Universidade do Estado do Rio de Janeiro
Centro de Educação e Humanidades
Faculdade de Formação de Professores

Sára Regina Magalhães Melo

Educação para as Relações Étnico-Raciais: um olhar para as licenciaturas em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

São Gonçalo
2024

Sára Regina Magalhães Melo

Educação para as Relações Étnico-Raciais: um olhar para as licenciaturas em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Trabalho apresentado, como requisito final para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Ensino de Biologia.

Orientadora: Profª. Dra. Tatiana Galieta Nacimento

Coorientadora: Profª. Dra. Cecília Santos de Oliveira

São Gonçalo

2024

CATALOGAÇÃO NA FONTE
UERJ/REDE SIRIUS/BIBLIOTECA CEH/D

M528 Melo, Sára Regina Magalhães.
TESE Educação para as Relações Étnico-Raciais: um olhar para as licenciaturas em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro / Sára Regina Magalhães Melo. – 2024.
155 f.: il.

Orientadora: Profª. Dra. Tatiana Galieta Nacimento.
Coorientadora: Profª. Dra. Cecília Santos de Oliveira.
Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores.

1. Relações étnico-raciais na educação – Teses. 2. Professores – Formação – Teses. 3. Ciências (Ensino fundamental) – Teses.
I. Nacimento, Tatiana Galieta. II. Oliveira, Cecília Santos de.
III Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Faculdade de Formação de Professores. IV. Título.

CRB/7 – 4994 CDU 323.1:37

Autorizo, apenas para fins acadêmicos e científicos, a reprodução total ou parcial desta dissertação, desde que citada a fonte.

_____ _____

Assinatura Data

Sára Regina Magalhães Melo

Educação para as Relações Étnico-Raciais: um olhar para as licenciaturas em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro

Trabalho apresentado, como requisito final para obtenção do título de Mestre, ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Ensino de Biologia.

Aprovada em 24 de junho de 2024.

Banca Examinadora:

Profª. Dra. Tatiana Galieta Nacimento (Orientadora)

Faculdade de Formação de Professores – UERJ

Profª. Dra. Cecília Santos de Oliveira (Coorientadora)

Faculdade de Formação de Professores – UERJ

Prof. Dr. Joaklebio Alves da Silva

Universidade Federal de Campina Grande – UFCG

Profª. Dra. Regina Rodrigues Lisbôa Mendes

Faculdade de Formação de Professores – UERJ

Profª. Dra. Luciana Ferrari Espindola Cabral

Centro Federal de Educação Tecnológica – CEFET RJ

São Gonçalo

2024

DEDICATÓRIA

In memoriam de minha querida avó Maria das Dores de Melo Sousa (07/04/1936 – 07/01/2024). Mulher, nordestina, mãe e avó você foi exemplo para todos os seus filhos, suas filhas, seus netos, suas netas e todas as pessoas que conviveram com você. Te amo!

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, por me dado saúde física e mental para concluir essa pesquisa. Muitas batalhas foram traçadas durante esse percurso, mas sem Ele eu não conseguiria ter concluído essa etapa.

Agradeço à minha família que me acompanhou durante essa jornada. Em especial, agradeço à minha mãe que não me deixou desistir, mesmo com a descoberta do câncer de mama no ano de 2023 e hoje dando continuidade ao tratamento, você ajudou a construir a mulher que sou hoje. Obrigado por ter me gerado e me ajudado a chegar até aqui.

Agradeço ao meu companheiro que foi fundamental para que eu chegasse até aqui. Durante a escrita deste trabalho eu pensei inúmeras vezes em desistir, não tinha animo pra continuar, mas você foi o meu braço direito e esquerdo, o meu ponto de equilíbrio em meio ao caos que os rumos da vida tomaram. Todos os dias reafirmamos nosso amor e companheirismo através de atitudes, e elas, têm nos tornado mais fortes, juntos construindo tijolo por tijolo dessa nossa vida. Te amo e obrigada por tudo!

Agradeço as minhas orientadoras Prof.ª Drª. Tatiana Galieta e Prof.ª Drª. Cecília Oliveira dos Santos, que durante esse período também passaram por diversas dificuldades, mas que não desistiram de me orientarem nesta pesquisa. Sou imensamente grata pelos rumos que o destino traçou e que fez com que nos encontrássemos dentro da universidade. Amo vocês!

Aos meus amigos e amigas que durante esses meses entenderam a minha ausência em diversos espaços e que me deram incentivos para continuar, tenho minha eterna gratidão. Em especial a Alessandra, Luciano e Luana que foram felizes encontros que tive durante o mestrado.

Ao Grupo de Pesquisa Leituras e Investigações sobre Questões de Ensino de Ciências e Sociedade – LIQUENS, que ajudaram a formar a pesquisadora que sou hoje. Obrigada pelo espaço de discussões que tivemos e pelas amizades que se construíram.

Aos professores/as que compuseram minha banca de qualificação e defesa, Prof. Dr. Joaklebio Alves da Silva (UFCG), Profª. Dra. Regina Rodrigues Lisbôa Mendes (UERJ-FFP) e a Profª. Dra. Luciana Ferrari Espindola Cabral (CEFET-RJ). Obrigada pela leitura atenta ao texto e pelas indicações realizadas.

As professoras que aceitaram participar da presente pesquisa. Obrigada pela disponibilidade e atenção.

Agradeço a UERJ que me formou enquanto professora, e agora, no âmbito do PPGEAS me forma como mestre em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (CAPES) – Código de Financiamento 001.

Agradeço ao secretário do PPGEAS, Georgélio Júnior, por sempre ser solicito as demandas e questões que apareceram durante o curso do mestrado. Obrigada!

Por fim e não menos importante, agradeço aos meus alunos e alunas que me tornam uma professora melhor todos os dias e ao campo educacional, agradeço aos professores e professoras que tem me ajudado com as trocas entre nossas vivências. Acredito que todos e todas lutamos por uma educação pública, de qualidade, antirracista, prezando pelas diferenças que vigoram na sociedade e contribuindo para esta construção. Como já dizia o mestre Paulo Freire (2000, p, 67): "*Se a educação sozinha não transforma a sociedade, sem ela tampouco a sociedade muda*".

A explosão não vai acontecer hoje. Ainda é muito cedo… ou tarde demais.
Não venho armado de verdades decisivas.
Minha consciência não é dotada de fulgurâncias essenciais.
Entretanto, com toda a serenidade, penso que é bom que certas coisas sejam ditas.
Essas coisas, vou dizê-las, não gritá-las.
Pois há muito tempo que o grito não faz mais parte de minha vida. Faz tanto tempo…
Por que escrever esta obra? Ninguém a solicitou.
E muito menos aqueles a quem ela se destina.
E então? Então, calmamente, respondo que há imbecis demais neste mundo.

(*Frantz Fanon, Peles Negras Máscaras Brancas*)

RESUMO

MELO, Sára Regina Magalhães. *Educação para as Relações Étnico-Raciais*: um olhar para as licenciaturas em Ciências Biológicas da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. 2024. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Ambiente e Sociedade) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2024.

Tomando como marco histórico os 20 anos da lei 10.639/2003, que institui a obrigatoriedade da inserção do Ensino da História e Cultura Africana e Afro-Brasileira na educação básica, ocorrendo de forma transversal e multidisciplinar, a presente pesquisa tem por objetivo compreender como as Relações Étnico-Raciais (RER) têm sido produzidas nos currículos em dois cursos de licenciatura da área de Ciências Biológicas na Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). No intuito de entender como as universidades brasileiras foram fundadas e as bases teóricas que ajudaram neste processo, apoiamo-nos em autores como Sueli Carneiro, Ramón Grosfoguel, entre outros. Além disso, na atuação do Movimento Negro ao assumir um caráter educador no sentido de pressionar a criação de políticas públicas e legislações que versem sobre a sua história, tomamos concepções de autoras como Lélia González e Nilma Lino Gomes. Sabendo que o currículo se torna um fator central no processo de construção da subjetividade do sujeito, nos atemos ao referencial teórico do campo curricular do autor pós-estruturalista Thomas Popkewitz. Por fim, ao falar sobre Ensino de Ciências e Biologia, nos baseamos em textos de Douglas Verrangia e Bárbara Carine Soares Pinheiro no movimento de fundamentar a defesa de como a área tem se desenvolvido nos debates e produções sobre as Relações Étnico-Raciais. Partimos da tese de que se construir um currículo que traga em sua estrutura discussões sobre as Relações Étnico-Raciais, acaba-se construindo a subjetividade do sujeito – futuros/as professores/as de Ciências Biológicas- frente às diferenças étnico-raciais na Educação em Ciências. Entendendo que, tal formação torna-se essencial para lidar com diferentes questões que circundam o ambiente escolar, além de uma aproximação com as RER onde, os/as professores/as em formação consigam implementar práticas antirracistas em seus contextos escolares. Metodologicamente, utilizamos o método *snow ball* para a realização das entrevistas com docentes além disso, foi feita uma análise documental a partir dos Projetos Políticos Pedagógicos, ementas e planos de curso desses cursos para a produção dos dados. A análise dos dados foi feita inspirada na Análise de Discurso proposta por Michel Foucault, além de outros autores que conversam com a sua proposta. Como resultados, verificamos que há a existência da abordagem das RER nos cursos investigados, principalmente, nas disciplinas do campo da Educação/Ensino em Ciências, porém, a inserção de tais discussões ocorrem a partir de iniciativas das docentes entrevistadas. Por fim, há a ocorrência de uma dicotomia entre o currículo formal das disciplinas, em que não há a exigência para trabalhar tais questões, e o currículo oculto ou o currículo em ação proposto pelas professoras, no qual a discussão sobre RER se insere.

Palavras-chave: universidade; formação inicial de professores de biologia; educação para as relações étnico-raciais; ensino de ciências.

ABSTRACT

MELO, Sára Regina Magalhães. *Education for Ethnic-Racial Relations*: a look at the undergraduate programs in Biological Sciences at the State University of Rio de Janeiro. 2024. 155 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Ambiente e Sociedade) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2024.

Taking the 20th anniversary of Law 10.639/2003 as a milestone, which made it compulsory to include African and Afro-Brazilian History and Culture in basic education, in a cross-curricular and multidisciplinary way, the aim of this research is to understand how Ethnic-Racial Relations (ERR) have been produced in the curricula of two degree courses in the area of Biological Sciences at Rio de Janeiro State University (UERJ). In order to understand how Brazilian universities were founded and the theoretical bases that helped in this process, we relied on authors such as Sueli Carneiro, Ramón Grosfoguel, among others. In addition, in the Black Movement's role as an educator in the sense of pushing for the creation of public policies and legislation that deal with its history, we have taken conceptions from authors such as Lélia González and Nilma Lino Gomes. Knowing that the curriculum becomes a central factor in the process of constructing the subject's subjectivity, we turned to post-structuralist author Thomas Popkewitz as a theoretical reference in the field of the curriculum. Finally, when talking about Science and Biology Teaching, we used texts by Douglas Verrangia and Bárbara Carine Soares Pinheiro as a basis for defending how the area has developed in debates and productions on Ethnic-Racial Relations. We start from the thesis that if we build a curriculum that includes discussions on Ethnic-Racial Relations in its structure, we end up building the subjectivity of the subject - future Biological Sciences teachers - in the face of ethnic-racial differences in Science Education. Understanding that such training is essential for dealing with the different issues that surround the school environment, as well as an approach to ERR where teachers in training are able to implement anti-racist practices in their school contexts. Methodologically, we used the snowball method to conduct the interviews with teachers. In addition, a documentary analysis was carried out using the Pedagogical Political Projects, syllabuses and course plans of these courses to produce the data. Data analysis was inspired by the Discourse Analysis proposed by Michel Foucault, as well as other authors who share his proposal. As a result, we found that there is an approach to RER in the courses investigated, mainly in subjects in the field of Science Education/Teaching, but the inclusion of such discussions comes from the initiatives of the teachers interviewed. Finally, there is a dichotomy between the formal curriculum of the subjects, in which there is no requirement to work on such issues, and the hidden curriculum or the curriculum in action proposed by the teachers, in which the discussion on RER is included.

