nos rótulos, tendo a turma A encontrado mais substâncias em sua leitura e classificação do que a turma B, como mostra o quadro 15. As respostas estão relacionadas com **a categoria 2: concepção de funções inorgânicas e subcategoria e 5: conceitos sobre produtos químicos.**

**Quadro 16** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B na leitura de rótulos em grupos.

TURMA A			
Ácido	Base	Óxido	Sal
Ácido esteárico	Hidróxido de Sódio	Óxido de cálcio	Cloreto de Sódio
Ácido glucônico	Hidróxido de		Bicarbonato de
Ácido acético	Amônio		amônia

(vinagre) Ácido cítrico (limão) Ácido salicílico	Hidróxido de Cálcio		Sulfato de Sódio Cloreto de Potássio Cloreto de amônio Tioglicolato de amônio
<b>TURMA B</b>			
<b>Ácido</b>	<b>Base</b>	<b>Óxido</b>	<b>Sal</b>
Ácido salicílico Ácido acético (vinagre) Ácido esteárico Ácido cítrico (limão)	Hidróxido de Sódio Hidróxido de Cálcio		Cloreto de Potássio Cloreto de Sódio Cloreto de Amônio

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

Depois da identificação das substâncias, foi explanado que o ácido glucônico é um composto orgânico e o ácido esteárico pertence à família dos ácidos carboxílicos por conter em seu grupo funcional a carboxila. O ácido salicílico também é um composto orgânico advindo da junção de uma hidroxila com o grupo carboxila, ou seja, um hidroxiácido. Restando apenas o ácido cítrico que relacionamos com o limão e o ácido acético que faz parte do vinagre. O limão é considerado uma fruta ácida e o vinagre, um ácido fraco.

Já a base, todas são inorgânicas sendo o hidróxido de sódio a mais forte em relação as outras duas. Hidróxido de amônio é uma base fraca. Já o hidróxido de cálcio é obtido através da hidratação com óxido de cálcio (dessa forma, colocamos na tabela) e é considerado uma base forte. O hidróxido de sódio é produzido em indústrias através da reação de gás cloro com cloreto de sódio. O hidróxido de amônio é obtido através da reação de água com amônia. Foi explicado também que o tioglicolato de amônio, também conhecido como sal permanente, é o sal do ácido tioglicólico e hidróxido de amônia, substância mais utilizada em cremes alisantes atualmente.

Foi percebido, através dessa atividade, que apesar de nunca terem realizado a leitura de rótulos de forma detalhada, os(as) alunos(as) conseguiram identificar grande parte das substâncias presentes nos produtos, bem como classificá-las. Reiteramos a importância de realizar atividades como essa, pois auxiliam no desenvolvimento da interpretação, leitura, tomada de decisões, além de conscientizá-los sobre os perigos que cada produto pode causar.

Norteamos nossa discussão, após a leitura de rótulos, com algumas perguntas sobre a transição capilar, já que percebemos que alguns estudantes deixaram de alisar e mantinham seus cabelos naturais. Nossa conversa se baseou em perguntas centrais como: 1) Alguém já fez transição capilar? 2) Como foi a experiência de realizar a transição? Foi fácil, difícil? 3) Vocês estão felizes e tranquilos(as) com seus cabelos naturais? 4) Vocês se inspiraram em alguém para deixar o cabelo natural? As respostas obtidas foram categorizadas na **categoria 3: concepções sobre as questões étnico-raciais** e na **subcategoria 8: conceitos sobre transição capilar e empoderamento**.

Dessas perguntas, apenas as meninas responderam e todas relataram que não foi fácil o processo de transição capilar. Apesar de ser complicado conviver com duas texturas capilares diferentes e lidar com os estigmas da sociedade, a maioria das alunas mencionaram que não se arrependem de terem realizado a transição, que preferem hoje seus cabelos naturais. Nesse momento, uma aluna relatou que sua transição teve altos e baixos, ocasionando em um alisamento no meio do processo.

Essa “recaída” durante o processo de transição capilar segundo Mendes *et. al.* (2020) acontece devido a resistência na ruptura de uma imagem construída através do ideal eurocêntrico, o qual apenas traços europeus são considerados belos. Outro fator que implica no processo de transição além das relações sociais, é a forma como ela percebe seu cabelo e como se vê perante a sociedade, como ressalta Gomes (2012, p. 20): “A identidade negra se constrói num processo que inclui o olhar para si e também a relação com o olhar do outro, essa construção se dá em um contexto histórico de uma sociedade racista”.

Dessa forma, a autoestima da mulher que está transicionando fica abalada, podendo haver recaídas durante o processo, por não aguentar a pressão estética nos diversos setores da sociedade. Nesse sentido, Bell Hooks (2005, p.8) nos convida a refletir e ressalta: “como dói perceber a relação entre a opressão racista e os argumentos que usamos para convencer a nós mesmas e aos outros de que não somos belos ou aceitáveis como somos”.

Sobre a motivação para adentrar no processo de transição capilar e viver com seus cabelos cacheados/crespos naturais, percebemos que a mídia teve grande influência na percepção de suas identidades reais, como demonstra o quadro 16. As respostas

foram relacionadas com a **subcategoria 8: conceitos sobre transição capilar e empoderamento.**

**Quadro 17** - Respostas dos(as) estudantes da turma A e B para a subcategoria 8.

<b>Fernanda:</b> <i>Na minha mãe. Ela começou a deixar o cabelo dela natural e ficou tão lindo que eu resolvi deixar o meu também</i>
<b>Lilian:</b> <i>Tem uma menina que é cabeleireira, ela posta vídeo no instagram das pessoas que fazem transição. Eu antes não tinha coragem nenhuma de deixar natural, aí quando eu via esses vídeos ficava imaginando como meu cabelo poderia ser né, cacheado... aí foi daí.</i>
<b>Beatriz:</b> <i>Eu não sei, acho que foi na internet também, vendo as mulheres com cabelo cacheado.</i>
<b>Erika:</b> <i>Eu sou fã de MC Sofia e ela usa o cabelo natural, faz umas tranças uns penteados que eu acho lindo. Acho que foi com ela que comecei a ter vontade de ter o meu cacheado também.</i>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

A mídia é considerada por Chaves (2008) como um instrumento de comunicação social que não fornece a verdadeira visibilidade aos negros, sendo apenas apresentados em aparições esporádicas de pequenos contextos sociais, políticos além ter espaço apenas para papéis de cunho humorístico na dramaturgia e nas propagandas. Esse desequilíbrio de representação racial que favorece os brancos, acaba ampliando a prática da branquitude, permitindo que normalização da negação da diversidade racial brasileira (Chaves, 2008).

Entretanto, nos últimos anos, verifica-se uma mudança, mesmo que lenta, na publicidade brasileira. O grande responsável pela conquista de mais espaços nessa conjuntura é o Movimento Negro Unificado (MNU), que promoveu através de suas lutas uma afirmação de lugares desses sujeitos negros no âmbito do mercado de trabalho, além da sua representação sem estar relacionado à pobreza e a marginalidade (Coutinho, 2011; Daltro, 2016).

Dessa forma, é através das redes sociais, como mencionaram as alunas, que a representação do sujeito negro como algo positivo e belo, obteve sua devida atenção e avanço, tendo em vista a contradição de que no Brasil temos mais pessoas pretas e pardas do que pessoas brancas. As blogueiras negras das redes sociais como Instagram, YouTube e Facebook, tem sido um grande aliado nessa luta do empoderamento negro,

promovendo conteúdos que resgatam a ancestralidade e a identidade negra em seus perfis digitais (Daltro, 2016)

O empoderamento negro através da transição capilar e a aceitação de seus cabelos é um caminho para a resistência de ideologia eurocêntrica que possibilita além de combater a cultura do alisamento, permite que a mulher saia dessa posição de dominada, herdada desigualdade racial, para torna-se protagonista de sua própria vida, carregando sua identidade racial com orgulho, sem ter sua autoestima abalada (Daltro, 2016). Concordamos com Gomes (2012, p.12) ao evidenciar que “a questão racial, em um país racista, sempre será política e ideológica, quer queiramos ou não, pois se contrapor ao racismo é se contrapor a práticas, posturas e ideologias. Exige posicionamento e mudança de comportamento”.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Antes de tudo é fundamental destacar que as considerações não são finais, são apenas ponderações que são possíveis de serem apresentadas. A pesquisa termina, mas sem esgotar o tema do cabelo crespo e cacheado como símbolo identitário das pessoas negras. O desenvolvimento de cada seção desta pesquisa foi importante para o direcionamento da construção da SD, o qual, em sua totalidade, evidencia a relevância do espaço de fala, representando uma tentativa de dar voz aos estudantes que estão em formação identitária, acerca da própria vida, das relações sociais e dos conflitos estabelecidos entre as subjetividades e as normalizações da sociedade.

O estudo buscou entender de que forma a cultura do alisamento marcou/marca a construção da identidade dos(as) estudantes na trajetória escolar e os dados obtidos mostraram que apesar dos alunos(as) pertencerem a uma geração mais nova em relação à geração dos anos 2000, o qual a escova progressiva teve uma grande ascensão e adesão nos salões de beleza, a prática do alisamento permanente se fez presente na trajetória desses alunos, principalmente na vida das alunas participantes. Apesar de termos avançado muito com políticas públicas e ações afirmativas, o padrão de beleza ainda se faz presente em nosso país.

Essa sociedade conservadora e racista ainda discrimina a cor da pele, o formato e o tipo do cabelo, fatores que marcam a trajetória escolar de todos os alunos negros nas escolas públicas e privadas. Entretanto, como foi evidenciado nas respostas obtidas, todos os(as) alunos(as) que realizaram o procedimento se arrependeram e optaram por efetuar a transição capilar, deixando seus cabelos naturais, sem produtos químicos nocivos. Esse regaste da naturalidade, da ancestralidade, da identidade é um processo árduo, mas que vem ganhando força com a mídia, através da representatividade (que felizmente só cresce) de pessoas negras nos mais diversos espaços.

Identificamos no lócus da pesquisa, diferentes aspectos relacionados à estrutura e ao desenvolvimento pedagógico escolar, os quais influenciaram de forma indireta e diretamente os resultados obtidos. Tais fatores trouxeram questões novas para o estudo, como foi evidenciado no capítulo anterior (capítulo 5), o ambiente de sala de aula apresentava problemas estruturais, a passividade da maioria dos estudantes, um ensino

baseado em uma educação bancária, bem como a falta de formação continuada com enfoque nas relações étnico-raciais e o não cumprimento da Lei Federal 10.639/03 por parte da escola pesquisada.

Diante disso, tais aspectos identificados e estabelecidos no âmbito da pesquisa contribuíram para reforçar mais ainda a importância de se trabalhar a Educação em Direitos Humanos articulado aos diversos componentes curriculares, que nesse caso, ocorre com o ensino de Química. Posto isso, ao abordar a temática da transformação capilar com produtos químicos nocivos em cabelos crespos/cacheados, utilizando os conceitos inerentes ao conteúdo de Funções Inorgânicas, trabalhando situações de racismo e discriminação racial em ambientes sociais, aproximando essas informações da vivência dos estudantes através do diálogo promovido na roda de conversa, apresentando possibilidades de desconstrução e fortalecendo o empoderamento negro e feminino, foi a grande contribuição da Educação em Direitos Humanos para essa pesquisa no âmbito do Ensino de Química, bem como para o exercício da Lei Federal 10.639/03.

Acreditamos também que é uma condição *sine quo non*, o qual é necessário priorizar um ensino capaz de desenvolver nos estudantes uma visão além da Química, sendo possível compreender as fecundas relações que a Química pode estabelecer com a sociedade, tecnologia e os mais diversos aspectos humanos que estão presentes nessas relações. As pautas relacionadas a diversidade e a educação antirracista se encontram fortemente afastadas das prioridades do currículo escolar da grande maioria das escolas. Neste sentido, devemos continuar lutando para que as mencionadas pautas democráticas adentrem no âmbito escolar e permaneçam. Assim, nós conseguiremos furar a bolha do nosso sistema educacional que ainda estão pautados por pensamentos e práticas conservadoras e arcaicas.

Dessa forma, reiteramos a importância de ensinar ciências/química objetivando a formação cidadã, especialmente quando se há uma democracia regendo nosso país, bem como, reforçamos a urgência no desenvolvimento de pesquisas/estudos/propostas de ensino que articulem a EDH com o Ensino de Ciências. Pois, uma educação voltada para a diversidade, respeitando e valorizando todos(as), sempre colherá frutos e benefícios para a humanidade.



## REFERÊNCIAS

ABRAHAM, L. et.al. Tratamentos estéticos e cuidados dos cabelos: uma visão médica (parte 2), **Surgical & Cosmédic Dermatology**, Rio de Janeiro, v. 1 (4): p. 178-185, out./dez. 2009.

ABREU, M.; MATTOS, H. Em torno das “Diretrizes curriculares nacionais para a educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana”: uma conversa com historiadores. **Estudos Históricos**, Rio de Janeiro, v. 21, n. 41, p. 5-20, jan./jun. 2008.

ALMEIDA, M.; SANCHEZ, L. Implementação da Lei 10.639/2003 – competências, habilidades e pesquisas para a transformação social. **Pro-posições**. São Paulo. v. 28, n.1, p. 55-80, jan./abr. 2017.

ALMEIDA, S. Espaços de memória, mapeamento do corpo: a consciência diaspórica contemporânea segundo Dionne Brand. **Interface**, São Paulo, v.12, n.1, p. 49-64, 2012.

ALMEIDA, S. **Racismo estrutural**. São Paulo: Editora Pólen, 2019.

ALVES, Claudia Thamires da Silva. **Decolonialidade e conteúdos cordiais no ensino de Química: buscando possibilidades para o estabelecimento da relação entre o ensino de ciências e a educação em direitos humanos**. 2021. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Universidade Rural de Pernambuco, Recife, 2021.

ALVES, Claudia.; AMARAL, Edenia.; NETO, José. Decolonialidade e Conteúdos Cordiais: Caminhos Possíveis Para Estabelecer Relações Entre Ensino de Ciências e Educação em Direitos Humanos. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.22, p.1–27, jan-dez, 2022.

AMORIM, Cláudia Lanyelle.; ALÉSSIO, Renata Lira.; DANFÁ, Larissa. Mulheres negras e construção de sentidos de identidade na transição capilar. **Psicologia & Sociedade**, v. 33, p. 1-15, 2021.

AQUINO, Miriam.; OLIVEIRA, Henry. Contribuições da arquitetura da informação para o website “a cor da cultura”. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 22, n. 1, p.129-143, jan/abr, 2012.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2004.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2016.

BARROS, Vitthor Beauclair Martins de. **Ensino de Química e direitos humanos: a termoquímica e as condições de trabalho**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química). Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2018.

BARROS, Vitthor Beauclair Martins de. **Ensino de Química e direitos humanos: a termoquímica e as condições de trabalho**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) - Instituto de Química, Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2018.

BAUMAN, Z. **Modernidade Líquida**. Rio de Janeiro: Zahar, 2001.

BAYARDO, B.T. Bioquímica da beleza. *In*: BAYARDO, B.T. **Estrutura da Pele 1: Cabelo**. 1ed. Instituto de Química, Departamento de Bioquímica, Universidade de São Paulo, p.17-29, 2005.

BELTRAME, M. B.; MOURA, G. R. S. Edificações escolares: infra-estrutura necessária ao processo de ensino e aprendizagem escolar. **Travessias**, Cascavel, v. 3, n. 2, 2009.

BENEDITO, Beatriz; CARNEIRO, Suelaine; PORTELLA, Tânia (orgs). **Lei 10.639/03: a atuação das Secretarias Municipais de Educação no ensino de história e cultura africana afrobrasileira**. São Paulo, Câmara Brasileira do Livro, 2023.

BEZERRA, M.L.C; RIBEIRO, M.M.G. Escola e diversidade: por uma perspectiva multicultural do currículo. **Revista Interface**. v.7 n.2. 2010.

BIANCO, R. J. F. **Química Geral**. 1 ed. Indaial: Editora UNIASSELVI, 2016.

BINI, L. R.; PABIS, N. Motivação ou interesse do aluno em sala de aula e a relação com atitudes consideradas indisciplinadas. **Revista Eletrônica Lato Sensu**, Curitiba, v.3, n. 1, mar. 2008.

BOGDAN, Robert; BIKLEN, Sari. **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Portugal, Porto Editora, 1994.

BOLDUC, C.; SHAPIRO, J. Hair care products: waving, straightening, conditioning and coloring. **Clinics in Dermatology**, n. 19, p.431-436, 2001.

BOLSANELLO, M. A. Darwinismo social, eugenia e racismo "científico": sua repercussão na sociedade e na educação brasileira. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 12, p. 153-165, dez. 1996.

BORGES, R. O movimento negro educador. **Educação Em Revista**, Belo Horizonte, v.34, p. 1-8, 2018.

BORGES, Stephanie. **Talvez precisemos de um nome para isso [ou um poema de quem parte]**.1 ed. Recife: Cepe, 2019.

BOURDIEU, P. A. Escola Conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. *In* NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A (orgs). **Escritos de Educação**. 2 ed. Petrópolis, Vozes, 1999.

BOYLE-BAISE, M.; GILLETTE, M. Multicultural education from a pedagogical perspective: a response to radical critiques. **Interchange**, v. 29, n° 1, p. 17-32, 1998.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica, Brasília: MEC, SEB, 2013. p. 496-513.

BRASIL. Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Estabelece incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira" e dá outras providências. **Diário Oficial da União** da República Federativa do Brasil, Brasília, 2003.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parecer CNE/CEB Nº 11/2010**, de 7 de julho de 2010. Dispõe sobre as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 anos. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF: CNE/CEB, 2010.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária: **Formol não pode ser utilizado em alisantes de cabelo**. Brasília, novembro, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/assuntos/noticias-anvisa/2020/formol-nao-pode-ser-utilizado-em-alisantes-de-cabelos>. Acesso em 23 jun 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. **Instrução Normativa – IN nº 220**, 13 de abril de 2023. Estabelece a "Lista de ativos permitidos em produtos cosméticos para alisar ou ondular os cabelos" com requisitos para seu uso. **Diário Oficial da União** da República Federativa do Brasil. Brasília, 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária: **Notificar problemas com produtos sujeitos à vigilância sanitária (e-Notivisa)**. Brasília, abril, 2023. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/servicos/notificar-problemas-com-produtos-sujeitos-a-vigilancia-sanitaria>. Acesso em 23 jun 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária: **Orientações sobre alisantes**. Brasília, setembro, 2020. Disponível em: <https://www.gov.br/anvisa/pt-br/acessoainformacao/perguntasfrequentes/cosmeticos/alisantes>. Acesso em 23 jun 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC nº 07**, 10 de fevereiro de 2015. Dispõe sobre os requisitos técnicos para a regularização de produtos de higiene pessoal, cosméticos e perfumes e dá outras providências. **Diário Oficial da União** da República Federativa do Brasil. Brasília, 2015.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC nº 15**, 26 de março de 2013. Altera a RDC nº 10, de 21 de março de 2011, que dispõe sobre a garantia da qualidade de medicamentos importados e dá outras providências. **Diário Oficial da União** da República Federativa do Brasil. Brasília, 2013.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC nº 332**, 1 de dezembro de 2005. regulamenta sobre o Sistema de Cosmetovigilância e determina a implementação do mesmo pelas empresas fabricantes e importadoras de produtos de higiene, cosméticos e perfumes. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, 2005.