Keywords: university; initial training for biology teachers; education for ethnic-racial relations; science teaching.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Sequência de amostragem na técnica *Snow Ball* 66

Figura 2 – Esquema de rede de contatos e entrevistas para a produção de dados da pesquisa 68

Figura 3 – Mapa das entrevista 78

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Pesquisas localizadas na revista da ABPN que discutem a formação de professores 53

Quadro 2 – Pesquisas localizadas no dossiê temático da REnBio que discutem a formação de professores 57

Quadro 3 – Caminhos traçados para a obtenção dos dados da pesquisa 64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABPN	Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as
BNC FORMAÇÃO	Base Nacional Comum de Formação de Professores
CONSUN	Conselho Universitário
COPENE	Congresso Brasileiro de Pesquisadores/as Negros/as
DCIEN	Departamento de Ciências
DCNs	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCRB	Documento Curricular Referencial da Bahia
ERER	Educação para as Relações Étnico-Raciais
ENEBIO	Encontro Nacional de Ensino de Biologia
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
ENPEC	Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências
FAPERJ	Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro
FFP	Faculdade de Formação de Professores
IBRAG	Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes
IF	Instituto Federal
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
NEABI	Núcleo de Estudos Afro-brasileiros e Indígenas
NEC	Núcleo de Estudos do Currículo
PIBIC	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica
PIBID	Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência
PPC	Projeto Político do Curso
PPCN	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza

PPGEAS	Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade
PROCIENCIA	Programa de Incentivo à Produção Científica, Técnica e Artística
PRODOCENCIA	Programa de Incentivo à Docência na Graduação
REnBio	Revista de Ensino em Biologia
RER	Relações Étnico-raciais
SBEnBio	Associação Brasileira de Ensino em Biologia
UEPA	Universidade do Estado do Pará
UERJ	Universidade do Estado do Rio de Janeiro
UFAM	Universidade Federal do Amazonas
UFF	Universidade Federal Fluminense
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro

SUMÁRIO

	INTRODUÇÃO	16
1	**QUADRO TEÓRICO DA PESQUISA**	23
1.1	**Apagamentos e silenciamentos da epistemologia da população negra nas universidades**	24
1.2	**O Movimento Negro e as pautas educacionais**	33
1.3	**Entendendo o Currículo como campo de disputa: contribuições para pensar na ERER**	36
1.4	**Educação para as Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Ciências e Biologia**	43
1.5	**Investigando a formação de professores a partir da Lei 10.639/2003: um levantamento bibliográfico**	52
2	**ABORDAGEM METODOLÓGICA**	64
2.1	**Paradigma e campo de pesquisa**	64
2.2	**A metodologia snowball para a produção de dados**	66
2.3	**Os dados da pesquisa: da produção à metodologia de análise**	69
2.3.1	A entrevista com os docentes	69
3.3.2	Os documentos como objeto de análise	71
2.3.3	Análise dos dados	71
3	**ANÁLISE DOS DADOS PRODUZIDOS PELA PESQUISA**	77
3.1	**Estrutura dos cursos analisados**	77
3.2	**Análise das entrevistas**	81
3.2.1	Categoria I - A necessidade de se debater o tema na formação inicial docente ..	85
3.2.2	Categoria II – Abordagem das Relações Étnico-Raciais nas aulas	86
3.2.3	Categoria III – O aumento das discussões sobre a temática	89

3.2.4 Categoria IV – Propostas curriculares para o curso 90

3.2.5 Categoria V – Referenciais teóricos 91

3.2.6 Categoria VI – Diferença entre o curso de licenciatura em Ciências Biológicas e outros cursos 93

3.2.7 Categoria VII – A disciplina de Estágio Supervisionado como espaço para as discussões das RER 94

3.2.8 Categoria VIII – Episódios de racismo na universidade 95

3.3 **Dicotomia entre o currículo formal e o currículo oculto** 96

CONSIDERAÇÕES FINAIS 100

REFERÊNCIAS 103

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: IBRAG 111

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: FFP 113

ANEXO A – Fluxograma do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IBRAG 115

ANEXO B – Fluxograma do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da FFP 116

ANEXO C – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado V – IBRAG 117

ANEXO D – Ementa da disciplina Laboratório de Ensino I – FFP 119

ANEXO E – Ementa da disciplina Introdução ao Pensamento Biológico – FFP 121

ANEXO F – Ementa da disciplina Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia – FFP 123

ANEXO G – Ementa da disciplina Ciência, Tecnologia e Sociedade – FFP 125

ANEXO H – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado II – FFP 126

ANEXO I – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado III – FFP 127

ANEXO J – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado IV – FFP 129

ANEXO K – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado V – IBRAG 130

ANEXO L – Plano de curso da disciplina de Introdução ao Pensamento Biológico 132
ANEXO M – Plano de curso da disciplina de Laboratório de Ensino I – FFP (Ayana) 135
ANEXO N – Plano de curso da disciplina de Laboratório de Ensino I – FFP (Ayana e Kieza) 137
ANEXO O – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado II – FFP 141
ANEXO P – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado III – FFP 146
ANEXO Q – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado IV – FFP 151

INTRODUÇÃO

Inicio a presente escrita descrevendo um pouco do processo de como cheguei aqui e quais foram os panoramas que surgiram na minha trajetória acadêmica para que este trabalho se desenvolvesse. Fui estudante de escola pública durante toda minha educação básica (tanto da rede municipal de São Gonçalo, quanto da rede estadual do Rio de Janeiro), durante o meu último ano do Ensino Médio tive uma dupla jornada onde saía da escola e partia direto para um pré-vestibular popular em uma cidade vizinha. No ano seguinte, fui aprovada para ingressar no Ensino Superior no segundo semestre de 2015 no curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado Rio de Janeiro (FFP – UERJ). Um tempo depois, no meu terceiro semestre, fui selecionada para uma bolsa do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) no qual atuei por dois anos em uma escola da rede estadual, localizada no município de São Gonçalo (região metropolitana do estado do Rio de Janeiro). Com o fim da vigência dessa bolsa, fui selecionada no Programa Institucional de Bolsa de Iniciação Científica (PIBIC) para participar de um projeto de pesquisa que se encontrava vinculado a um projeto de extensão chamado "*Professores de ciências, práticas pedagógicas e pesquisas acadêmicas: a alfabetização científica no contexto da formação continuada*". Este projeto tinha como intuito oferecer a formação continuada para professores da educação básica e estudantes em formação da área de Ciências Biológicas e, foi nesse contexto que, ao realizar a aplicação de um questionário para a equipe ter uma noção dos temas que os docentes tinham mais interesse em estudar, a temática do racismo apareceu como dominante entre as escolas parceiras ao curso. Concomitantemente a isso, eu estava cursando a disciplina de Estágio Supervisionado III em que uma das aulas teve como tema as Relações Étnico-Raciais (RER) e o Ensino de Ciências e, a professora responsável à época, colocou como leitura obrigatória o texto do Prof. Dr. Douglas Verrangia Corrêa da Silva que é um dos precursores dos estudos nessa área no contexto brasileiro.

Abro aqui, um parêntese para mostrar que, além de um interesse formativo o meu interesse por desenvolver pesquisas na área das RER e do Ensino de Ciências vai além dos muros da academia. No intuito de me localizar e me descrever enquanto indivíduo, me considero uma mulher cis, heterossexual, parda (entendendo um pouco sobre a minha ancestralidade) e, é a partir desse lugar de fala que me apresento. Além disso, a minha vida sempre foi permeada pelas periferias que morei e onde experienciei inúmeras formas de

desigualdades e injustiças nos diferentes espaços em que eu convivia. Ao entrar na universidade não foi diferente e, ao ingressar em uma das gestões do Centro Acadêmico de Biologia, pude viver com mais intensidade as questões estudantis que atravessavam as salas de aulas. Ainda no contexto da minha formação enquanto professora, pude perceber o papel central que desempenhamos na vida dos/as nossos/as alunos/as, sobretudo, no que diz respeito a atitudes e discursos que são defendidos na sociedade e não somente, dos conteúdos relacionados à disciplina específica.

Esse contato com o tema me fez desenvolver uma pesquisa monográfica (Melo, 2020) na qual fiz um levantamento bibliográfico de como estavam sendo desenvolvidas as pesquisas das RER no campo do Ensino de Ciências. A partir de uma das categorias criadas para a análise dos trabalhos encontrados, houve uma atenção particular no tocante a formação de professores e o anseio em desenvolver uma pesquisa em torno dessa discussão.

Durante os anos de 2020 e 2021, participei de algumas seleções em programas de pós-graduação, concorrendo à vaga de mestrado, com a submissão de um projeto de pesquisa sob esse viés e, no final do ano de 2021, ingressei no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade (PPGEAS) da UERJ. Além do desenvolvimento da presente pesquisa, cursei outras duas pós-graduações *lato sensu* com trabalhos finais que se encaminharam para a mesma área de interesse e pesquisa (Melo, 2022; 2023).

É neste sentido que esta pesquisa veio sendo delineada a partir de interesses que foram construídos durante minha vida acadêmica. A partir disso, busco direcionar o presente estudo para responder algumas questões, como:

I. Em que medida ocorre a inserção das temáticas das relações étnico-raciais nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UERJ?
II. Em quais disciplinas ocorrem abordagens incluindo as RER?
III. Como e em que contextos esses debates acontecem?
IV. Quais referenciais teóricos os professores responsáveis por essas disciplinas utilizam como base?

A partir de tais perguntas, essa pesquisa tem como objetivo geral: compreender como as relações étnico-raciais têm sido abordadas nos currículos formais dos cursos de licenciatura da área de Ciências Biológicas na UERJ. Através desse escopo, somos levados a quatro objetivos específicos, que são: 1) investigar como ocorre a implementação dessa temática nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UERJ; 2) identificar quais disciplinas dos cursos investigados abordam as relações étnico-raciais; 3) analisar a estruturação curricular das disciplinas selecionadas a partir de seus objetivos, conteúdos e bibliografias; 4) conhecer

os diferentes referenciais teóricos e abordagens sobre a temática nos cursos investigados, explorando as possibilidades e limitações dos currículos formal e real que estão inseridos nos cursos analisados.

Além disso, esta pesquisa é composta por diferentes referenciais teóricos que corroboram nas discussões que perpassam o presente trabalho, mediante discussões em torno da reprodução do ensino de um núcleo branco epistemologicamente privilegiado dos países ocidentais (França, Alemanha, Itália, Estados Unidos e Inglaterra), que monopolizam o conhecimento das ciências de maneira geral e ignoram outras formas de conhecimento produzidas na América Latina e na África (Grosfoguel, 2016), e a concepção de colonialidade do saber trazida nos trabalhos de Nelson Maldonado-Torres (2018). Além disso, é enfatizado também, a instauração das primeiras universidades no Brasil e a partir de qual perspectiva tal implementação foi inspirada e modelada (Carvalho, 2019). Compondo o presente arcabouço teórico, o conceito dos "saberes sujeitados" proposto por Michel Foucault (1979) como sendo um autor considerado pós-colonial (Cunha, 2002) além, da definição de "epistemicídio" reconfigurada por Sueli Carneiro (2005) que é uma autora do pensamento negro brasileiro.

O segundo ponto trata-se dos estudos no campo História do Currículo, onde são utilizadas duas perspectivas teóricas: a história social de Ivor Goodson e a epistemologia social de Thomas Popkewitz[1]. Para além destes estudiosos do currículo, também serão utilizados autores(as) como Elizabeth Macedo, Alice Casemiro Lopes e Tomaz Tadeu da Silva para trazer uma discussão introdutória sobre as diferentes teorias curriculares. E finalizando, busca-se trabalhos de pesquisadores(as) como Nilma Lino Gomes, Iris Verena de Oliveira e Douglas Verrangia que fazem uma interlocução entre as relações étnico-raciais e as discussões curriculares no Brasil.

Além do quadro teórico exposto anteriormente, também realizamos um levantamento bibliográfico nos dois principais eventos de Educação em Ciências[2] no Brasil e em algumas revistas de ampla circulação da área. Essa busca se justifica, pela tentativa de identificar as produções que estão acontecendo no campo do Ensino em Ciências no Brasil em diálogo com as Relações Étnico-Raciais e a partir delas compreendermos como esta área de estudo vem se relacionando com a temática em suas pesquisas e ações em múltiplos espaços educacionais, especialmente a escola e a universidade.

[1] Além disso, este é um autor pós-estruturalista que desenvolve uma análise do currículo fundamentada na teorização de Michel Foucault.

[2] Os eventos aqui mencionados são: o Encontro Nacional de Pesquisa e Educação em Ciências (ENPEC) e o Encontro Nacional em Ensino de Biologia (ENEBio).

O caminho metodológico traçado tem como ponto de partida o método *snow ball*, que se caracteriza por uma metodologia de coleta de dados que a partir da indicação e/ou conhecimento prévio do pesquisador sobre indivíduos com o perfil para a pesquisa e, com um roteiro pré definido, realiza uma entrevista que nesse caso, é feita com professores universitários dos cursos de licenciaturas em Ciências Biológicas da UERJ. Posteriormente, desenvolvemos as análises dessas entrevistas sob uma perspectiva inspirada na análise de discurso desenvolvida por Michel Foucault. Além disso, foi realizada uma análise documental afim de entender como estão estruturados os cursos estudados.

Tendo exposto a estrutura teórica da pesquisa, é importante ressaltar a conjuntura histórica na qual a temática foi desenvolvida. O Brasil foi um dos países que mais escravizou africanos(as); tendo iniciado essa atividade durante a expedição de Martin Afonso de Sousa em 1530, que trouxe os primeiros escravizados para o território recém colonizado. Essa prática é marcada, principalmente, nas resistências dos povos originários em relação aos colonos portugueses e suas pretensões escravistas.

O julgamento de Vallidolid (1550), marcado pelo debate entre Sepúlveda e Las Casas sobre a escravidão, define o entendimento da Igreja Católica sobre a questão. Os indígenas foram considerados seres com alma, passível de serem cristianizados, enquanto negros foram considerados abaixo da linha do ser, como sub-humanos, sem alma, passível de serem escravizados (Grosfoguel, 2016). Nos anos subsequentes a prática se intensificou e, em 1568, o Governador Geral tornou a mão-de-obra escrava como sendo a oficial no Brasil Colonial. Tal atividade só foi erradicada no ano de 1888, quando a então Princesa Isabel, sofrendo com pressões internas – pelo forte movimento abolicionista presente no Brasil e externas dos países com os quais mantínhamos relações comerciais e políticas, assinou a Lei Áurea que "libertou" os povos escravizados. Além disso, o Estado brasileiro se esforçou em demasiado com as políticas de embranquecimento da população baseado em ideias eugenistas e higienistas, o que acarretou na miscigenação da nação (Munanga, 2019; Schwarcz, 1993).

A libertação dos escravizados foi uma conquista de fato, porém, os/as negros/as libertos/as não tinham o mínimo de dignidade, pois, a abolição não foi acompanhada por uma política pública de inserção social (além de não ser do interesse da sociedade econômica da época). Torna-se necessário pensarmos em como o Movimento Negro se articulou no pré-abolição principalmente, com o surgimento dos quilombos e sendo o de Palmares o mais conhecido assim como, a figura de Zumbi. Antônio Bispo dos Santos – Nego Bispo, nos esclarece em uma de suas falas, seu entendimento sobre a sobreposição da figura de Zumbi

em relação ao lugar de resistência que eram/são os quilombos assim como, de outras personalidades que compõem o Movimento Negro.

> Eu sempre digo assim, o quilombola, com o nome, pra evitar a personificação. Mas é isso, neste momento o que eu te diria é que citar Abdias Nascimento é importante, Conceição Evaristo, é bom sempre citar essas pessoas, mas sempre citar relacionando também com as lutas coletivas. Citar Abdias Nascimento, mas sempre citar os quilombos, citar Palmares, citar Canudos, Caldeirões. Eu não fico citando Zumbi, eu sempre cito Palmares, eu não cito Zumbi como o mais importante. Saiu até uma matéria num jornal aí de Belo Horizonte, que foi no último Canjerê, e lá eu estou dizendo isso, que Palmares existiu antes de Zumbi. Zumbi não inventou Palmares, Zumbi é tão importante quanto os outros quilombolas. Palmares teria existido sem Zumbi, mas Zumbi não teria existido sem Palmares (DOS SANTOS, 2015, p. 63).

Para além dos espaços de resistência que caracterizam os quilombos, temos em 1931 a criação da Frente Negra Brasileira e, mais tarde, em 1978 a fundação do Movimento Negro Unificado tendo como principais figuras Abdias do Nascimento, Lélia Gonzalez, Hamilton Cardoso etc., como aponta o autor Petrônio Domingues (2007).

> [...] todas as entidades, de qualquer natureza, e todas as ações, de qualquer tempo [aí compreendidas mesmo aquelas que visavam à autodefesa física e cultural do negro], fundadas e promovidas por pretos e negros [...]. Entidades religiosas [como terreiros de candomblé, por exemplo], assistenciais [como as confrarias coloniais], recreativas [como "clubes de negros"], artísticas [com os inúmeros grupos de dança, capoeira, teatro, poesia], culturais [como os diversos "centros de pesquisa"] e políticas [como o Movimento Negro Unificado]; e ações de mobilização política, de protesto anti-discriminatório, de aquilombamento, de rebeldia armada, de movimentos artísticos, literários e 'folclóricos' – toda essa complexa dinâmica, ostensiva ou encoberta, extemporânea ou cotidiana, constitui movimento negro (SANTOS, 1994, p. 157).

Admitiremos aqui, o conceito de tal movimento como sendo "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" (Domingues, 2007, p. 101).

Assim, o Movimento Negro engendrou-se por vários âmbitos da sociedade chegando até o contexto educacional. Nele, foram estabelecidos confrontos e questionamentos sobre a acessibilidade da população negra no Ensino Superior que, por exemplo, acarretaram em políticas públicas relacionadas as cotas raciais. Nesse sentido, a primeira universidade brasileira a adotar tal política foi a Universidade do Estado da Bahia - UNEB que, nos anos 2000 tornou institucional a lei de cotas para os/as negros/as visando a democratização do acesso ao ensino superior onde, a priori seriam destinadas 20% das vagas do quadro total para

atender as cotas porém, a partir de uma deliberação do Conselho Universitário – CONSUN da instituição, foi ampliado para 40% de abrangência das vagas destinadas a essa categoria (Anjos; Guedes, 2021). Ainda nessa vertente, e nos apoiando no nosso escopo de análise, a UERJ também desenvolveu uma política institucional de acesso a população negra, sendo institucionalizada com a lei estadual nº 3.708/2001[3] destinando 40% das vagas da universidade autodeclarados/as negros/as ou pardos/as e que foi posteriormente, substituída pela lei estadual nº 4.151/2003[4] distribuindo as vagas destinadas à política de cotas assumida pela universidade.

> Art. 5º - Atendidos os princípios e regras instituídos nos incisos I a IV do artigo 2º e seu parágrafo único, nos primeiros 5 (cinco) anos de vigência desta Lei deverão as universidades públicas estaduais estabelecer vagas reservadas aos estudantes carentes no percentual mínimo total de 45% (quarenta e cinco por cento), distribuído da seguinte forma: I - 20% (vinte por cento) para estudantes oriundos da rede pública de ensino; II - 20% (vinte por cento) para negros; e III - 5% (cinco por cento) para pessoas com deficiência, nos termos da legislação em vigor e integrantes de minorias étnicas (ALERJ, 2003).

Além das leis supracitadas, em âmbito nacional destaca-se a implementação da lei 12.711/2012, garantindo o acesso de negros/as em todas as instituições federais de ensino superior do país. Ainda no espectro educacional, há a implementação das leis 10.639/2003 e 11.645/2008, que alteraram a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, trazendo a obrigatoriedade de abordagem das discussões acerca das histórias e culturas africanas, afro-brasileiras e indígenas no contexto escolar. As referidas leis, assim como as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (2004), desdobramento dessa legislação nacional, representam um grande avanço para o debate no contexto escolar brasileiro como também, a inserção da população negra no contexto universitário mesmo que, ainda em tempos atuais precisemos defende-las e deter nossos olhares em analisa-las e evidenciar sua implementação nos diferentes espaços, principalmente no currículo oficial/formal por meio de suas epistemologias.

---

[3] O estado do Rio de Janeiro institui a primeira lei referente ao acesso universidades públicas do estado no de 2000 (lei 3.524/2000) que foi incrementado com a lei 3.708/2001 e sendo sucedida pela lei 4.151/2003.

[4] Disponível em: http://www3.alerj.rj.gov.br/lotus_notes/default.asp?id=38&url=L3NjcHJvMDcxMS5uc2YvNTI1MDhkMTJmZWUyNDVkYzgzMjU2NmVjMDAxOGQ4MmMvMzdkMzhmY2M4NzliMDQ0MjgzMjU3MmIzMDA2ZDY2OTE/T3BlbkRvY3VtZW50JkV4cGFuZFNlY3Rpb249LTEjX1NlY3Rpb24x#:~:text=LEI%20N%C2%BA%204151%2C%20DE%2004,ESTADUAIS%20E%20D%C3%81%20OUTRAS%20PROVID%C3%8ANCIAS. Acesso em: 20/04/2024.

Então, é a partir dessa perspectiva, que o presente trabalho adota um viés de investigação que se debruça sobre a formação inicial docente, entendendo que no contexto escolar deve-se tratar as RER como tema transversal, legitimando a produção do conhecimento científico e tecnológico desenvolvido por povos africanos e em diáspora africana, sendo o ensino de Ciências e Biologia um campo promissor na promoção dessa discussão, no sentido de permitir práticas docentes e pedagógicas no que tange a educação básica – Ensino de Ciências (Ensino Fundamental II- Anos Finais) e Ensino de Biologia (Ensino Médio). Além disso, é notório o crescimento de denúncias por parte de docentes e discentes sobre discriminação racial em escolas e por vezes, há um desconhecimento de quais práticas devem ser aplicadas, principalmente como o ensino de Ciências e Biologia pode assumir seu compromisso em educar para as relações étnico-raciais. Entendemos também, a importância de investigar tais ações nos cursos de licenciatura, olhando especificamente para o currículo já que este constrói subjetividades e, por meio dele, percebemos a legitimação de conhecimentos que por sua vez são problematizados ao ambiente escolar pelos professores.

1 **QUADRO TEÓRICO DA PESQUISA**

Na presente pesquisa, buscamos articular autores de diferentes campos de conhecimento para refletirmos sobre como as relações étnico-raciais têm sido (ou não) contempladas em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas. Para realizar tal articulação, organizamos o texto da seguinte forma: i. a seleção de conhecimentos aceitos e ensinados nas universidades brasileiras; ii. como os currículos de cursos de licenciaturas podem superar o eurocentrismo em termos de educação para as RER; iii. a história do currículo apresentando a vertente curricular (formal) escolhida para a pesquisa; iv. o desenvolvimento da área de Ensino em Ciências no que tange as possíveis aplicações das RER nas escolas e em pesquisas que estão sendo desenvolvidas.

Iniciaremos com uma exposição teórica, apresentando as bases de construção das universidades brasileiras discutindo sobre os conhecimentos que são aceitos e validados dentro de nossas instituições a partir de autores desse campo de estudo.

Destacamos também, a importância do movimento negro para a construção de políticas públicas de cunho pedagógico que foram desenvolvidas para que seus saberes fossem tomados como importantes a serem abordados tanto no ambiente acadêmico, quanto nos tratamentos dentro da educação básica.

Dedicamos uma explicitação resumida sobre as teorias do currículo entendendo que, é importante nos atentarmos para como tais teorias foram desenvolvidas. Assim, nos debruçamos especificamente sobre a abordagem curricular teórica de Thomas Popkewitz pois, ao falarmos de abordagem curricular nas universidades, compreendemos a necessidade de ampliarmos os ‘olhares’ para as teorias curriculares e para as construções realizadas no interior das disciplinas dos cursos de licenciaturas.

Finalizando este capítulo, é apresentada o papel da ciência na construção de estereótipos e discriminações étnico-racial que foram historicamente construídas e, como o Ensino de Ciências assume uma figura importante na desconstrução dessa marca histórica deixada pela ciência além de, demonstrar o desenvolvimento científico e tecnológico desenvolvidos por grupos não pertencentes ao eixo hegemônico. Ademais, são apontadas o desenvolvimento de pesquisas acadêmicas em torno do campo da educação que se debruçam em estudar as RER articuladas com o ensino escolar.

1.1 **Apagamentos e silenciamentos da epistemologia da população negra nas universidades**

Nas últimas décadas tem sido travado um interessante debate sobre os distintos processos de apagamentos e silenciamentos de saberes que não são considerados hegemônicos nas universidades como, por exemplo, os saberes das populações negras, que é o foco da pesquisa aqui desenvolvida. Inúmeros autores propuseram diversos conceitos para explicar este processo como: Racismo Epistêmico (Maldonado-Torres, 2008a), Privilégio epistêmico (Grosfoguel, 2016), Violência Epistêmica (Spivak, 2010), Apartheid Epistêmico (Rabaka, 2010), Saberes Sujeitados (Foucault, 1999) dentre outros.

O conceito de privilégio epistêmico criado por Ramón Grosfoguel (2016), caracteriza-se como os padrões de saber que estão estruturados nas universidades e que são denominadas como sendo ocidentalizadas[5]. Observamos, ainda no século XXI, a forte influência de autores europeus e estadunidenses nos contextos de produção do conhecimento acadêmico e de ensino nos cursos de licenciatura das ciências da natureza das universidades brasileiras.

> O privilégio epistêmico dos homens ocidentais sobre o conhecimento produzido por outros corpos políticos e geopolíticas do conhecimento tem gerado não somente injustiça cognitiva, senão que tem sido um dos mecanismos usados para privilegiar projetos imperiais/coloniais/patriarcais no mundo. A inferiorização dos conhecimentos produzidos por homens e mulheres de todo o planeta (incluindo as mulheres ocidentais) tem dotado os homens ocidentais do privilégio epistêmico de definir o que é verdade, o que é a realidade e o que é melhor para os demais. Essa legitimidade e esse monopólio do conhecimento dos homens ocidentais, tem gerado estruturas e instituições que produzem o racismo/sexismo epistêmico, desqualificando outros conhecimentos e outras vozes críticas frente aos projetos imperiais/coloniais/patriarcais que regem o sistema-mundo (GROSFOGUEL, 2016, p. 25).

Já o Historiador e Cientista Político brasileiro Wallace dos Santos de Moraes, cunhou o conceito de Historicídio (De Moraes, 2020) para explicar os processos de apagamentos das histórias de negros, indígenas e revolucionários de forma geral, que na ótica do autor sofrem um processo de silenciamento dentro e fora das universidades.