BRASIL. Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Resolução da Diretoria Colegiada – **RDC nº 36**, 17 de junho de 2009. Dispõe sobre a proibida a exposição, a venda e a entrega ao consumo de formol ou de formaldeído (solução a 37%) em drogaria, farmácia, supermercado, armazém e empório, loja de conveniência e drugstore. Diário Oficial da União da República Federativa do Brasil. Brasília, 2009.

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs)**. Ciências Naturais. Secretaria de Educação. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação em Direitos Humanos** - Comitê Nacional de Educação em Direitos Humanos. Secretaria Especial dos Direitos Humanos, Ministério dos Direitos Humanos, Brasília: SEDH, 2018.

BRIGHENTE, M. F.; MESQUIDA, P. Paulo Freire: da denúncia da educação bancária ao anúncio de uma pedagogia libertadora. **Pro-Posições**, v. 27, p. 155-177, 2016.

BZUNECK, J. A. As crenças de auto-eficácia dos professores. *In*: SISTO, Fermino.; OLIVEIRA, Gislene.; FINI, Lucila (orgs). **Leituras de psicologia para formação de professores**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

BZUNECK, J. A. As crenças de auto-eficácia dos professores. *In*: SISTO, Fermino.; OLIVEIRA, Gislene.; FINI, Lucila (orgs). **Leituras de psicologia para formação de professores**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2000.

CAMILO, Carolina Campos; ALVARENGA, Janaína Campos.; ELLERY, Fabiana Marin Thives. **As mudanças nos conceitos de beleza: uma reflexão filosófica**. 2012. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Estética e Cosmetologia) - Universidade do Vale do Itajaí, Balneário Camboriú, 2012.

CANDAU, Vera et al. **Educação em Direitos Humanos e formação de professores (as)**. Cortez Editora, 2016.

CANDAU, Vera. Direito à educação, diversidade e educação em direitos humanos. **Educação & Sociedade**, Campinas, SP, v. 33, n. 120, p. 715-26, jul./set. 2012.

CANDAU, Vera. **Educação em direitos humanos: principais desafios**. Rio de Janeiro: Vozes, 2005.

CANDAU, Vera. **Sociedade, Educação e Cultura (s): questões e propostas**. Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

CANDAU, Vera.; SCAVINO, Susana. Educação em direitos humanos e formação de educadores. **Educação**. Porto Alegre, p. 59-66, 2013.

CANEIRO, Sueli. **Escritos de uma vida**. Prefácio Conceição Evaristo, Apresentação Djamilia Ribeiro. São Paulo: Pólen Livros, 2019.

CANEN, A.; OLIVEIRA, Ana. Multiculturalismo e Currículo em ação: um estudo de caso. **Cadernos de Pesquisa**. n. 21, p. 61-74, 2002.

CARONE, I.; BENTO, M. A. S. (org.). **Psicologia social do racismo: estudos sobre branquitude e branqueamento no Brasil**. 3. ed., Petrópolis: Vozes, 189p, 2007.

CHASSOT, A. **Alfabetização científica: questões e desafios para a educação**. 4. ed. Ijuí: Unijuí, 2006.

CHASSOT, A. **Para que(m) é útil o ensino?**. Canoas: Editora da ULBRA, 2004.

CHIAVENATO, J. **O negro no Brasil**. SP: Cortez Editora, 2012.

CLEMENTE, A. Trança afro: a cultura do cabelo subalterno. **Diálogos & Ciência**. Ano V. n. 11. Set. p.1-15, 2007.

CORTINA, A. **Conferência Ética, Religião e Cidadania: limites e possibilidades do diálogo em sociedades plurais**. Palestra, PUC, Rio de Janeiro, 2015.

COSTA, Ana Luísa Saraiva. **Padrões de beleza e racismo na construção da identidade de mulheres negras**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Psicologia) - Universidade Federal do Maranhão, Maranhão, p.70. 2018.

COUTINHO, C. L. R. A estética e o mercado produtor-consumidor de beleza e cultura. *In: Anais do Simpósio Nacional de História - ANPUH*, São Paulo, v. 26, jul 2011. Disponível em: [https://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300661828\\_ARQUIVO\\_AEstetica eoMercadoProdutor-ANPUH11-2.pdf](https://www.snh2011.anpuh.org/resources/anais/14/1300661828_ARQUIVO_AEstetica eoMercadoProdutor-ANPUH11-2.pdf) . Acesso em 27 abr 2024.

CRENSHAW, K. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v.1, n.1, p.171-189, 2002.

CUNHA, Olívia Maria Gomes. **Corações rastafari: lazer, política e religião em Salvador**. 1991. Dissertação (Mestrado em Antropologia Social), Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 1991.

DALTRO, Luana Mendes. **Yes, we can: a transição capilar da mulher negra na mídia tradicional e nas redes sociais**. 2016. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Comunicação Social) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

DAMACENO, S.; VASCONCELOS, R. Inteligência artificial: uma breve abordagem sobre seu conceito real e o conhecimento popular. **Ciências Exatas e Tecnológicas**, Aracaju, v. 5, n. 1, p. 11-16, set. 2018.

DELFINI, Fernanda Novelli de Almeida. **Ativos alisantes em cosméticos**. 2011. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia-Bioquímica) - Faculdade de Ciências Farmacêuticas, Universidade Estadual Paulista, Araraquara, 2011.

DIAS, T.C.; BABY, A.; KANEKO, T.M.; VELASCO, M.V. Relaxing/straightening of Afro-ethnic hair: historical overview. **Journal of Cosmetic Dermatology**, v.6. p. 2–5, 2007.

DIAS, Tania Cristina de Sá. **Análise da ação condicionadora de substâncias cosméticas adicionadas em alisante capilar à base de tioglicolato de amônio**. 2004. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Farmácia) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

DIAS, Tania Cristina de Sá. **Avaliação in vitro do efeito de diferentes processos de alisamento químico/térmico na fibra capilar**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências Farmacêuticas) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

DOMINGUES, P. Movimento Negro Brasileiro: alguns apontamentos históricos. **Revista Tempo**, n. 23, p. 100-122, 2007.

FAGUNDES, R. **Penteado Afro: Cultura, identidade de profissão**. Fundação Cultural Palmares, 2007.

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

FÉLIX, Maria Elisabeth de Oliveira. **Contextualização do ensino de Química orgânica a partir de temas geradores: proposta para inserção na formação inicial de professores de Química**. 2022. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática - PPGCEM) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2022.

FERRARI, J.S; SILVA, C.P. Desvendando os segredos das escovas progressivas: Um relato de experiência do uso do alisamento capilar como temática de ensino e aprendizagem para alguns conceitos de ligações químicas. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**. Vol 1. Passo Fundo, v.5, n.2. p.1285-1309, 2022.

FERREIRA L.A; BRAGA, D. C. Substâncias ativas do alisamento capilar e seus mecanismos de ação. **Electronic Journal of Pharmacy**. vol. XIII, n. 2, p. 56-63, 2016.

FONTOURA, E.L.; MELLO, S.; GOMES, C. R.; MELLO, J. Conservação de peças anatômicas: vantagens e desvantagens de diferentes métodos. **Revista Uningá**, v. 57, n. 2, p. 34–46, 2020.

FORMOL. Ministério da Saúde, Instituto Nacional de Câncer. Rio de Janeiro, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inca/pt-br/aceso-a-informacao/perguntas-frequentes/formol>. Acesso em 28 abr 2024.

FOUCAULT, M. A ética do cuidado de si como prática da liberdade. *In*: FOUCAULT, M. **Ética, sexualidade e política**. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2006a [1984].

FRANÇA, Simone Aparecida da. **Caracterização dos cabelos submetidos ao alisamento/ relaxamento e posterior tingimento**. 2014. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Fármaco e Medicamentos). Faculdade de Ciências Farmacêuticas da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005.

FREITAS, C.; RAMOS, R. Educação e direitos humanos: o valor da escola na trajetória de adolescentes privados de liberdade. **Filosofia e Educação**, Campinas, v. 12, n. 2, p.982-999, mai-ago, 2020.

FREITAS, Geisiane Cristina de Souza. **Cabelo Crespo e Mulher Negra: A Relação entre Cabelo e a Construção da Identidade Negra**. 2018. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Sociais). Universidade Federal Rural de Pernambuco. Recife, 2018.

FREYRE, G. **Casa-grande & Senzala: formação da família brasileira sob o regime da economia patriarcal**. São Paulo: Global, 2006.

GAMA, E.; SILVA, K. A.; SOUSA, M. H. CIRQUIM: motivando o interesse pela Química. **Enciclopédia Biosfera**, v. 11, n. 21, 2015.