> Essa categoria busca apontar que as histórias revolucionárias, insubmissas,

[5] Grosfoguel afirma que existe um privilégio epistêmico por parte de homens ocidentais que possuem o monopólio de definir o que é verdade e o que é melhor para os demais, gerando injustiça cognitiva e instituições que produzem o racismo/sexismo epistêmico, desqualificando outros conhecimentos e outras vozes críticas, privilegiando projetos imperiais/coloniais/patriarcais no mundo (Grosfoguel, 2016).

> insurgentes de negros, indígenas e anarquistas[6] são apagadas, negligenciadas, invisibilizadas da História. As constantes lutas por independência, liberdade e igualdade não são tratadas pela historiografia oficial (DE MORAES, 2020, s/p).

Ao analisar o conceito de epistemicídio, *a priori*, desenvolvido por Boaventura Santos (2010) foi aprofundado e ressignificado por Aparecida Sueli Carneiro em sua tese de doutoramento. A autora compreende que há um saber hegemônico ao qual estamos submetidos e que estabelece uma barreira e uma subalternidade aos demais conhecimentos que não estão dentro de seus padrões. Esse "Eu hegemônico" citado por Carneiro (2005), nada mais é do que um modelo branco/patriarcal/eurocentrado que é imposto aos povos que sofreram desde o processo de colonização com esse regime de imposição, seja na forma da construção da subjetividade do sujeito, seu modo de falar e agir e, principalmente, do conhecimento europeu como sendo único e verdadeiro. E, ao falar da formação de professores, entendemos também, que os saberes dominantes fazem parte dos currículos acadêmicos e somos formados para e através de tais saberes.

> Dirijo-me a ti Eu hegemônico, falando do lugar do "paradigma do Outro", consciente de que é nele que estou inscrita e que "graças" a ele em relação a mim expectativas se criaram, que mesmo tentando negá-las, elas podem se realizar posto que me encontro condicionada por uma "unidade histórica e pedagogicamente anterior" da qual eu seria uma aplicação. Uma aplicação histórica cuja consciência se renova permanentemente pela memória d'alma da escravidão herdada de minha ancestralidade e, antes dela, das representações negativas que estiveram desde longe associadas ao meu corpo negro. Uma aplicação histórica também, da modernidade ocidental que dissecou cientificamente minha inferioridade natural que constitui hoje o espetáculo de indigência humana que exibo ao mundo (CARNEIRO, 2005, p. 20, grifos da autora).

A autora retrata aqui, os impactos que o processo histórico de escravização de corpos negros e como estes processos anularam os conhecimentos ancestrais, subjugando e desqualificando o conhecimento negro, enquanto sujeitos históricos, rebaixando-o a um processo de desqualificação, que opera tanto a nível individual, quanto coletivo. Sueli Carneiro busca definir e ressignificar o conceito de epistemicídio, de forma a refletir sobre os processos de deslegitimação e silenciamento, que outros saberes não europeus sofreram no processo de fundação das universidades brasileiras.

> Para nós, porém, 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

[6] Essa é uma vertente teórica/política do autor, logo, o presente trabalho não tem por objetivo adotar a mesma concepção.

> de deslegitimação do negro como portador e produtor de conhecimento e de rebaixamento da capacidade cognitiva pela carência material e/ou pelo comprometimento da auto-estima pelos processos de discriminação correntes no processo educativo. Isto porque não é possível desqualificar as formas de conhecimento dos povos dominados sem desqualificá-los também, individual e coletivamente, como sujeitos cognoscentes. E, ao fazê-lo, destitui-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 seqüestra, mutila a capacidade de aprender etc (CARNEIRO, 2005, p. 97).

Entendemos que todos estes conceitos possuem em comum a necessidade de apontar, como uma postura político-pedagógica, a presença de determinados conhecimentos e a ausência de tantos outros nos currículos universitários. Podemos afirmar assim, a existência de um racismo epistêmico (Maldonado-Torres, 2008; Grosfoguel, 2016) marcado por um viés eurocêntrico (Quijano, 1992).

O professor José Jorge de Carvalho aponta que comparado aos países que foram colonizados pelos espanhóis que tiveram suas primeiras universidades sendo consolidadas a partir do século XVI, o Brasil só teve a fundação de sua primeira universidade na segunda década do século XX. Essa estruturação acadêmica brasileira tardia, fez com que o país ficasse para trás em relação aos debates que estavam ocorrendo naquele período histórico e, para, além disso, seguimos um padrão epistêmico europeu sem diálogo com a pluralidade de saberes contidos no território brasileiro (Carvalho, 2020). Ele comenta que:

> A condição de criação mesma das nossas universidades foi colonizada. Nossa elite branca trouxe uma elite acadêmica europeia branca para fundar uma universidade estritamente nos moldes das universidades ocidentais modernas. [...] Esse mito racista e xenófobo, resultado do imperialismo, colonialismo e da escravidão atlântica dos séculos anteriores, foi transplantado para o Brasil na criação das nossas primeiras universidades, em especial na sua versão francófona, como foi o caso da UFRJ e da USP, fundadas por duas missões francesas, instalando assim a nossa elite branca acadêmica como uma continuação ou entreposto tropical da elite acadêmica europeia. Não sobra observar que nossa colonização mental foi ainda mais completa por que o espaço social no qual as universidades se instalaram era inteiramente branco, o que facilitou a identificação dos nossos acadêmicos com os seus pares (brancos) europeus (CARVALHO, 2020, p. 84-85).

O eurocentrismo fundante de nossas universidades ocidentalizadas (Grosfoguel, 2016) faz-se presente até os dias de hoje. De acordo com Quijano (1992, p. 9), "a elaboração intelectual do processo de modernidade produziu uma perspectiva de conhecimento e um modo de produzir conhecimento que demonstram o caráter do padrão mundial de poder: colonial/moderno, capitalista e eurocentrado". Notamos que, embora haja algumas modificações no modo como os conhecimentos acadêmicos são concebidos e disseminados, aqueles que são legitimados, produzidos e ensinados atualmente em nossas universidades

pautam-se ainda em um modelo epistêmico eurocentrado, o qual está intimamente relacionado ao conhecimento ocidental produzido por homens brancos de cinco países: França, Alemanha, Itália, Inglaterra e Estados Unidos (Grosfoguel, 2016). Desta forma, tais países têm direcionado e limitado os padrões de saberes e culturas que devem ser aceitos, silenciando assim, as produções de povos subalternizados engendrando um racismo/sexismo epistêmico ao indicar o que se considera superior e inferior (Grosfoguel, 2012).

De acordo com Maldonado-Torres (2008, p. 79):

> Tal como acontece com todas as formas de racismo, o epistémico está relacionado com a política e a socialidade. O racismo epistémico descura a capacidade epistémica de certos grupos de pessoas. Pode basear-se na metafísica ou na ontologia, mas os resultados acabam por ser os mesmos: evitar reconhecer os outros como seres inteiramente humanos.

Considerando a existência e disseminação de diversos apagamentos e silenciamentos nas universidades, refletimos que é importante que os diferentes cursos estejam atentos a este, inclusive os cursos de formação de professores. Afinal, se estamos comprometidos com a inclusão de conhecimentos produzidos *por* nós e *para* nós do Sul global + grupos minoritários/marginalizados, conhecimentos estes que rompem com todas as formas de racismo e de opressão devemos ter uma atenção especial ao que ensinamos nas licenciaturas.

Quijano (1992) e Mignolo (2008), por exemplo, falam sobre a necessidade de uma desobediência epistêmica como forma de combate ao racismo e o sexismo epistêmicos[7]. A desobediência epistêmica torna-se fundamental para se "desprender das vinculações da racionalidade-modernidade com a colonialidade" do poder e do saber[8], da "instrumentalização da razão pelo poder colonial" que "produziu paradigmas distorcidos do conhecimento" (Quijano, 1992, p. 19). Sem isso, diz Mignolo (2008, p. 288), "permaneceremos no domínio da oposição interna aos conceitos modernos e eurocentrados (...)".

Não podemos deixar de nos apoiar em outras concepções de saber e, pensando nisso, buscamos as contribuições do indígena, antropólogo e professor da Universidade Federal do

---

[7] Segundo Grosfoguel (2011, p. 343), "O racismo epistêmico e o sexismo são os mais velados no sistema global que todos habitamos, o 'sistema mundial capitalista/moderno patriarcal/colonial ocidentalizado/cristianizado'". Ele continua: "Nesta tradição racista/patriarcal, "o Ocidente" é visto como a única tradição de pensamento legítimo capaz de produzir conhecimento e como o único com acesso à 'universalidade', 'racionalidade' e 'verdade'. racismo/sexismo epistêmico vê o conhecimento "não-ocidental" como inferior ao conhecimento 'ocidental'" (tradução nossa).

[8] "A expressão 'colonialidade do poder' designa um processo fundamental de estruturação do sistema-mundo moderno/colonial, que articula os lugares periféricos da divisão internacional do trabalho com a hierarquia étnico-racial global e com a inscrição de migrantes do Terceiro Mundo na hierarquia étnico-racial das cidades metropolitanas globais" (GROSFOGUEL, 2008, p. 126).

Amazonas - UFAM, Dr. Gersem Luciano Baniwa. Destacamos três (3) publicações que colocam a questão indígena no centro do debate sobre a questão étnico-racial. No primeiro, chamado de "*Desafios no caminho da descolonização indígena*", o autor aborda os legados e desafios de natureza teórica e política, no que se remete às lutas étnicas no final do século XX no Brasil. Ao contrapor o conhecimento dos *Baniwas*[9] e o ocidental, o autor, nos apresenta a contribuição epistemológica que os saberes e conhecimentos dos indígenas baniwas são de ordem essencialmente subjetiva e empírica, a saber:

> O método preferencial baniwa é o que considera as coisas na sua totalidade. O indivíduo deve buscar compreender/conhecer ao máximo o funcionamento do mundo/natureza, não para dominar e controlar, mas para seguir e respeitar sua lógica, seus limites e potencialidades em benefício de sua vida, enquanto ser preferencial e privilegiado na criação. O povo baniwa produz conhecimentos e inovações nas artes, literatura e ciências (desenhos, danças, lendas, músicas, domesticação de animais, manejo de recursos naturais, melhoramento vegetal, medicina natural, astrologia, etc.). O ideal do povo é dar continuidade e perpetuar os antigos conhecimentos, aperfeiçoando-os (sem arrogância, prepotência, ambição). O saber é mais do que saber dizer, é saber fazer, baseado em conhecimentos acumulados – vivência. A experiência de tempo e espaço é relativo (BANIWA, 2019, p. 47).

No segundo artigo, "*Antropologia Colonial no caminho da antropologia indígena*", o autor parte da noção de um racismo que se apresenta de forma diversa: cultural, étnico e epistêmico uma vez que sua análise suscita "questões que perpassam o empoderamento dos povos indígenas, à medida que apontam para a necessidade de pensar a interculturalidade alinhada ao diálogo qualificado e simétrico" (Baniwa, 2019, p. 22). Neste artigo o autor investiga o debate educacional sugerindo uma "vigilância" para combater o processo de colonização. Finalmente, no artigo "*Língua, educação e interculturalidade na perspectiva indígena*", o autor destaca a importância da língua na vida dos indivíduos em função de seu caráter sócio cósmico, uma vez que elas permitem em sua dimensão própria, a criação de um elo de conexão e comunicação entre os mundos existentes.

> O primeiro aspecto é o poder prático e simbólico que as línguas indígenas possuem entre os povos indígenas e na sociedade mais ampla. As línguas indígenas são fundamentais nos processos de luta por reconhecimento e legitimação material da identidade étnica, que resultam em reconhecimento de direitos específicos. Além disso, as línguas indígenas, proporcionam a autoestima dos indivíduos e grupos

[9] "Os Baniwa vivem na fronteira do Brasil com a Colômbia e Venezuela, em aldeias localizadas às margens do Rio Içana e seus afluentes Cuiari, Aiairi e Cubate, além de comunidades no Alto Rio Negro/Guainía e nos centros urbanos de São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel e Barcelos (AM). Já os Kuripako, que falam um dialeto da língua baniwa, vivem na Colômbia e no Alto Içana (Brasil)". Disponível em: >https://pib.socioambiental.org/pt/Povo:Baniwa#:~:text=Os%20Baniwa%20vivem%20na%20fronteira,Isabel%20e%20Barcelos%20(AM).<

> falantes, no contexto das alteridades e autonomias étnicas e lingüísticas (BANIWA, 2017, p. 26)

Ao enumerar a relevância da linguagem como ferramenta existencial, o autor aproxima as línguas indígenas e o processo de educação, ao centrar a segunda pelas perspectivas ontológicas dos povos originários, em suas relações com o que chama de sociedade dominante:

> Uma educação pautada pela perspectiva ontológica de inte-epistemologias e cosmopolíticas abarca a noção holística da epistemologia intercósmica, própria das ontologias indígenas. Neste sentido, a educação bilíngüe, intercultural, intercósmica aponta para a necessidade de construção de novos paradigmas epistemológicos e novas atitudes políticas e sociais da sociedade dominante e dos povos indígenas (BANIWA, 2014, p. 26).