GOMES, J. Perspectivas do Pedagogo e da Pedagoga. **Projeto Integrador**, 2015. Disponível em: <http://jesspedagogia.blogspot.com.br/2015/09/persperctivas-do-pedagogo-e-da-pedagoga.html>. Acesso em: 25 de ago de 2023.

GOMES, N. L. Cultura negra e educação. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, p. 75–85, maio 2003.

GOMES, N. L. Movimento negro e educação: ressignificando e politizando a raça. **Educação & Sociedade**, v.33, p.727-744, 2012.

GOMES, N. L. **Movimento negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação**. Petrópolis, Editora Vozes, 2019.

GOMES, N. L. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. *In*: **Seminário Virtual Nacional História e Cultura Africana e Afro-brasileira na Escola**. Universidade Federal de Pernambuco, 2013.

GOMES, N. L. 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.

GOMES, N.L. **Corpo e cabelo como símbolos da identidade negra**. 2ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

GONZALES, L. Racismo e sexismo na cultura brasileira. **Revista Ciências Sociais Hoje**. Anpocs, p. 223-244, 1984.

GRANT, N. **Multicultural education in Scotland**. Edinburgh: Dunedin Academic Press. 2000.

HALL, Stuart. **A Identidade Cultural da Pós-Modernidade**. Rio de Janeiro: DP&A, 2005.

HOOKS, Bell. Alisando nosso cabelo. **Revista Gazeta de Cuba–Unión de escritores y artista de Cuba**, jan-fev, 2005.

JACCOUD, L. A construção de uma política de promoção e igualdade racial: uma análise dos últimos 20 anos. In JACCOUD, L. **Entre o racismo e a desigualdade: da constituição à promoção de uma política de igualdade racial (1988-2008)**. Ipea. Brasília, 2009.

JOÃO PESSOA. **Resolução nº 002/2007**. Implementa a educação das relações étnico-raciais e o ensino da temática de história e cultura afro-brasileira e africana no sistema municipal de ensino. Prefeitura de João Pessoa. **Semanário Oficial**. nº1124. 13-15p. 2007.

KILOMBA, Grada. **Memórias da Plantação: Episódios de racismo cotidiano**. Tradução: Jess Oliveira. 1a ed. 248p. Rio de Janeiro, Cabogó, 2019.

KIMURA, S. **Geografia no ensino básico: questões e propostas**. São Paulo, Editora Contexto, p. 07-67, 2008.

KÖHLER, Rita de Cássia Oliveira. **A química da estética capilar como temática no ensino de química e na capacitação dos profissionais da beleza**. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2011.

LIMA, Bruna Tayane da Silva. **Proposta de ensino de Química Orgânica para alunos com Deficiência Visual: Desenhando Prática Pedagógica Inclusiva**. 2017. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Educação Matemática) - Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande, 2017.

LIMA, Thaís de Souza. **Alisamento Capilar: de experimentos da Ciência Moderna ao design de Objeto Virtual de Aprendizagem para a contextualização no Ensino de Química**. 2021. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2021.

LÓPEZ, L.C. O corpo colonial e as políticas e poéticas da diáspora para compreender as mobilizações Afro-Latino-Americanas. **Horizontes Antropológicos**. Porto Alegre, ed. 21, n.43, p.301-330, jan/jun. 2015.

LUCA, A. G. **O ensino de Química nas leituras de embalagens/rótulos**. São Paulo, Livraria da Física, 2015.



LURA, Iago Silva Oliveira. **Ensino de Química e Educação em Direitos Humanos: oficinas pedagógicas como estratégia didática na socioeducação**. 2022. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências) - Universidade de Brasília, Distrito Federal, 2022.

MACAGNAN, K.; SARTORI, M.; CASTRO, F. Sinais e Sintomas da Toxicidade do Formaldeído em Usuários de Produtos Alisantes Capilares. **Cadernos da Escola de Saúde**. v. 1, n.4, p. 46-63, 2011.

MAGENDZO, A. **Educación en Derechos Humanos: un desafío para los docentes de hoy**. Editora LOM, Santiago, 2006.

MAIA, L. **Força Negra: a luta pela autoestima de um povo**. Rio de Janeiro, Editora Autografia. 2015.

MARQUES, Maria Risoleta Freire. **Bioquímica**. 1ed. 182p. Florianópolis, Universidade Federal de Santa Catarina, 2014.

MARRA, R.; JONASSEN, D.; PALMER, B.; LUFT, S. Why Problem-Based Learning works: theoretical foundations. **Journal on Excellence in College Teaching**, n. 25, p. 221- 238, 2014.

MARTELETO, R. M. Cultura da modernidade: discursos e práticas informacionais. **Revista da Escola Biblioteconomia**, Belo Horizonte, v. 23, n. 2, p. 115-137, jul./dez. 1994.

MARTINS, C. T.; CONTI, T. Z.; LISBOA, V. G. Uma alternativa consciente de reaproveitamento do óleo de Cozinha: a fabricação de sabão caseiro. *In: Anais do XIV Encontro Latino-americano de Iniciação Científica e X Encontro Latino-americano de Pós-Graduação-Universidade do Vale do Paraíba*, 2020. Disponível em: [https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2010/anais/arquivos/0236\\_0391\\_02.pdf](https://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2010/anais/arquivos/0236_0391_02.pdf). Acesso em 27 abr 2024.

MATOS, Lídia de Oliveira. **Transição capilar: cabelos, consumo e interseccionalidade no ciberespaço**. 2017. Dissertação (Mestrado em Antropologia) - Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2017.

McLAREN, P. **Multiculturalismo revolucionário: pedagogia do dissenso para o novo milênio**. Porto Alegre: ArtesMédicas, 2000.

MEDEIROS, E. Reflexões teóricas sobre o mito da democracia racial e a tentativa do branqueamento da população brasileira. **Revista Científica FESA**, [S. l.], v. 1, n. 9, p. 43-56, 2021.

MELLO, Mariana dos Santos. **A evolução dos tratamentos capilares para ondulações e alisamentos permanentes**. 2010. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010.

MENDONÇA, et al. Roteiro de estudo: uma abordagem metodológica no processo ensino- aprendizagem. **Brazilian Journal of Development**, [S. l.], v. 6, n. 7, p. 47106–47117, 2020.

MESQUISA, J.S; TEIXEIRA, J.C; SILVA, C. R. Cabelo (Crespo e Cacheado) pro Alto, me Levanto a Saltos em meio à ressignificação das identidade de mulheres negras em contextos sociais e organizacionais. **Revista Eletrônica de Ciência Administrativa**, 19(2), p.227-256, 2020.

MINAYO, M. Ciência, técnica e arte: o desafio da pesquisa social. *In*: MINAYO, M. (org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 21ed. Rio de Janeiro: Vozes, p. 9-30, 2009.

MÓNICO, et al. A Observação Participante enquanto metodologia de investigação qualitativa. **Revista Atas CIAIQ**. Portugal, v. 3, p. 724-733, 2017.

MORAES, C.; VARELA, S. Motivação do aluno durante o processo de ensino- aprendizagem. **Revista eletrônica de Educação**, v. 1, n. 1, p. 1-15, 2007.

MORAES, et al. Meu cabelo não é duro: uma análise decolonial sobre o racismo enquanto produção de violência. Raça, etnia e gênero: questões do tempo presente. *In*: MORAES et al (orgs.). **Raça, etnia Gênero: Questões do tempo presente**. 1ed. Revista Científica Digital, 2021.

MORAES, L. Estudo experimental de procedimentos capilares que levam ao corte químico. *Jornal de ciências biomédicas e saúde*. **Jornal de Ciências Biomédicas e Saúde**, v. 4, n. 1, p. 17, 2019.

MOREIRA, A. F.; CANDAU, V. M. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**. n.23, p.156-168, 2003.

MOREIRA, A. **Pesquisa em ensino: aspectos metodológicos**. PIDEDEC: Textos de apoio do Programa Internacional de Doutorado em Ensino de Ciências da Universidade de Burgos, Porto Alegre, v. 19, 2003.

MOREIRA, A.; CANDAU, V. Educação escolar e cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**, n. 23, p. 156–168, 2003.

MOREIRA, A.; MACEDO, E. Em defesa de uma orientação cultural na formação de professores. *In*: CANEN, A.; MOREIRA, A. (orgs.). **Ênfases e omissões no currículo**. São Paulo: Papirus, p. 117-146, 2011.

MOREIRA, A.; SILVA, T. **Currículo, Cultura e Sociedade**. 4<sup>o</sup>ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MOTA, A. **Técnicas de alisamento: anatomia, fisiologia e transformação capilar**. 3.ed. Fortaleza: Senac Ceará, 2014.

MOURA, F.A; LIMA, M. G. Roda de conversa: um instrumento metodológico

possível. **Revista Temas em Educação**, João Pessoa, v.23, n.1, p. 98-106, jan-jun, 2014.

MUNANGA, K. **Negritude: usos e sentidos**. 3ªed. São Paulo: Autêntica Editora, 2009.

MUNANGA, K. **Superando o Racismo na Escola**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria da Educação e Diversidade. 2ed, 2005.

NASCIMENTO, Abdias. **O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2016.

NETO, Y.G. A prática pedagógica frente ao desafio de trabalhar com currículo multicultural na formação de professores. **Trilhas Pedagógicas**, v. 3, n. 3, p. 19-28, 2013.

NOGUEIRA, Simone Gibran. **Processos Educativos da capoeira angola e construção do pertencimento étnico-racial**. 2007. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2007.

OLIVEIRA, D. Meu cabelo não é só estética, é também política: os movimentos sociais e as narrativas visuais. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S. l.], v. 8, n. 20, p. 217–230, 2016.