Ampliando tais concepções para a formação inicial de professores, entendemos, a partir dos estudos da intelectual negra Bárbara Carine Soares Pinheiro, que "a noção de decolonialidade parte da premissa da negação da colonialidade, o pressuposto é que deixamos de ser colônia de Portugal em 1822, mas os padrões de colonialidade permanecem fortes em nossa vida cotidiana até os dias de hoje" (Pinheiro, 2019, p. 333). Mediante as reflexões de Catherine Walsh, fica evidenciado a impossibilidade de "passar de um momento colonial para um momento não colonial, como se fosse possível que seus padrões e traços deixem de existir" (Walsh, 2009 p. 14 e 15).

Levando isso em consideração, acreditamos que como professores e acadêmicos formados no interior das universidades brasileiras, precisamos pensar em como é possível romper com o eurocentrismo instaurado em cursos de licenciaturas, mesmo sendo esta uma tarefa árdua. Ao falar da formação de professores, entendemos, que os saberes dominantes fazem parte dos currículos acadêmicos e somos formados para e através de tais saberes que podem se manifestar:

> […] por meio da postura e pensamento arrogante de professores(as) e educadores(as), que muitas vezes são contra a diversidade étnica, racial, sexual e ideológica existentes nas escolas, ou então quando disponibilizam aos estudantes leituras que reforçam as relações de poder sem fazer a devida crítica sobre as limitações e contradições dessas leituras (CRUZ, 2021, p. 215).

O autor Santiago Castro-Gómez ajuda-nos a refletir sobre a legitimidade de conhecimentos na universidade, pois não se trata apenas de vontade de mudar já que estamos a abordar tradições curriculares bem sedimentadas:

> Aproximar-se da *doxa* implica que todos os conhecimentos ligados a tradições ancestrais, vinculados à corporalidade, aos sentidos e à organicidade do mundo, enfim, aqueles que do ponto zero eram vistos como "pré-história da ciência", comecem a ganhar legitimidade e possam ser tomados como pares iguais no diálogo de saberes. Contudo, na universidade a obtenção dessa legitimidade não é coisa fácil (CASTRO-GÓMEZ, 2007, p. 89).

Ao aproximar esse pensamento colonial para discutir o racismo e, considerando o modelo econômico brasileiro vigente, podemos considerar que essa exclusão leva a manutenção do *status quo* de uma elite branca, onde prevalece o racismo estrutural (Almeida, 2019) garantindo assim, um limite epistêmico ao qual a população pobre e periférica fica restringida.

> É nesse sentido que o racismo, enquanto articulação ideológica e conjunto de práticas, denota sua eficácia estrutural na medida em que remete a uma divisão racial do trabalho extremamente útil e compartilhada pelas formações socioeconômicas capitalistas e multirraciais contemporâneas. Em termos de manutenção do equilíbrio do sistema como um todo, ele é um dos critérios de maior importância na articulação dos mecanismos de recrutamento para as posições na estrutura de classes e no sistema de estratificação social. Portanto, o desenvolvimento econômico brasileiro, enquanto desigual e combinado, manteve a força de trabalho negra na condição de massa marginal, em termos de capitalismo industrial monopolista, e de exército de reserva, em termos de capitalismo industrial competitivo (satelitizado pelo setor hegemônico do monopólio) (GONZÁLEZ, 2020, p. 86).

A ciência desde os seus primórdios e, especialmente, no século XIX[10], exerceu um papel fundamental na subalternização de corpos negros e indígenas. A ciência racista e preconceituosa (De Moraes; Magalhães, 2023) da época, pautada pelo positivismo e pelo patriarcado europeu (Grosfoguel, 2008) e pela colonialidade de gênero (Lugones, 2008). Dessa forma, muitas das vezes é necessário dizer o óbvio:

> Pessoas negras, assim como todos os seres humanos, podem alcançar seus objetivos, pois de fato todos somos humanos e igualmente potenciais. Contudo, nada adianta essa constatação estar apenas no campo discursivo reforçado por uma ciência genética que higieniza esta abordagem na atualidade, mas que num passado próximo foi responsável por reduzir essa humanidade com relação a pessoas negras, atribuindo-as geneticamente características sociais de modo patologizado (...) (PINHEIRO, 2019, p. 341).

Com isso, ao investigarmos como a formação inicial de professores tem contribuído para a discussão sobre as relações étnico-raciais, optamos por inicialmente delimitarmos um

[10] Principalmente, ao dar espaço para pseudociências tais quais a Eugenia, a Craniologia e a Frenologia.

referencial teórico que considere as marcas de nosso passado colonial e seus efeitos da colonialidade do poder e do saber (Quijano, 1992; Grosfoguel, 2008). Há a necessidade de discussão e inserção sobre a produção de outros saberes nos cursos de licenciatura, entendendo que isso irá refletir nas futuras abordagens teóricas que serão propostas pelos docentes no ambiente escolar. Esse tipo de debate já no início da construção da subjetividade do professor, que inclui a construção e (re)construção de sua identidade, ajuda a romper esse processo histórico que vem se perpetuando por décadas.

> Acreditamos numa cultura escolar que abarque um acervo teórico-metodológico mais diverso, fora dos holofotes da educação hegemônica, além de uma docência comprometida com as lógicas das minorias na busca de alterar o foco educacional. Isso perpassa pela invocação dos bens mais simples, de valores relacionados a contextos locais e regionais do cotidiano de nossa população afromeríndia-brasileira (COVA; PENNA; PINHEIRO, 2021, p. 173).

Além da construção dos conceitos pelos referidos autores, a professora da Universidade Federal da Bahia – UFBA, Bárbara Carine Soares Pinheiro vem tecendo ricas contribuições a partir de sua vivência enquanto mulher preta, filósofa, mãe e afro-latina-americana. Em seu livro lançado em 2023 e, intitulado "*Como ser em educador antirracista*", ela nos faz pensar um pouco sobre esse sistema colonial ao destacar que "esse conceito se remete a um padrão subjetivo de rebaixamento existencial dos povos tidos como 'colonizados' frente aos povos autointitulados 'colonizadores'" (Pinheiro, 2023, p. 25). Continuando na abordagem dessa perspectiva, a autora diz que "o Brasil deixa de ser colônia de Portugal no início do século XIX, pondo fim ao colonialismo, mas a colonialidade se perpetuam até os dias de hoje, como a famosa 'síndrome do vira lata'" (*Ibid*). É a partir desta síndrome citada anteriormente, que ainda somos colonizados de diversas maneiras já citadas e, acabamos reproduzindo discursos, atitudes, costumes etc. dos colonizadores. E, pensando nos currículos escolares[11], Pinheiro (2023) vai afirmar que tal colonialidade vai estar presente nas escolas da seguinte forma

> Colonialidade do saber, uma vez que o currículo era pensado e reproduzido a partir de uma perspectiva eurocêntrica, na qual pessoas brancas fundaram todas as formas de conhecimento – apenas elas tinham ancestrais potentes (pensadores, cientistas, reis e rainhas); pessoas negras, mesmo sendo as primeiras humanas, tinham suas histórias barradas nos últimos quatro séculos de subserviência programada dentro da lógica escravista moderna; pessoas indígenas eram colocadas em um entendimento de selvageria, destituídas de território, de história, de narrativa.

[11] Os conceitos e exemplos que se seguirão na citação abaixo, fazem parte de uma experiência pessoal da autora que, ao procurar uma escola na cidade de Salvador – Bahia, que pudesse atender sua filha, uma criança negra, que estaria em uma faixa etária de 3 a 6 anos, percebeu tais características nas escolas que encontrou.

> Colonialidade do poder, visto que os espaços escolares reproduziam em sua microesfera o racismo estrutural presente na macroestrutura, ou seja, as pessoas que ocupavam os espaços de poder das escolas tinham o mesmo fenótipo daquelas que ocupavam os espaços de poder na sociedade como um todo. Pessoas brancas dirigiam as escolas e também eram coordenadoras, professoras, psicólogas e administradoras, enquanto as pessoas negras estavam em espaços escolares que, por mais que fossem importantes para o desenvolvimento do ambiente, eram desprestigiados principalmente do ponto de vista econômico – eram as pessoas negras que limpavam o chão da escola e o bumbum das crianças, eram elas que serviam o cafezinho, que abriam o portão, que manobravam os carros. A partir dessa leitura, crianças de 3 anos já conseguiriam construir suas subjetividades compreendendo que, no mundo, pessoas brancas mandam enquanto pessoas negras obedecem.
> Colonialidade do ser, uma vez que nas escolas privadas da cidade existiam pouquíssimas crianças negras, e as poucas que havia eram taxadas com o estigma de bolsistas. Geralmente eram as únicas de toda a turma e não se viam representadas na estética da escola como um todo – nas fotos coladas nos murais, no outdoor da escola, nas literaturas infantis, nos livros didáticos (PINHEIRO, 2023, p. 26 e 27).

Levando em consideração que existem várias formas da colonialidade se manifestar no cotidiano e em diferentes instâncias da sociedade, assumimos aqui o papel deste processo histórico também no contexto escolar. Dito isto, a principal crítica feita é sobre e hegemonização do conhecimento que é perpassado por anos nas escolas e, a importância de se formar professores para que haja de fato uma educação para as RER. "Consideramos que a perspectiva decolonial também corresponde a uma tomada de atitude na relação de ensino e de aprendizagem, na qual a formação histórica e social da sociedade também seja componente curricular na formação de professores" (Santos; Prudêncio, 2022, p. 113).

> Uma proposta didática para descolonizar o currículo da licenciatura em biologia é fundamental para se compor uma gama de fazeres e saberes da docência, de modo a contribuir para a ERER. É imprescindível construir caminhos para uma pedagogia decolonial, na qual os vários conhecimentos, sejam da biologia ou de outras disciplinas das Ciências da Natureza, tenham espaço e lugar no currículo, com o intuito de que haja essa diversidade e valorização da produção científica e intelectual dos diversos povos e etnias que fazem parte da humanidade (SANTOS; PRUDÊNCIO, 2022, p. 113).

Este tópico buscou incorporar a filosofia decolonial e seu arcabouço teórico que coloca a perspectiva racial no centro dos debates. Com isso, buscamos estabelecer um giro decolonial nas referências teóricas eurocentradas e valorizamos uma perspectiva latina de análise. Na próxima seção focamos especificamente na questão curricular e nas possibilidades de desobediências epistemológicas aos educarmos para as relações étnico-raciais.

1.2 **O Movimento Negro e as pautas educacionais**

Aqui é importante destacar a luta do Movimento Negro Brasileiro para a reivindicação de pautas políticas que incluam a população negra no cenário social do país. Além disso, destacar o que é esse movimento e como ele se articula é fundamental para tomarmos nota de sua relevância nas conquistas aqui apresentadas para essa parcela significativa da sociedade. Tomamos como referência a análise do que é o Movimento Negro Brasileiro feita por Nilma Lino Gomes, intelectual negra que deu o título de educador ao Movimento Social Negro no Brasil.

> Entende-se como Movimento Negro as mais diversas formas de organização e articulação das negras e dos negros politicamente posicionados na luta contra o racismo e que visam à superação desse perverso fenômeno na sociedade. Participam dessa definição os grupos políticos, acadêmicos, culturais, religiosos e artísticos com o *objetivo explícito* de superação do racismo e da discriminação racial, de valorização e afirmação da história e da cultura negras no Brasil, de rompimento das barreiras racistas impostas aos negros e às negras na ocupação dos diferentes espaços e lugares na sociedade. Trata-se de um movimento que não se reporta de forma romântica à relação entre negros brasileiros, à ancestralidade africana e ao continente africano da atualidade, mas reconhece os vínculos históricos, políticos e culturais dessa relação, compreendendo-a como integrante da complexa diáspora africana. Portanto, não basta apenas valorizar a presença e a participação dos negros na história, na cultura e louvar a ancestralidade negra e africana para que um coletivo seja considerado Movimento Negro. É preciso que nas ações desse coletivo *se faça presente e de forma explícita uma postura política de combate ao racismo*. Postura essa que não nega os possíveis enfrentamentos no contexto de uma sociedade hierarquizada, patriarcal, capitalista, LGBTfóbica e racista (GOMES, 2017, p. 23 e 24, grifos da autora).

Olhando para esse papel de atuação do Movimento Negro e antes de pensarmos nos dias atuais, é primordial refletirmos sobre a construção dessa articulação a partir de um viés educacional. Gomes (2017) vai apontar que esse olhar para a educação vai tomar maiores proporções no contexto da Abolição da Escravatura (1888) e da Proclamação da República (1889), onde esses marcos históricos vão escancarar o quanto a população negra não tinha acesso à educação e que precisava disso para se inserir na sociedade. A autora também aponta para a importância do papel que a imprensa negra da época teve para a disseminação desse papel da educação para a comunidade negra.