OLIVEIRA, L.; CANDAU, V. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.26, n.01. p.15-40, 2010.

OLIVEIRA, R.; QUEIROZ, G. (org.). **Olhares sobre a (in) diferença: forma-se professores de ciências a partir de uma perspectiva de educação em direitos humanos**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2015.

OLIVEIRA, R.; QUEIROZ, G. Professores de Ciência como Agentes Socioculturais e Políticos: A Articulação Valores Sociais e a Elaboração de Conteúdos Cordiais. **Revista Debates em Ensino de Química**, [S. l.], v. 2, n. 2, p. 14–31, 2017.

OLIVEIRA, R.; QUEIROZ, G. **Tecendo diálogos sobre direitos humanos na educação em ciências**. São Paulo: Ed. Livraria da Física, 2016.

OLIVEIRA, R.; SALGADO, S. A Educação em Direitos Humanos no Ensino de Ciências em interface com a teoria do Giro Decolonial: uma análise. **Ensino em Revista**, v. 27, n. 2, p. 698–726, 2020.

OLIVEIRA, V. **Cabelos: uma contextualização no Ensino de Química**. Programa Institucional de Iniciação à docência (subprojeto de química). Universidade de Campinas, 2013.

PARAÍBA. **Resolução n °198/2010**. Regulamenta as diretrizes curriculares para a educação das relações étnico-raciais e o ensino da "história e cultura afro-brasileira e

africana' e da 'história e cultura indígena" no sistema estadual de ensino. CEP/SEEC: Paraíba, 2010.

PEREIRA, A. "Por uma autêntica democracia racial!": os movimentos negros nas escolas e nos currículos de história. **Revista História Hoje**, v. 1, n. 1, p. 111-128, jun. 2012.

PICCOLI, Flávia. **Aprendizagem baseada em problemas: uma estratégia para o ensino de química no ensino médio**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016.

PICON, F. et al. Alisantes Capilares: História e Perspectiva. **Cosmetics e Toiletries**. v. 28, 2016.

PIMENTEL, Carolina. **Mais de 70% das cidades não cumprem lei do ensino afro-brasileiro**. Agência Brasil, Brasília, 18 abril de 2023. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2023-04/mais-de-70-das-cidades-nao-cumprem-lei-do-ensino-afro-brasileiro>. Acesso em 8 de maio de 2023.

PINHEIRO, A. **Apelos em produtos cosméticos**. Seminário de Inovação. Associação Brasileira de Cosmetologia (ABC), 2010.

PINHEIRO; J.S; FILHO, G.R; AMAURO, N.Q. Educação das Relações Étnico-Raciais e o ensino de Química: ações de um grupo Pibid – Química. *In: OLIVEIRA, R.; QUEIROZ, G. Tecendo Diálogos sobre Direitos Humanos na Educação em Ciências*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2016.

PINTO, N. M. **Corpos da moda: mídia e padrão de beleza**. *In: XV Encontro de estudos multidisciplinares em cultura*. Salvador, p. 1-13, 2019.

PIRES, Fernanda Madruga. **O discurso das práticas de consumo capilar das mulheres brasileiras com cabelos crespos ou cacheados: a busca pela construção da identidade pessoal**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Administração) – Universidade Federal do Pampa, Santana do Livramento, 2022.

PROGRESSIVA E RELAXAMENTO: QUAL A FUNÇÃO?. **Ciência na comunidade**, Science in the Community, 2016. Disponível em: <https://campusvirtual.ufsj.edu.br/mooc/ciencianacomunidade/progressiva-e-relaxamento-qual-a-funcao>. Acesso em: 12 jun 2023.

QUEIROZ, A.; LIMA, I.; FIRME, Ruth. Análise de uma proposta didática na perspectiva da educação em direitos humanos no ensino de química com abordagem da QSC passabilidade. **Scientia Naturals**, v. 3, n. 2, p. 882-897, 2021.

QUIJANO, A. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. *In: LANDER, E. (org.). A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais: perspectivas latinoamericanas*. Buenos Aires. sept, 2005.

QUINTÃO, Adriana Maria Penna. **O que ela tem na cabeça?: Um estudo sobre o cabelo como performance identitária.** 2013. Dissertação (Mestrado em Antropologia) - Universidade Federal Fluminense, Niterói. 2013.

RAPOSO, P.; ALMEIDA, R.; SANTOS, S. O pensamento decolonial como estratégia de enfrentamento ao racismo estrutural no contexto escolar. **Práxis Educativa.** Ponta Grossa, v.16, 2021.

RIBEIRO, D. **Pequeno Manual Antirracista.** São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

RIBEIRO, J. B. Crespas e Cacheadas: o cabelo como condição estético-identitária de afirmação étnico-racial e libertação para as mulheres adultas e crianças negras. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 13, n. 36, p.449-473, 2021.

RICHARDSON, R. J. **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas.** São Paulo: Atlas. 2007.

ROCHA, S. A lei 10.639/03 na primeira década: reflexões, avanços e perspectivas. *In:* AIRES, J. et al. **Diversidades étnico-raciais & Interdisciplinaridade: diálogos com as Leis 10.639 e 11.645.** Campina Grande: EDUFPG, p. 299-341, 2013.

ROCHA, S.; SILVA, J. À luz da lei 10.639/03, avanços e desafios: movimentos sociais negros, legislação educacional e experiências pedagógicas. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 5, n. 11, p. 55–82, 2013.

RODRIGUES, J.; CHAI, C. Inteligência artificial e racismo algoritmo: análise da neutralidade dos algoritmos frente aos episódios de violação de direitos nos meios digitais. **Revista Eletrônica do TRT-PR.** v.12, n.118, 2023.

ROSA, Camila Simões. **Mulheres negras e seus cabelos: um estudo sobre questões estéticas e identitárias.** 2014. Dissertação de Mestrado (Pós-graduação em Educação e Ciências Humanas) - Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2014.

ROSA, Graziela Oliveira Neto da. **História que a história não conta: art. 26-A LDBEN no caminho do trem!** 2021. Dissertação. (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021.

ROSMANINHO, I.; MOREIRA, A.; SILVA, J. Dermatite de contacto: revisão da literatura. **Revista Portuguesa de Imunoalergologia**, v. 24, n. 4, p. 197-209, 2016.

SALGADO, S.; SÁ, Sônia.; OLIVEIRA, Roberto. Ensino de Ciências e Direitos Humanos: diálogos entre pensamento, conhecimento e universalização de valores mínimos de justiça para a formação de Cidadãos do Mundo. *In* OLIVEIRA, R.; QUEIROZ, G (orgs.). **Tecendo diálogos sobre Direitos Humanos na Educação em Ciências.** 1 ed. Editora Livraria da Física. São Paulo, 2016.

SANCHES, A.; SOARES, P.; BRITO, F. Educação sobre direitos humanos e ensino de química: em busca de uma formação cidadã na escola. *In:* **Anais do V Congresso**

**Nacional de Educação.** Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/47196>. Acesso em: 28/08/2023.

SANTOS, B.; MATA, R.; MESSEDER, J. Química e Educação em Direitos humanos: questões étnico-raciais, História e Cultura Afro-Brasileira e Africana no ensino de Química. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 22, nº 12, 2022.

SANTOS, E. **O Estado e a Lei 10.639/03**: compensação ou reparação. 1ed. Córdoba: Red FORSA, v. 1, p. 133-146, 2014.

SANTOS, J. E.; VIANNA, C. P. A educação para as relações étnico-raciais no ensino de ciências: uma revisão sistemática em teses e dissertações (2005-2021). **Ensino de Ciências e Tecnologia em Revista**, v. 13, n. 1, p. 98-123, 2023.

SANTOS, Jeanne Gomes dos. **A química do cabelo como proposta metodológica no ensino aprendizagem de química**. 2013. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Licenciatura em Química) - Faculdade de Educação e Meio Ambiente, Ariquemes, 2013.

SANTOS, L. Conhecimentos etnomatemáticos produzidos por mulheres negras trançadeiras. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [S. l.], v. 9, n. 22, p. 123–148, 2017.

SILVA, C. R. Beleza Negra, Orgulho Crespo: no corpo (des)constrói-se a (in)diferença, o estigma. **Revista do Programa de Estudos Pós-Graduados de História - PUC-SP**, São Paulo, n. 56, pp. 463-476, 2016.

SILVA, Elton Bernardo Santos da. **Efetivando a Lei 10.639/2003 no ensino de química: proposta de mediação didática com a temática cabelos crespos**. 2017. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Química) - Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2017.

SILVA, M. et al. Currículo multicultural: desafios e perspectivas para a sua construção e efetivação. **Revista Científica Sistemática**, Maceió, v. 4, n.1, p. 11-47, out/dez, 2020.

SILVA, M. M.; SILVA, J. W. S.; SILVA, R. A. Cenas de racismo na escola: discursos dos/as jovens do Sertão do Pajeú. **Revista ELO–Diálogos em Extensão**, v. 12, 2023.

SILVA, T. **Racismo algorítmico: inteligência artificial e discriminação nas redes digitais**. São Paulo: Sesc Edições, 2022.

SILVA, T. T. **Documentos de Identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SILVEIRA, P.; SILVEIRA, M.; PAZ, A. Identidade negra em construção: um estudo sobre o processo de identificação das jovens negras através da dança-afro. *In: Anais do XI Congresso luso-africano de ciências sociais*, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011. Disponível em: <https://silo.tips/download/identidade-negra-em->

construao-um-estudo-sobre-o-processo-de-identificacao-das-jov. Acesso em: 28 abr 2024.