Tendo em vista esse entendimento sobre o Movimento Negro e de igual modo, consideramos que é importante pensar que há um movimento de contestação desses modelos tradicionais e que essas indagações estão se refletindo nas práticas pedagógicas, atingindo os currículos. Então, concordamos com Lélia Gonzalez quando essa intelectual negra afirma que

é “por esse motivo, o movimento negro tem um potencial revolucionário muito mais rico do que outros movimentos semelhantes que também se propõem lutar por uma sociedade justa e igualitária” (Gonzalez, 2020, p. 64). Esses questionamentos se dão pelo fato da ampliação ao acesso às universidades brasileiras por pessoas que até então eram invisíveis nesses espaços. Com isso, esses novos atores que por vezes ocupam espaços de formação inicial docente “chegam com seus conhecimentos, demandas políticas, valores, corporeidade, condições de vida, sofrimentos e vitórias. Questionam nossos currículos colonizados e colonizadores e exigem propostas emancipatórias” (Gomes, 2012, p. 99). A partir desse processo de democratização do acesso ao ensino superior no Brasil, é importante pensar que

> As mudanças sociais, os processos hegemônicos e contra-hegemônicos de globalização e as tensões políticas em torno do conhecimento e dos seus efeitos sobre a sociedade e o meio ambiente introduzem, cada vez mais, outra dinâmica cultural e societária que está a exigir uma nova relação entre desigualdade, diversidade cultural e conhecimento. Os ditos excluídos começam a reagir de forma diferente: lançam mão de estratégias coletivas e individuais (GOMES, 2012, p. 102).

Neste processo de legitimação, onde os diferentes saberes são selecionados e valorizados nas instituições de ensino superior no país, nos interessamos mais especificamente sobre as relações étnico-raciais na formação de professores de Ciências e Biologia compreendendo os processos de validação que o campo científico deu as construções de cunho racistas no decorrer dos séculos. Entendemos que a inserção da temática não ocorre de forma neutra, mas negocia com as políticas da formação de professores no país, com as tradições institucionais que elegem “o que é” considerado melhor para bem formar o professor e com a legislação específica da temática.

Com relação à legislação específica, existem duas leis que regulamentam a abordagem de outras culturas, saberes e produções no espaço escolar. A primeira é a Lei 10.639/2003 e a segunda é a Lei 11.645/2008, que modifica a lei citada anteriormente e juntas modificam a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, a LDB de 1996.

> Art. 1º A Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, passa a vigorar acrescida dos seguintes arts. 26-A, 79-A e 79-B: "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 (BRASIL, 2003).

> Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. § 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil. § 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras (BRASIL, 2008).

No ano de 2004, enquanto desdobramentos dessas alterações da LDB, foi redigido um documento, ainda pouco conhecido[12], que estabelece "Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana". Nele, além de trazer uma linha do tempo sobre legislações antigas que excluíram os negros e ex-escravizados do ambiente escolar, apresentam também, possibilidades para superar essa desigualdade histórica.

> A obrigatoriedade de inclusão de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos currículos da Educação Básica trata-se de decisão política, com fortes repercussões pedagógicas, *inclusive na formação de professores*. (...). É importante destacar que não se trata de mudar um foco etnocêntrico marcadamente de raiz europeia por um africano, mas de ampliar o foco dos currículos escolares para a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira. Nesta perspectiva, cabe às escolas incluir no contexto dos estudos e atividades, que proporciona diariamente, também as contribuições histórico-culturais dos povos indígenas e dos descendentes de asiáticos, além das de raiz africana e europeia (Brasil, 2004, p. 8, *grifos nossos*).

Essa indicação feita na citação acima que diz *"inclusive na formação de professores…"*, não é em vão. No que se refere especificamente a essa especificidade apontada pela diretriz curricular, autores como Paula e Guimarães (2014) nos ajudam a perceber que embora tais legislações ultrapassem 10 anos de sua promulgação, a inserção da temática nas pesquisas e na formação ainda ocorre de forma incipiente. Ao levantarem a produção acadêmica no período de 10 anos, os autores evidenciam que:

> As pesquisas apontam para uma invisibilidade do tema nos anos anteriores à década

[12] Torna-se importante aqui, abrir um espaço de manifestação no que tange a desinformação sobre as DCNs que compõe a legislação vigente por parte dos/as docentes e, especificamente, os/as professores/as de Ciências e Biologia. No que versa a presente pesquisa, destaca-se o desconhecimento das leis 10.639/2003 e 11.645/2008 assim como, os desdobramentos que ocorreram em relação as mesmas, evidenciando: o "Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Etnicoraciais e para o Ensino de História e Cultura Afrobrasileira e Africana" (2012), desenvolvido pelo MEC; o Estatuto da Igualdade Racial (2010); Diretrizes Operacionais para a implementação da história e das culturas dos povos indígenas na Educação Básica (2015); e as Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais (2006).

> que começa no ano 2000. A investigação a respeito do estado da arte nas pesquisas sobre formação de professores, realizadas nos anos de 1980 e 1990, não evidencia essa temática. O tema não é visível até década de 1990 para as instituições de educação e pesquisa, em especial aquelas votadas para a formação dos professores para a educação básica e para o ensino superior; na década de 2000, torna-se um dos temas com crescente demanda e inserção no campo da pesquisa, do ensino e da extensão. A formação dos professores ganhou destaque e relevância social no campo da pesquisa científica em educação e nas áreas afins, e a formação continuada dos professores é o subtema que mais aparece e é demandado (PAULA; GUIMARÃES, 2014, p. 445).

Precisa-se então, questionar essas relações de poder que já estão estabelecidas onde haja "mudança de práticas e descolonização dos currículos da educação básica e superior em relação à África e aos afro-brasileiros" (Gomes, 2012, p. 100). Com base nas reflexões estabelecidas anteriormente, compreendemos que a inserção de temáticas referentes às relações étnico-raciais ganha impulso a partir da promulgação das referidas leis. Entretanto, a morosidade que temos observado na implementação das leis em cursos de formação de professores estaria também relacionada às resistências a conhecimentos não considerados válidos e legítimos de serem produzidos e ensinados nas universidades. Com isso, evidencia-se a colonialidade do saber e o racismo epistêmico presentes nos cursos de licenciaturas ainda atualmente, principalmente no campo do currículo.

1.3 **Entendendo o Currículo como campo de disputa: contribuições para pensar na ERER**

Levando em consideração os conhecimentos que são tratados nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas, é importante pensarmos um pouco na História do Currículo e em como ela influencia diretamente na construção da subjetividade do sujeito e no caso do nosso objeto de estudo, os futuros professores de Ciências e Biologia na promoção da Educação para as Relações Étnico-Raciais. Para isso, faremos uma breve linha do tempo para entendermos em que contexto (histórico e político) os currículos escolares foram criados e que objetivos eles tinham na constituição do indivíduo que estaria imerso nele.

As teorias curriculares emergem nos Estados Unidos, no início do século XX, onde o país passava por transformações econômicas e sociais, em um contexto de forte industrialização e marcado por uma vertente mecanicista levando em consideração o próprio espectro industrial da época. Com isso, o Estado vê a instituição escolar como forma de

regulação social e de controle dos corpos[13]. No Brasil, essas características só aparecem a partir da década de 1920. Mas, como essa regulação é feita? Essa regulação acontece quando o Estado controla, a partir dos currículos escolares, o que o sujeito irá aprender e de que forma ele irá atuar na sociedade. É nesta medida que a ideia de organização curricular se torna importante, evidenciando o currículo como campo de disputa (Silva, 2017).

Nessa conjuntura, marcada por diversas transformações começam a se desenvolver diferentes vertentes curriculares como o "eficientismo social" e o "progressivismo" – este foi trazido para a educação brasileira pelo movimento Escola Nova. Em 1918, um autor chamado Bobbit publica um primeiro livro intitulado "*The curriculum*", que vai fundamentar a noção de currículo dentro dessa corrente eficientista. Segundo tal vertente, tomando como ponto de partida as funções e metas a serem seguidas, estas podem ser enquadradas em conteúdos que entram como componentes curriculares. Já na corrente do progressivismo, destacamos o autor John Dewey que vai defender o desenvolvimento dos currículos baseado nos conceitos de inteligência social e mudança. Para entendermos melhor,

> O progressivismo se constitui como uma teoria curricular única que encara a aprendizagem como um processo contínuo e não como uma preparação para a vida adulta. O valor imediato das experiências curriculares se apresenta como princípios de organização curricular em contraposição a uma possível utilização futura. O foco central do currículo para Dewey está na resolução de problemas sociais. (...) O currículo compreende três núcleos: as ocupações sociais, os estudos naturais e a língua (LOPES; MACEDO, 2011, p. 23)

É a partir dessa noção progressivista de Dewey, que em 1920 ocorrem as mudanças no campo educacional brasileiro. O escolanovismo é trazido para o Brasil através de nomes como Anísio Teixeira e Fernando de Azevedo que atuam em modificações que aconteceram no estado da Bahia em 1925 e no Distrito Federal em 1927. Além disso, os Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs) que foi proposto durante a década de 80 pelo político Leonel Brizola no estado do Rio de Janeiro, também teve como influência o movimento progressivista.

Posteriormente a isso, em 1949 há a tentativa de unir as correntes progressivistas e eficientista com a proposta de Ralph Tyler. A racionalidade (ideia indicado por Tyler) teve uma grande aceitação e se fixou no Brasil e nos EUA por mais de duas décadas. Este modelo baseava-se em quatro fases:

---

[13] Quando falamos de regulação social, levamos em consideração que o ensino nos EUA estava sendo influenciado nos anos de 1910 pelo comportamentalismo (campo da Psicologia) e pela administração (vertente do pensamento taylorista predominante naquele contexto histórico) (LOPES; MACEDO, 2011).

> O modelo de Tyler é um procedimento linear e administrativo em quatro etapas: definição dos objetivos de ensino; seleção e criação de experiências de aprendizagens apropriadas; organização dessas experiências de modo a garantir a eficiência ao processo de ensino; e avaliação do currículo. (...) Estabelece um vínculo estreito entre currículo e avaliação, propondo que a eficiência da implementação dos currículos seja inferida pela avaliação do rendimento dos alunos (LOPES; MACEDO, 2011, p. 25).

Em contraponto às perspectivas e ideias sobre o currículo que foram citadas anteriormente, surge entre as décadas de 1960 e 1970, um grupo de autores que vai começar a questionar o que é e como a escola está estruturada para a "transmissão" dos conhecimentos e assim, a formação da sociedade. Esse questionamento é baseado, principalmente, dentro de uma lógica marxista que leva em consideração um recorte de classe social. Assim, tais autores como Baudelot e Establet e Bowles e Gintis[14], estudam como a "instituição escola" vai agir na formação de indivíduos de uma determinada classe social, com mão de obra preparada (e com um pensamento ideológico limitado) para atender a outras classes sociais dentro do sistema capitalista.

A partir de uma ótica menos determinista do que os autores expostos acima, Bourdieu e Passeron expõem, em "*A reprodução*" (1970), uma análise da escola onde a mesma, irá utilizar de um aparato de reprodução social e cultural onde, os indivíduos que ali estão serão limitados ao que a instituição escolar oferece. Os autores enxergam a escola operando mediante códigos de transmissão cultural comuns apenas ás classes médias, dificultando a popularização do ensino, que é então mercado pelo viés classista.

Dentro dessa lógica, a formação cultural dos sujeitos será oferecida no âmbito de sua classe econômica. Assim, teremos um par cultura/classe social atuando na construção de indivíduos, que estarão limitados pelo que é oferecido de forma intencional pela escola a fim de perpetuar uma ótica dominante de uma classe social sobre a outra. Nesse mesmo contexto, surge um movimento sociológico britânico denominado Nova Sociologia da Educação (NSE), que será baseado na obra de Michael Young "*Conhecimento e controle: novas direções para a Sociologia da Educação*" (1971). Nela, vão começar a surgir questionamentos acerca da concepção e idealização dos currículos além de, iniciar um novo campo das teorias curriculares que vão começar a questionar a condução da formulação curricular.

> A elaboração curricular passa a ser pensada como um processo social, preso a determinações de uma sociedade estratificada em classes, uma diferenciação social

[14] Tais autores baseiam-se na obra "*Aparelhos Ideológicos de Estado*" (1971), do filósofo Louis Althusser que a partir do viés marxista, desenvolve em seu livro os mecanismos que o Estado usa para dominar a classe trabalhadora em prol da elite.

> reproduzida por intermédio do currículo. Ao invés do método, o currículo torna-se um espaço de reprodução simbólica e/ou material. *Surgem na agenda dos estudos curriculares questões como: por que esses e não outros conhecimentos estão nos currículos; quem os define e em favor de quem são definidos; que culturas são legitimadas com essa presença e que outras são mais legitimadas por aí não estarem* (LOPES; MACEDO, 2011, p. 29, grifos nossos).