SILVÉRIO, V.R. Ação afirmativa e o combate ao racismo institucional no Brasil. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 117, p. 219-246, nov. 2002.

SIMEÃO, B.C. **Alisantes químicos e os efeitos causados na fibra capilar e à saúde: uma revisão de literatura**. Trabalho de conclusão do curso (Graduação em Química Industrial) - Fundação Educacional do Município de Assis (FEMA), São Paulo, 2020.

SOARES, A. C. et al. A utilização de rótulos no ensino de Química: um estudo da produção acadêmica de 2014 a 2019. **Revista de Produtos Educacionais e Pesquisas em Ensino**, v. 3, n. 2, p. 120 - 141, 2019.

SOETHE, A.; LUCA, A. Problematizando o ensino de química por meio da leitura de embalagens/rótulos: uma proposta para o segundo ano do ensino médio. **Educitec-Revista de Estudos e Pesquisas sobre Ensino Tecnológico**, v. 4, n. 09, 2018.

SOUZA, E.P.; ALVINO, A.C.B; SANTOS, M.A; BENITE, A.M.C. Cultura Africana e Ensino de Química: estudos sobre a configuração da identidade docente. *In: Anais do XVI Encontro Nacional de Ensino de Química e X Encontro de Educação Química da Bahia*. Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/anaiseneq2012/article/view/7520/5580>. Acesso em 10 jul 2023.

SOUZA, Luis Gustavo Medeiros de. **Mudança na curvatura da fibra capilar: uma revisão sobre os principais alisantes químicos utilizados na área cosmética**. 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Farmácia) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2022.

SOUZA, S. **Cosmetologia II**. 1. ed. Indaial: Editora UNIASSELVI, 2015.

TITO, F. M.; CANTO, E. L. **Química na abordagem do cotidiano**. 3 ed. São Paulo: Moderna, 2007.

TRIPP, D. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 443-466, 2005.

ULRICH, Henning. **Aminoácidos e proteínas**. USP, 2020, p.1-94.

VARELA, Antônio Edson Martins. **Um estudo sobre os princípios ativos dos produtos para alisamento e relaxamento de cabelos oferecidos atualmente no mercado brasileiro**. 2007. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Cosmetologia Estética) - Universidade do Vale do Itajaí, Santa Catarina, 2007.

VOLÁTIL. *In: DICIO, Dicionário Online de Português*. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/volatil/>. Acesso em: 11 jul 2023.

WILKINSON, J.B.; MOORE, R.J. **Cosmetologia de Harry**. Madrid: Ediciones Diaz de Santos, 1990.

ZABALA, A. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.



## APÊNDICE A – TERMO DE CONSETIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, eu, \_\_\_\_\_, em pleno exercício dos meus direitos autorizo a participação de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ anos na Pesquisa: **“O cabelo crespo e a trajetória escolar na construção da identidade negra e na luta antirracista no ensino de Química”**. Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho “O cabelo crespo e a trajetória escolar na construção da identidade negra e na luta antirracista no ensino de Química” terá como objetivo geral investigar a influência e o impacto de produtos de alisamento capilar na vivência e na construção de um padrão de estética dos estudantes negros através de sequências didáticas aliado aos conceitos sobre Funções Inorgânicas. Ao responsável legal pelo (a) menor de idade ou legalmente incapaz só caberá a autorização para que seja realizado o estudo que possui cunho qualitativo, o qual será feito uma sequência didática sobre o tema e utilizaremos como instrumento para coleta de dados a observação in loco, a entrevista semiestruturada e rodas de conversa. Utilizaremos da gravação de voz para registro tanto na entrevista quanto nas rodas de conversa. Para realizar essa pesquisa, utilizaremos como sujeitos do estudo apenas alunos que possuem entre 15 e 18 anos de idade regularmente matriculados no 2º ano do Ensino Médio e professores de Química efetivos do CEEASesquicentenário (local da pesquisa).

Este estudo apresenta risco mínimo. Entendemos que debater sobre o racismo, em suas várias formas sutis, é um assunto que pode trazer alguma inquietude pessoal, sobretudo em relação a própria identidade racial do estudante. Portanto, além de esclarecer os objetivos do estudo aos participantes, utilizaremos o máximo de palavras e conceitos científicos respeitando a intimidade e a vivência dos indivíduos no momento das entrevistas e rodas de conversas, a fim de atenuar efeitos e condições adversas que possam causar dano para a pesquisa, conforme a Resolução nº 466/12/CNS/CONEP/MS.

O Responsável legal do menor ou legalmente incapaz, participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo. Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial. Para participar deste estudo você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira pois se trata de uma pesquisa acadêmica em sala de aula realizada de forma voluntária. Fica garantida a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, além da garantia de ressarcimento a eventuais despesas dos participantes da pesquisa.

Por apresentar risco mínimo, o dano também será mínimo. Apesar disso, se você tiver algum dano advindo das atividades realizadas nesta pesquisa, você tem direito a buscar indenização. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução Nº. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Rita Di Pace ou Eduardo Onofre através dos telefones (83) 99844-6417 / (83) 99953-5397 ou através dos e-mails: ritasdipace@gmail.com/ eduonofre@gmail.com, ou do endereço: Rua Fernando Luiz Henrique dos Santos, 2620, Jardim Oceania, João Pessoa. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em duas vias e uma delas ficará em minha posse. Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

(  ) **DOU MEU CONSENTIMENTO PARA PARTICIPAR DA PESQUISA**

(  ) **AUTORIZO A GRAVAÇÃO DA MINHA VOZ**

(  ) **NÃO AUTORIZO A GRAVAÇÃO DA MINHA VOZ**

**Assinatura do Pesquisador Responsável**

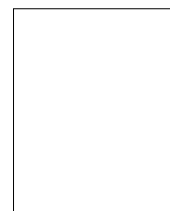
---

**Assinatura do responsável legal pelo menor ou pelo legalmente incapaz**

---

**Assinatura do menor de idade ou do legalmente incapaz**

---



Assinatura  
datiloscópica do  
participante

## **APÊNDICE B – TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa intitulada: “O cabelo crespo e a trajetória escolar na construção da identidade negra e na luta antirracista no ensino de Química”, sob a responsabilidade da pesquisadora Rita de Cássia Silva Di Pace e do orientador Eduardo Gomes Onofre, de forma totalmente voluntária.

Preconceitos e discriminações referentes às questões étnico-raciais, as quais interferem de forma expressiva no processo de construção social, geram conflitos e atrapalham o reconhecimento e a construção da identidade negra. No espaço educacional, ainda encontramos conflitos entre sujeitos do universo escolar em virtude dos estereótipos referente ao cabelo crespo. Portanto, a pesquisa tem como objetivo investigar a influência e o impacto de produtos de alisamento capilar na vivência e na construção de um padrão de estética dos estudantes negros através de sequências didáticas aliado aos conceitos sobre Funções Inorgânicas. Para realizar essa pesquisa, utilizaremos como sujeitos do estudo apenas alunos que possuem entre 15 e 18 anos de idade regularmente matriculados no 2º ano do Ensino Médio e professores de Química efetivos do CEEA-Sesquicentenário (local da pesquisa) e apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa.

O estudo possui cunho qualitativo e adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): será feito uma sequência didática sobre o tema e utilizaremos como instrumento para coleta de dados a observação in loco, a entrevista semiestruturada e rodas de conversa. Utilizaremos da gravação de voz para registro tanto na entrevista quanto nas rodas de conversa. Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar o Termo de Consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa de acordo com Resolução N°. 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo. Entendemos que debater sobre o racismo, em suas várias formas sutis, é um assunto que pode trazer alguma inquietude pessoal, sobretudo em relação a própria identidade racial do estudante. Portanto, além de esclarecer os objetivos do estudo aos participantes, utilizaremos o máximo de palavras e conceitos científicos respeitando a intimidade e a vivência dos indivíduos no momento das entrevistas e rodas de conversas, a fim de atenuar efeitos e condições adversas que possam causar dano para a pesquisa, conforme a Resolução nº 466/12/ CNS/CONEP/MS.

Para participar deste estudo você não terá nenhum custo nem receberá qualquer vantagem financeira. Fica garantida a indenização diante de eventuais danos decorrentes da pesquisa, além da garantia de ressarcimento a eventuais despesas dos participantes da pesquisa.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto, antes, durante e após a finalização do estudo. Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas. Os resultados estarão à sua disposição quando finalizada, sendo que seu nome ou o material que indique sua participação será mantido em sigilo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Este termo foi elaborado em conformidade com o Art. 228 da Constituição Federal de 1988; Artigos. 2º e 104 do Estatuto da Criança e do Adolescente; e Art. 27 do Código Penal Brasileiro; sem prejuízo dos Artigos. 3º, 4º e 5º do Código Civil Brasileiro.

Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com Rita Di Pace ou Eduardo Onofre através dos telefones (83) 99844-6417 / (83) 99953-5397 ou através dos e-mails: ritasdipace@gmail.com/ eduonofre@gmail.com, ou do endereço: Rua Fernando Luiz Henrique dos Santos, 2620, Jardim Oceania, João Pessoa. Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone (83) 3315 3373, e-mail: cep@setor.uepb.edu.br e da CONEP (quando pertinente).