Nessa mesma linha de criticar a teoria curricular que está pautada no tecnicismo e pela racionalidade tyleriana, Michael Apple lança, em 1979, a obra intitulada "*Ideologia e currículo*". Nela, Apple traz uma visão de reprodução sobre a educação pautada pela ordem econômica, que está articulada com a Nova Sociologia da Educação e com a ideia de capital cultural proposta por Bourdieu e Passeron. Essa concepção chega ao Brasil na década de 1980 e, com o fim da ditadura militar, começa a ganhar uma ampla aceitação no cenário educacional brasileiro, haja vista que autores como Paulo Freire, Dermeval Saviani e José Carlos Libâneo propõem teorias pedagógicas que entram em consonância com a crítica feita por Apple. Nessa perspectiva, as escolas continuam contribuindo para a manutenção do controle social.

Apple propõe a interlocução entre hegemonia e ideologia baseada na teoria marxista.

Para dar conta das relações de poder que atravessam a realidade escolar, o autor lança mão sob o conceito de currículo oculto. Aqui, o autor entende que a forma que o currículo que chega na escola obedece a um caráter sistêmico e hegemônico de saber e prática escolar, assumindo assim, que não existem relações de poder por trás das definições curriculares.

> Defende que subjaz ao currículo formal, e ao que acontece na escola, um currículo oculto, em que escondem as relações de poder que estão na base das supostas escolhas curriculares, sejam elas em relação ao conhecimento, sejam no que diz respeito aos procedimentos que cotidianamente são reforçados pelas ações curriculares. O currículo oculto subjaz a muitas manifestações curriculares. (...) A hegemonia dessa visão de currículo elimina um importante aspecto social: a contradição. A crença de harmonia social daí advinda é um importante princípio que oculta as relações de poder e as desigualdades sociais. *Em outras palavras, pode-se dizer que há um currículo oculto a todo currículo organizado segundo os moldes sistêmicos das perspectivas técnicas* (LOPES; MACEDO, 2011, p. 32, *grifos nossos*).

Fugindo um pouco dessa corrente reprodutivista onde, a escola reproduz o que está prescrito no currículo, desconsiderando a prática social do indivíduo (estudante). Os autores da chamada matriz fenomenológica, partem da premissa que os currículos não devem partir de uma hegemonia e de uma sistematicidade. Para eles, deve-se compreender o contexto de vida dos estudantes e os saberes que esses sujeitos carregam de forma inata, para que haja o desenvolvimento de práticas curriculares que deem conta de suprir a realidade de vida daquele

contexto escolar. Essa corrente cresceu na Europa e EUA durante o final da década de 1960 e, chega ao Brasil nos anos de 1970 onde temos uma grande referência que é a de Paulo Freire.

A partir desse ponto, tomaremos como objeto de estudo duas vertentes das teorias curriculares que levam em consideração a Modernidade para entender a constituição do currículo, que são: a estruturalista e a pós-estruturalista. No estruturalismo, o objetivo central é criar um mecanismo dentro do campo das Ciências Sociais gerando um impacto, principalmente, dentro do campo da linguagem. Tem como principais autores Ferdinand de Saussure (área da linguística), Jean Piaget (área da psicologia da educação) e Claude Lévi-Strauss (área da antropologia). Para estes estudiosos, era importante entender os sistemas de constituição do indivíduo, mas deixando de levar em consideração a construção sócio-histórica das estruturas. Então, "para o estruturalismo, a linguagem é um sistema de signos, composto por significante (som ou palavra) e significado (seu conceito) que guardem entre si uma relação arbitrária" (Lopes; Macedo, 2011, p.39). Sendo assim, a linguagem não simboliza o que acontece no cotidiano assim, "qualquer significado pode ser atribuído a um significante e isso é processo cultural" (*ibidem*). Tomamos como partido a seguinte afirmativa.

> (...) o estruturalismo advoga a existência de uma estrutura ou sistema ou conjunto de relações que subjaz aos fenômenos. É por isso que dizemos que a realidade é constituída pela linguagem, entendida, em sentido amplo, como um sistema abstrato de relações diferenciais entre várias partes. Qualquer sentido é dado por tal sistema, por uma estrutura invariante que constitui ela mesma a realidade. A criação dos sentidos só é possível tendo em vista a estrutura do texto ou a estrutura cognitiva do leitor. Nesse sentido, o estruturalismo elimina o sujeito como até então postulava a Modernidade, seja porque os sentidos estão na estrutura, seja porque a própria "consciência humana" é também ela produzida por estruturas invariantes. Entender o mundo passar a ser entender as estruturas que o constituem, o que pode ser feito por intermédio da análise estrutural da linguagem (da estrutura cognitiva, dos sistemas de parentesco). Essa é uma análise que privilegia o sincrônico (termos localizados em uma situação, sem história), sem atenção ao diacrônico (sucessão de termos ao longo do tempo) (LOPES; MACEDO, 2011, p. 38 e 39).

Com um olhar mais plural e não tomando um único caminho para pensar o currículo, surge no fim dos anos 1970, as correntes dos estudos pós-estruturais no campo curricular. Porém, é só nos anos de 1980 que apareceram mais trabalhos sobre essa vertente, com mais expressividade no Brasil no final dos anos de 1990. Essa vertente de pensamento se contrapõe à corrente estruturalista ao compreender que a própria noção de estrutura está circunscrita pela linguagem.

É importante pensarmos nos nossos currículos que, sendo eles acadêmicos e/ou escolares, acabam sofrendo com as ações de processos reguladores que inscrevem e inserem

tradições, padrões e modelos que devemos seguir, orientam, portanto, quais saberes são legitimados como importantes para as diferentes formações no ensino superior, inclusive para a Formação de Professores em Ciências Biológicas. Em um movimento de aproximar nosso trabalho em uma teoria curricular, tomamos como referencial a vertente pós-crítica do currículo por entender que essas tensões que marcam a História do Currículo existem para que ocorra uma *regulação social* que estão intimamente ligadas as relações sociais e de poder (Popkewitz, 1997).

Tomamos como principal referencial teórico no campo do currículo o historiador e sociólogo Thomas Popkewitz que, ao entender a forma como o conhecimento escolar está organizado na estrutura curricular acaba estabelecendo modelos de regulação social que são inseridas a partir de um raciocínio que é historicamente privilegiado. Nesse mesmo sentido, o autor afirma que "aquilo que está inscrito no currículo não é apenas informação – a organização do conhecimento corporifica formas particulares de agir, sentir, falar e 'ver' o mundo e o 'eu'" (Popkewitz, 2011, p.174). Ao investigar os impactos que o currículo causa, o autor irá fazê-lo através do que denomina por *epistemologia social da escolarização*.

> Uso o conceito de *epistemologia* para me referir à forma como o conhecimento, no processo de escolarização, organiza as percepções, as formas de responder ao mundo e as concepções do eu. O *"social"* que qualifica a "epistemologia" enfatiza a implicação relacional e social do conhecimento, em contraste com as preocupações filosóficas americanas com epistemologia como busca de asserções de conhecimento universais sobre a natureza, as origens e os limites do conhecimento (POPKEWITZ, 2011, p.174).

Ao assumir que o currículo se constitui como uma ferramenta regulatória e disciplinadora, Popkewitz entende que essa posição acontece dentro da instituição escolar, destacando que tal ambiente "é uma invenção relativamente recente da sociedade ocidental" (Pokewitz, 2011, p.185). Entendendo que o currículo acaba estabelecendo padrões para que os indivíduos sejam "aceitos" na sociedade e que a partir desse pensamento há a disciplinarização dos corpos. O autor afirma que

> O currículo, pois, pode ser visto com uma invenção da Modernidade, a qual envolve formas de conhecimento cujas funções consistem em regular e disciplinar o indivíduo. (...) O currículo é uma imposição do conhecimento do "eu" e do mundo que propicia ordem e disciplina aos indivíduos. A imposição não é feita através de força bruta, mas através de inscrição de sistemas simbólicos de acordo com os quais a pessoas deve interpretar e organizar o mundo e nele agir (POKEWITZ, 2011, p.185-186).

Tais estudos nos ajudam a pensar como os cursos de formação de professores são

delimitados, selecionando conhecimentos e produzindo alguns tipos de subjetividades. O que significa entender que a formação de professores está circunscrita em meio a discursos "produtivos na constituição de processos de regulação social que hegemonizam sentidos de escola, ensino, professor/a, aluno/a e conhecimento" (Ferreira, 2013, p. 85). Na mesma direção, os estudos de Thomas Popkewitz (2001), também nos ajudam a pensar nos processos de "normalização" (no sentido do que está inserido e/ou produzido na "norma") produzidos no interior das práticas curriculares.

O autor em um estudo etnográfico sobre um programa norte-americano específico para melhorar o ensino em escolas de baixo rendimento no país, defende que os discursos que permeiam as práticas pedagógicas inserem, de maneira mais ou menos explícita, valores sociais no âmbito de toda a comunidade escolar. Isso ocorre, segundo o autor, por meio de separações e distinções que classificam o que é considerado "normal" e o que é "não normal" ao conceber o perfil de seus atores e as práticas pedagógicas as quais são inseridos. Trazemos tais conceitos aqui para problematizar os processos discursivos que classificam as temáticas da Educação Étnico-Racial como "não normais" no âmbito da formação de professores.

Nessa direção, em diálogo com Thomas Popkewitz, percebemos, analisando cursos de formação de professores em Ciências Biológicas em universidades fluminenses, que a caracterização da temática étnico-racial, bem como a presença das suas subjetividades entre alunos e professores é produzida em meio a elaboração de um *par binário* que forma "um contínuo de valores em que um lado das distinções é privilegiado, à medida que o conjunto *cria* o que é *bom* e normal" (Popkewitz, 2001, p. 48, grifos originais). Ainda para o autor, "os binários recompõem as normas sociais em um contínuo de valores de modo a classificar as ações do ensino", de modo que "as diferenças são produzidas como normas universalizadas sobre o que deve ser o mesmo" para todos os estudantes, futuros professores (Popkewitz, 2001, p. 49). Em tal perspectiva evidenciamos a constituição de um "par binário" constituído pela formação considerada regular e a temática étnico-racial, ainda entendida com estranhamentos, silenciamentos e desconfortos. Nessa medida, a temática vai sendo posicionada como algo a ser excluído do processo de formação, ainda que seja regulada por legislação e subjetividades negras estejam presentes. Tal posição é muito marcada pela forma de constituição dos cursos universitários no país, pelo racismo epistêmico e pelas dificuldades de implementação da legislação no contexto das práticas educativas.

Ao assumirmos o currículo a partir do olhar das teorias pós-críticas, enxergamos que o currículo torna-se uma ferramenta cultural assim, entendemos que todo movimento que promove valores, ensinamentos, impulsiona os conhecimentos, reflete sobre a construção da

subjetividade, entre outros aspectos, é apontado como um documento curricular disputando então, espaço com outras entidades sociais na atuação de educar/formar professores/as.

Com esse entendimento, o leque de possibilidades curriculares para educar para as relações étnico-raciais amplia e perpassa o currículo acadêmico (formal/oficial) dos cursos de licenciatura. Pesquisas na área, como a desenvolvida por Silva (2022), têm apontado que a ERER tem sido promovida com mais frequência em currículos constituídos por instâncias não escolares como a família, as comunidades tradicionais, os projetos sociais e principalmente os movimentos sociais. Enquanto pesquisadores/as, seguimos lutando pela garantia da ERER nos currículos oficiais das licenciaturas para garantir o assegurado na legislação com a Lei 10.639/2003, por exemplo (Silva, 2022).

1.4 **Educação para as Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Ciências e Biologia**

No intuito de articular a presente pesquisa com as RER, faremos aqui algumas interpelações da construção e da articulação do Ensino de Ciências e Biologia com a Educação para as Relações Étnico-Raciais. Para isso, nos embasaremos em alguns autores/pesquisadores que podem ser considerados precursores da articulação entre as RER e a área de Ensino de Ciências.

Mas antes de falarmos especificamente desses estudos, precisamos refletir sobre o papel das Ciências Biológicas como alicerce para práticas racistas até meados do século XX. Segundo o Prof. Kabengele Munanga (2003), cientistas já vem, desde o século XVII, incorporando a raça como característica biológica e de classificação dos seres humanas, tal qual acontece na zoologia e na botânica, por exemplo. Carl Von Linné – ou Lineu (1707 – 1778), chegou a classificar os *Homo Sapiens* em diferentes características racializadas, a saber:

> **Americano**, que o próprio classificador descreve como moreno, colérico, cabeçudo, amante da liberdade, governado pelo hábito, tem corpo pintado.
> **Asiático:** amarelo, melancólico, governado pela opinião e pelos preconceitos, usa roupas largas.
> **Africano:** negro, flegmático, astucioso, preguiçoso, negligente, governado pela vontade de seus chefes(despotismo), unta o corpo com óleo ou gordura, sua mulher tem vulva pendente e quando amamenta seus seios se tornam moles e alongados.
> **Europeu:** branco, sangüíneo, musculoso, engenhoso, inventivo, governado pelas leis, usa roupas apertados (MUNANGA, 2003, s/p).