Eu, \_\_\_\_\_, portador(a) do documento de Identidade (se já tiver documento) \_\_\_\_\_, fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

João Pessoa, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

**Assinatura do Participante**

\_\_\_\_\_

**Assinatura do Pesquisador**

\_\_\_\_\_



Assinatura  
datiloscópica do  
participante

## **APÊNDICE C – ENTREVISTA COM OS ESTUDANTES**

1. O que você entende por racismo?
2. Você vê relação com o cabelo crespo, o racismo e a padronização da beleza estética branca?
4. Já realizou algum procedimento para alisar os cabelos? Qual foi a motivação?
5. Você tem ciência dos perigos à saúde ao utilizar produtos capilares alisantes, principalmente com formol, nos cabelos?
6. Você já passou por alguma transição capilar? Se sim, conseguiu finalizar?
7. Hoje você está satisfeito(a) com seu cabelo?

## **APÊNDICE D – PERGUNTAS DA ENTREVISTA COM A PROFESSORA**

### **Pesquisa: O cabelo crespo e a trajetória escolar na construção da identidade negra e na luta antirracista no ensino de Química – UEPB.**

1. Qual a sua percepção sobre Direitos Humanos?
2. Você utiliza a sala de aula para promover intervenções abordando temas que envolve direitos humanos?
3. Você já ministrou aula/cursos/seminários abordando a História e Cultura Afrobrasileira e Africana?
4. Já tratou temas como Alisamento Capilar em aulas de Química?
5. Você percebe a conexão dos conceitos químicos abordados em Funções Inorgânicas e Química Orgânica com temas sociais como o racismo, procedimentos capilares e o empoderamento negro?
6. Se ainda não fez nenhuma intervenção no sentido da proposta da pesquisa, como você o faria na turma de Química?

## APÊNDICE E – ROTEIRO DE ESTUDO PARA OS ALUNOS

**Pesquisa: O cabelo crespo e a trajetória escolar na construção da identidade negra e na luta antirracista no ensino de Química – UEPB.**

### ROTEIRO DE ESTUDO

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

*Caro Aluno, este será o nosso roteiro de estudo. Entenda este roteiro como um guia de estudo que o ajudará na aprendizagem do conteúdo de Funções Inorgânicas. Peça que você cumpra essa etapa, realizando a atividade sugerida e leia os textos quando for solicitado. Iremos discutir sobre esse roteiro na próxima aula. Até lá!*

Você já deve ter ouvido, alguma vez na vida, alguém dizer que “Nós somos o que nós comemos!”. Tudo o que comemos é constituído por substâncias diversas e elas podem ser classificadas por suas funções biológicas. Isso quer dizer que elas atuam de uma dada maneira no corpo, seja providenciando energia, seja fazendo parte da sua construção. As substâncias que ingerimos em nossa alimentação também podem ser classificadas, quanto às suas funções químicas. Vamos pensar na mais simples dessas substâncias: **a água**. Ela é um dos **óxidos** mais importantes de toda a natureza e essencial à vida. Tal substância é formada por três átomos, sendo dois do elemento químico hidrogênio e um do elemento oxigênio e, portanto, a sua fórmula química é **H<sub>2</sub>O**. O gás carbônico (CO<sub>2</sub>) é outro **óxido** liberado na respiração dos seres vivos e na queima de combustíveis fósseis. Outra substância comum é o cloreto de sódio (**NaCl**), presente no **sal** de cozinha. Um dos compostos ácidos, que deve estar presente na alimentação humana é a vitamina C, cujo nome químico é **ácido ascórbico** e sua fórmula química é **C<sub>6</sub>H<sub>8</sub>O<sub>6</sub>**. Alguns ácidos são possíveis de serem ingeridos. Por exemplo, quem nunca adicionou vinagre numa salada às refeições? Ele, na verdade, é uma solução de ácido acético, **um ácido fraco**. E quem nunca bebeu uma limonada? O **ácido cítrico** está presente no limão e nas frutas cítricas. As bases são formadas geralmente por elementos metálicos ligados à um grupo de átomos chamado **hidroxila (OH)**. O leite de magnésia, cujo principal componente é o hidróxido de magnésio, é uma base de fórmula química **Mg(OH)<sub>2</sub>**, é utilizado para combater a azia estomacal.

Assim, os exemplos aqui apresentados representam o que na química se denomina de funções, ou seja, grupo de substâncias que apresentam propriedades químicas e fórmulas semelhantes. Existem as **funções inorgânicas**, derivadas de substâncias minerais e no total são classificadas em **quatro tipos**, o qual cada função inorgânica apresenta propriedades químicas e algumas físicas semelhantes, são elas: **ácido, base, óxido e sal**. Essas 4 funções principais foram definidas por Arrhenius, químico que identificou íons nos ácidos, nas bases e nos sais.

**Pesquise:**

- 1- O conceito de ácido e base, óxido e sal. Cite um exemplo de cada presente em

seu cotidiano.

- 2- Quais são as características principais dessas quatro funções?
- 3- Como eu posso saber se uma substância é ácida ou básica sem correr riscos?
- 4- Qual a relação das funções inorgânicas com o nosso cabelo?

### *Material de Apoio*

*Site 1*



<https://www.manualdaquimica.com/fisico-quimica/conceito-ph.htm>

*Site 2*



<https://docente.ifsc.edu.br/michael.nunes/MaterialDidatico/Analises%20Quimicas/Quimica%20Geral/Funcoes%20inorganicas.pdf>

*Vídeo 1*



[https://www.youtube.com/watch?v=qEMStx7\\_f3U](https://www.youtube.com/watch?v=qEMStx7_f3U)



## APÊNDICE F – SITUAÇÕES-PROBLEMAS

<b>1</b>	<p>Letícia chegou em casa depois da academia e quando foi tomar banho percebeu em seu banheiro que o condicionador havia acabado. Mesmo assim, como estava muito suada, decidiu lavar o cabelo mesmo assim, apenas com o shampoo que tinha. Depois que terminou de tomar banho, penteou os cabelos e percebeu que seu cabelo apresentava um aspecto opaco, seco, além de conter bastante frizz. Ela ficou chateada com o resultado e ao mesmo tempo intrigada, pois pensou que só o shampoo resolveria na higiene dos fios.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por que será que o cabelo de Letícia ficou dessa forma só com a utilização do shampoo?</li> <li>2. E por que temos que utilizar o shampoo e condicionador nessa ordem, respectivamente, para realizar a higiene do cabelo?</li> </ol>
<b>2</b>	<p>Caio pediu ajuda a sua mãe para mudar de visual, pois teria sua cerimônia de formatura no dia seguinte. Queria um penteado moderno com franja lisa que viu na internet, então a mãe pediu à cabeleireira que utilizasse em Caio, o mesmo creme que ela utilizava há anos: um creme alisante que continha hidróxido de sódio, que segundo ela, era menos agressivo que formol e ia ficar bonito. No entanto, no procedimento, Caio fazia várias queixas à cabeleireira pois sentia a cabeça queimar e coçar muito. Depois que finalizou o alisamento, percebeu que uma parte de seu couro cabeludo havia queimado.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por que Caio sentiu a cabeça queimar e coçar durante o procedimento?</li> <li>2. Sobre a afirmação da mãe de Caio, o hidróxido de sódio é mesmo menos agressivo que o formol? Por quê?</li> <li>3. Caio poderia adquirir algum problema de saúde depois desse alisamento com hidróxido de sódio? Se sim, qual(is)?</li> </ol>
<b>3</b>	<p>Carol estava cansada de ouvir apelidos maldosos de seus colegas da escola e resolveu ir em um salão de beleza para alisar seus cabelos crespos. Ao falar com o cabeleireiro, pediu para que ele utilizasse um creme alisante menos danoso ao cabelo. Entretanto, o cabeleireiro lhe disse que, para que houvesse um resultado satisfatório, precisaria de um creme alisante mais forte, porém, poderia causar mais danos ao fio de cabelo. Ela aceitou a proposta do cabeleireiro, mas não conseguiu terminar o procedimento, pois sentiu-se muito mal com o cheiro forte do produto, além de seu cabelo começar a ficar quebradiço a ponto de cair.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por que Carol passou tão mal com esse procedimento capilar?</li> <li>2. Se Carol tivesse continuado com o alisamento, o que poderia acontecer?</li> </ol>

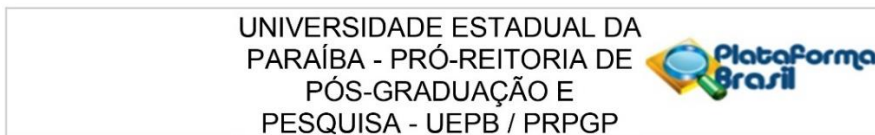
Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

## APÊNDICE G – PRODUTOS UTILIZADOS NA LEITURA DE RÓTULOS

Rótulos de produtos capilares utilizados	Composição Química
 <p><b>Salon Line - Creme Alisante com ácido tioglicólico</b></p>	<p>Água, glicerina, pentetato pentassódico, EDTA tetrassódico, cloreto de acrilamidopropiltrimônio/copolímero de acrilamina, álcool cetearílico, polissorbato 60, <b>ácido esteárico</b>, ceteareth-20, BHT, linolina, parafina líquida, poliquatérnio-37, <b>tioglicolato de amônio</b>, <b>hidróxido de amônio</b>, <b>hidróxido de sódio</b>, <b>amônio bicarbonato</b>, perfume, óleo de semente de argania spinosa, seda hidrolisada, salicilato de benzila.</p>
 <p><b>Salon Line - Creme Alisante com Hidróxido de Sódio</b></p>	<p>Água, Parafina Líquida, Petrolato, Álcool Cetearílico, <b>Hidróxido de Sódio</b>, Propilenoglicol, Polissorbato 60, Laneth-15, Lanolina.</p>
 <p><b>Skala - Expert Babosa</b></p>	<p>Água, Lauril <b>Sulfato de Sódio</b>, Cocamidopropil Betaína, Distearato de Glicol, PEG-90M, <b>Cloreto de Amônio</b>, Poliquatérnio-10, Perfume, Cloreto de Guar Hidroxipropiltrimônio, PEG-12 Dimeticona, Pantenol, Extrato de Aloe Barbadensis, PEG-75 Glicerídeos de Manteiga de Karité, Acetato de Rocoferol, Metilcloroisotiazolinona (e) Metilisotiazolinona, EDT dissódico, <b>Ácido cítrico</b>, Hexil Cinnamal, Limoneno, Linalol.</p>
 <p><b>Salon Line - Shampoo Meu Liso Sem Oleosidade</b></p>	<p>EDTA dissódico, Poliquatérnio-10, Poliquatérnio-22, Poliquatérnio-16, Zinco PCA, <b>Hidróxido de Sódio</b>, Lauril <b>Sulfato de Sódio</b>, <b>Ácido Salicílico</b>, Cocamida DEA, Mentol, Metilcloroisotiazolinona, Metilisotiazolinona, Cocamidopropil, Betaína, Perfume, <b>Cloreto de Potássio</b>, <b>Bicarbonato de Sódio</b>, <b>Vinagre</b>, extrato de fruta Pyrus Malus, frutose, glicose, <b>ácido glucônico</b>, gluconolactona, goma Caesalpinia Spinosa, <b>extrato de fruta Citrus Medica Limonum (limão)</b>, linalol.</p>

Fonte: Elaborada pela autora, 2023.

## ANEXO A – PARECER DO CEP



### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

#### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** O CABELO CRESPO E A TRAJETÓRIA ESCOLAR NA CONSTRUÇÃO DA IDENTIDADE NEGRA E NA LUTA ANTIRRACISTA NO ENSINO DE QUÍMICA

**Pesquisador:** Rita de Cássia Silva Di Pace

**Área Temática:**

**Versão:** 4

**CAAE:** 68574623.0.0000.5187

**Instituição Proponente:** Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

#### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 6.237.697

#### Apresentação do Projeto:

No projeto lê-se: "A escola, ainda reforça estereótipos que acentuam o preconceito e o racismo contra o corpo e, principalmente, o cabelo negro. Por isso é preciso pensar na influência que esse espaço traz ao contribuir com o desenvolvimento e construção das identidades sociais e favorecer o processo de humanização da comunidade negra viabilizando a efetivação da Lei Federal 10.639/03, o empoderamento negro e a formação do cidadão através de uma prática antirracista."

#### Objetivo da Pesquisa:

Investigar a influência e o impacto de produtos de alisamento capilar na vivência e na construção de um padrão de estética dos estudantes negros através de sequências didáticas aliado aos conceitos sobre Funções Inorgânicas em turmas de Ensino Médio, em uma escola pública no município de João Pessoa, Paraíba.

#### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Quanto aos riscos, a pesquisadora informa: "Entendemos que debater sobre o racismo, em suas várias formas sutis, é um assunto que pode trazer alguma inquietude pessoal, trazer à tona memórias ou experiências vividas, sobretudo em relação a própria identidade racial do estudante. Pode também alavancar conflitos e discriminações momentâneas entre os sujeitos 9 participantes. Dessa forma, além de esclarecer os objetivos da pesquisa aos participantes, utilizaremos uma abordagem direta e ética ao pontuar as perguntas da entrevista, como também empregar o

<b>Endereço:</b> Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário	
<b>Bairro:</b> Bodocongó	<b>CEP:</b> 58.109-753
<b>UF:</b> PB	<b>Município:</b> CAMPINA GRANDE
<b>Telefone:</b> (83)3315-3373	<b>Fax:</b> (83)3315-3373 <b>E-mail:</b> cep@setor.uepb.edu.br

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA  
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE  
PÓS-GRADUAÇÃO E  
PESQUISA - UEPB / PRPGP



Continuação do Parecer: 6.237.697

máximo de palavras e conceitos apenas de cunho científico respeitando a intimidade dos indivíduos no momento das entrevistas e rodas de conversas, a fim de atenuar possíveis riscos para a pesquisa, de acordo com as recomendações da Resolução nº. 466, CNS / MS.”.

Quanto aos benefícios, a pesquisadora informa: “O estudo vai auxiliar e contribuir com a prática docente antirracista como também com as relações sociais e culturais dos estudantes na construção de uma consciência crítica sobre o racismo estrutural, além de proporcionar o empoderamento da estética negra, especificamente do cabelo negro.”.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

O projeto apresenta aspectos metodológicos característicos de uma pesquisa científica.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

A pesquisadora apresenta os termos exigidos.

**Recomendações:**

Não há.

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Diante do exposto, considera-se o projeto aprovado.

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_2112106.pdf	13/07/2023 15:34:35		Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PCE_corrigido.pdf	13/07/2023 15:34:00	Rita de Cássia Silva Di Pace	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TALE_corrigido.pdf	13/07/2023 15:29:42	Rita de Cássia Silva Di Pace	Aceito
Outros	TAGV_corrigido.pdf	13/07/2023 15:28:23	Rita de Cássia Silva Di Pace	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_corrigido.pdf	13/07/2023 15:27:24	Rita de Cássia Silva Di Pace	Aceito
TCLE / Termos de	TCLE_resp_corrigido.pdf	13/07/2023	Rita de Cássia Silva	Aceito

**Endereço:** Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário  
**Bairro:** Bodocongó **CEP:** 58.109-753  
**UF:** PB **Município:** CAMPINA GRANDE  
**Telefone:** (83)3315-3373 **Fax:** (83)3315-3373 **E-mail:** cep@setor.uepb.edu.br

**ANEXO B – NOTÍCIAS DO G1**  
Notícias do G1 utilizada na Sequência Didática

TÍTULO DA NOTÍCIA	LINK DA NOTÍCIA
<p style="text-align: center;"><b>Após fazer escova progressiva, mulher é internada em UTI com parada cardiorrespiratória, em Cascavel</b></p>	<p style="text-align: center;"><a href="https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2020/08/25/apos-fazer-escova-progressiva-mulher-e-internada-em-uti-com-parada-cardiorrespiratoria-em-cascavel.ghtml">https://g1.globo.com/pr/oeste-sudoeste/noticia/2020/08/25/apos-fazer-escova-progressiva-mulher-e-internada-em-uti-com-parada-cardiorrespiratoria-em-cascavel.ghtml</a></p>
<p style="text-align: center;"><b>Polícia abre inquérito para apurar morte de mulher após fazer escova progressiva em Ilha Solteira</b></p>	<p style="text-align: center;"><a href="https://g1.globo.com/sp/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2019/12/17/policia-abre-inquerito-para-apurar-morte-de-mulher-apos-fazer-escova-progressiva-em-ilha-solteira.ghtml">https://g1.globo.com/sp/sao-jose-do-rio-preto-aracatuba/noticia/2019/12/17/policia-abre-inquerito-para-apurar-morte-de-mulher-apos-fazer-escova-progressiva-em-ilha-solteira.ghtml</a></p>
<p style="text-align: center;"><b>Aluna de colégio militar na Bahia diz ter sido impedida de entrar na instituição por causa de cabelo crespo: 'Mandou eu alisar'</b></p>	<p style="text-align: center;"><a href="https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2022/04/06/aluna-de-colegio-do-sistema-da-pm-relata-ter-sido-impedida-de-entrar-na-instituicao-por-cao-de-cabelo-crespo-mandou-eu-alisar.ghtml">https://g1.globo.com/ba/bahia/noticia/2022/04/06/aluna-de-colegio-do-sistema-da-pm-relata-ter-sido-impedida-de-entrar-na-instituicao-por-cao-de-cabelo-crespo-mandou-eu-alisar.ghtml</a></p>
<p style="text-align: center;"><b>Mulher faz relaxamento capilar e tintura e vai parar no hospital com inchaço nos olhos e lesões por todo o couro cabeludo</b></p>	<p style="text-align: center;"><a href="https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/09/21/mulher-faz-relaxamento-capilar-e-tintura-e-vai-parar-no-hospital-com-inchaco-nos-olhos-e-lesoes-por-todo-o-couro-cabeludo.ghtml">https://g1.globo.com/rj/rio-de-janeiro/noticia/2022/09/21/mulher-faz-relaxamento-capilar-e-tintura-e-vai-parar-no-hospital-com-inchaco-nos-olhos-e-lesoes-por-todo-o-couro-cabeludo.ghtml</a></p>
<p style="text-align: center;"><b>Menina de 9 anos passa 21 dias internada e é submetida a cirurgias após fazer escova progressiva no cabelo em Ferraz</b></p>	<p style="text-align: center;"><a href="https://g1.globo.com/sp/mogi-das-cruzes-suzano/noticia/2021/09/04/menina-de-9-anos-passa-21-dias-internada-e-e-submetida-a-cirurgias-apos-fazer-escova-progressiva-no-cabelo-em-ferraz.ghtml">https://g1.globo.com/sp/mogi-das-cruzes-suzano/noticia/2021/09/04/menina-de-9-anos-passa-21-dias-internada-e-e-submetida-a-cirurgias-apos-fazer-escova-progressiva-no-cabelo-em-ferraz.ghtml</a></p>