Seguindo essa perspectiva biológica, é necessário destacar o uso das relações fenotípicas usadas para classificar e agrupar espécies com seres humanos. Nesse sentido, os autores Edson Borges, Carlos Alberto Medeiros e Jacques d'Adesky em sua obra "*Racismo, preconceito e intolerância*" (2009) citam alguns cientistas como François Bernier no século XVII (adotando a coloração da pele humana); Lineu, Conde de Buffon, Johann Gottfried von Herder e Immanuel Kant no século XVIII (além da classificação racial, hierarquizavam os humanos colocando os europeus como superiores ao demais) que reforçaram os estereótipos físicos humanos para classifica-los em raças.

Tal caracterização e hierarquização, teve papel fundamental no constructo social de que haveria sim, seres humanos que estariam no comando e os outros que seriam comandados fato que, perdura até os dias atuais em alguns grupos sociais. Além disso, temos também pseudociências que se difundiram no final do século XIX, como a frenologia proposta pelo italiano e médico psiquiatra Cesare Lombroso (1835 – 1909) que, segundo ele, a medição e protuberâncias em caixas cranianas evidenciaria que certos indivíduos portariam comportamentos criminosos e com que foi descrito como "anomalias".

> O que estava em jogo nesse debate era de grande importância. Tratava-se de saber se o homem criminoso, repentinamente visto sob uma nova luz através da ciência de Lombroso, estava desde o nascimento predestinado ou não ao crime. Para além dessa questão era novamente colocado o antigo problema do livre arbítrio e do determinismo. (...) Assim, a criminalidade transformou-se, por volta do final do século XIX, num trampolim para a medicina na sua de poderes e o criminoso nato de Lombroso foi uma peça mestra no arsenal que permitiu ao médico travar a batalha do tribunal. (...) De vicissitudes, os craniologistas põem-se a medir a capacidade da caixa craniana das diferentes raças. Descobrem então que, no ponto mais alto da escala dos valores intelectuais, um europeu possui uma capacidade cerebral de um décimo superior à dos negros (DARMON, 1991, p. 16 e 21).

Nesse mesmo contexto, o inglês Francis Galton (1822 – 1911) propõe outra pseudociência conhecida como Eugenia que em 1883 propunha que um determinado grupo estaria mais adequado a se desenvolver na sociedade e que, por isso, precisariam se reproduzir para passar essa "boa genética" para as próximas gerações. Tal pensamento, foi determinante no cenário brasileiro para embasar o clareamento da população pós-assinatura da Lei Áurea (1888) além, do movimento higienista de deslocamento da população negra para as periferias das cidades.

> (...) trata do movimento científico e social conhecido como eugenia, palavra inventada pelo cientista britânico Francis Galton em 1883 (do grego *eugen-s*, "bem nascido") para representar as possíveis aplicações sociais do conhecimento da hereditariedade para obter-se uma "melhor reprodução". Outros definiram a eugenia

> como um movimento pelo "aprimoramento" da raça humana, vale dizer, pela preservação da "pureza" de determinados grupos. Como ciência, a eugenia se baseou nos entendimentos supostamente novos das leis da hereditariedade humana. Como movimento social, envolveu propostas que permitiram à sociedade assegura a constante melhoria de sua composição hereditária encorajando indivíduos e grupos "adequados" a se reproduzirem e, talvez mais importante, desencorajando ou evitando que os "inadequados" transmitissem suas inadequações às gerações futuras (STEPAN, 2005, p. 9).

Outro aspecto central que a Ciência influenciou, foi na construção do conceito de raça[15] que, muitas vezes, foi incorporado no Ensino de Ciências e Biologia através de citações em livros didáticos e, em alguns casos fazer uma correlação de determinadas doenças com a indicação da existência de "raça humana" como no caso da anemia falciforme, por exemplo. Segundo Munanga (2003), a etimologia da palavra raça "veio do italiano *razza*, que por sua vez veio do latim *ratio*, que significa sorte, categoria, espécie" (Munanga, 2003, p.1) e, além disso, vai se apresentar a partir de um viés biológico onde, "na história das ciências naturais, o conceito de raça foi primeiramente usado na Zoologia e na Botânica para classificar as espécies animais e vegetais" (*Ibid*). Para mais, temos também outros exemplos de figuras como Charles Darwin (1809 – 1882) ao utilizar tal classificação em sua obra "*A origem do Homem*".

> Embora Charles Darwin não tenha se detido muito nas explicações sobre raças humanas em a Origem das Espécies, fez isso em 1871, em a Origem do Homem, obra que evidencia, coerentemente com os pressupostos da seleção natural, a existência de raças humanas e de gradientes evolutivos entre elas, corroborando com a teoria de conhecimento proposta pelo criacionista Linné um século antes. Tais proposições sustentaram o racismo científico e o atestado de autenticidade para a dominação de povos sobre povos dentro de um mesmo Estado e entre Estados diferentes, representados por suas populações raciais. Nesse sentido, instauram-se no cenário mundial políticas norteadas pela dominação racial (VIEIRA & MARTINS, 2015, p 25).

Borges, Medeiros e d'Adesky (2009) desenvolvem um olhar para o conceito de raça construído pelo campo científico e biológico e tendo desdobramentos sociológicos onde, há uma classificação dos grupos humanos, porém, estes não devem ser utilizados para se apropriar de conceitos racistas.

> Do ponto de vista científico, o termo *raça* possui duas acepções básica. A primeira refere-se a seu uso sociológico – designa um grupo humano ao qual se atribui determinada origem e cujos membros possuem características mentais e físicas

[15] Tal conceito é discutido com mais profundidade em meu trabalho monográfico: MELO, Sára Regina Magalhães. Inserção de temáticas étnico-raciais no ensino de Ciências e Biologia. 2020. 83f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas) – Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, São Gonçalo, 2020.

> comuns. Nota-se, que nesse caso, o termo está na verdade designando as características políticas ou culturais desse grupo, decorrentes de sus história em comum; do ponto de vista biológico, porém, tal designação não apresenta nenhum fundamento. Na segunda acepção, de cunho biológico, a palavra raça designa um grupo de indivíduos que têm uma parte importante de seus genes em comum, e que podem ser diferenciados dos membros de outros grupos a partir desses genes. Entende-se raça, pois, como uma população que possui um estoque ou patrimônio genético próprio. Sua reprodução se dá sem a admissão, ou com uma admissão pouco significativa, de genes pertencentes a outros grupos. Entretanto, se a admissão torna-se forte, como no caso de uma invasão ou migração, pode formar-se uma nova raça. É nessas condições que os grupos humanos chegam, em certas condições, a se diferenciar biologicamente uns dos outros. Mas essas diferenças são tão insignificantes que não interferem no processo de interfecundidade dos grupos humanos (BORGES; MEDEIROS. D'ADESKY, 2009, p. 44)

Desde meados do século XX, onde a Ciência sofreu um grande avanço, principalmente no eixo tecnológico, sabe-se que essa concepção sobre a existência de raças humanas é um completo equívoco. No entanto, esse entendimento foi incorporado ao senso comum de uma forma bem específica e, mesmo com a derrubada desse conceito no campo científico e biológico, prevalece o uso do conceito de raça num âmbito sociológico, pois não é possível descarta-la após estruturação do racismo na sociedade pelo viés do racismo científico. Esse uso acabou gerando mazelas e discriminação na sociedade e, ao incorporar isso no Ensino de Ciências e Biologia também se torna importante para romper com as diversas formas de racismo com o racismo científico[16], que se configura dentro do racismo estrutural (Almeida, 2019).

> As instituições são apenas a materialização de uma estrutura social ou de um modo de socialização que tem o racismo como um de seus componentes orgânicos. Dito de modo mais direto: as instituições são racistas porque a sociedade é racista. (...) o racismo é parte da ordem social. Não é algo criado pela instituição, mas por ela reproduzido. (...) o racismo é inerente à ordem social (...). Em resumo: o racismo é uma decorrência da própria estrutura social, ou seja, do modo "normal" que se constituem as relações políticas, econômicas, jurídicas e até familiares, não sendo uma patologia social e nem um desarranjo institucional. O racismo estrutural (ALMEIDA, 2019, p. 47, 48 e 50).

Ademais, é importante ressaltar o silenciamento que perdura há séculos sobre a produção científica e tecnológica dos povos não pertencentes ao continente europeu, o que acarretou numa invisibilização de tais produções e por diversas vezes o sequestro desses conhecimentos pelos homens tidos como superiores como, por exemplo, a descoberta do Osso de Lebombo – artefato matemático encontrado na Suazilândia, o Calendário de Kemet datado de 11000 anos a.C., a produção de pães e a descoberta da fermentação nesses produtos –

[16] Visto que a ciência adotou por séculos um papel central na construção das práticas racistas que vigoram em nossa sociedade até os dias atuais.

10000 a.C. na Mesopotâmia e 7000 a.C. em Kemet, respectivamente, entre outros (Pinheiro, 2021). É a partir desse viés, que o Ensino de Ciências e Biologia tem um papel central na ruptura dos paradigmas expostos e, na construção de um saber científico que ultrapassa tais opressões e silenciamentos. É nessa perspectiva de ir na contramão desses saberes dominantes, que o professor Douglas Verrangia começa a realizar estudos que articulem essas análises.

Em sua tese de doutorado[17], Verrangia nos apresenta algumas concepções de docentes negros/negras dos EUA e do Brasil. Tal trabalho se debruçou em perceber os "(...) processos de educação das relações étnico-raciais vividos por professores(as) e sua influência nas aulas que ministram, tendo em vista identificar a contribuição desse ensino na promoção de relações étnico-raciais positivas entre os(as) estudantes" (Verrangia, 2014, p. 15). Além disso, assim como os estudantes, os professores também carregam consigo experiências vividas e todo um contexto social que influenciará as suas escolhas em sala de aula e, identificar essas questões torna-se central para discutir-se as RER nas aulas de Ciências e Biologia.

> Foi possível indicar que a prática docente pode ser entendida como um espaço de relações sociais, entre elas as étnico-raciais, onde são geradas experiências educativas marcantes para os(as) docentes. As relações vividas na prática educativa são orientadas, entre outras coisas, por vivências no seio da família, outro espaço de relações. Ao mesmo tempo, as experiências vividas na prática docente também geram conhecimentos/valores que alteram as relações com a família, processo que não ocorre linearmente. Muitas vezes, esse processo, de que cada um não tem clareza dos significados ao vivê-lo, se dá num ir e vir cuja direção é difícil de identificar, isto é, não se tem certeza de onde se iniciam as relações na família e onde acabam as relações vividas na prática docente (VERRANGIA, 2014, p. 15 e 16).

Identificar essas questões no âmbito do Ensino de Ciências e Biologia torna-se essencial na construção de uma prática educadora antirracista. Deslocarmos nosso olhar de subserviência epistêmica e entender que o Brasil enquanto nação é reprodutor dessa prática colonial e que, ocupamos o lugar de um país latino-americano que sofreu com um dos mais terríveis genocídios históricos é essencial para mudarmos o eixo de nossos discursos e práticas enquanto professores em sala de aula. Então, "definir-se é um status importante de fortalecimento e de demarcar possibilidades de transcendência da norma colonizadora" (Ribeiro, 2017, p.44).

Há um discurso popularizado na sociedade, mídias e redes sociais em torno do conceito de "lugar de fala" proposto por Djamila Ribeiro (2017) de que, somente negros e

[17] SILVA, Douglas Verrangia Corrêa. A educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências: diálogos possíveis entre Brasil e Estados Unidos. Tese (Doutorado), Universidade Federal de São Carlos, 2009.

negras podem falar sobre o racismo e as temáticas étnico-raciais, porém, a própria autora salienta em seu livro chamado "*O que é o lugar de fala?*" (2017) que diz que "o lugar social não determina uma consciência discursiva sobre esse lugar" (Ribeiro, 2017, p. 69). O lugar de fala que a autora propõe é sobre a localização social do sujeito que está pronunciando um determinado discurso, onde o lugar que um indivíduo ocupa não irá anular o lugar do outro.

> (...) falar a partir de lugares é também romper com essa lógica de que somente os subalternos falem de suas localizações, fazendo com que aqueles inseridos na norma hegemônica sequer se pensem. Em outras palavras, é preciso, cada vez mais, que homens brancos cis estudem branquitude, cisgeneridade, masculinos. Como disse Rosane Borges, para a matéria *O que é lugar de fala e como ele é aplicado no debate público*, pensar lugar de fala é uma postura ética, pois "saber o lugar de onde falamos é fundamental para pensarmos as hierarquias, as questões de desigualdade, pobreza, racismo e sexismo" (RIBEIRO, 2017, p. 84 *grifos da autora*).

Logo, colocar o debate em voga no ambiente escolar é papel de todo educador/educadora que está disposto a trilhar um caminho para a construção de uma educação antirracista. A conscientização dos lugares ocupados pelos educadores, também é importante na estruturação dessas discussões no sentido de "por mais antirracista que a pessoa branca seja, ela se beneficia do racismo, mesmo sem querer" (Pinheiro, 2023, p.56).

> O papel da branquitude na luta antirracista é o papel de quem criou o racismo, então compreendo que as pessoas brancas críticas terão que construir por si sós esses caminhos, até porque essa atuação está no campo existencial da branquitude e nós, negros, pouco conhecemos as suas nuances, pois não transitamos nos mesmos lugares, seja territorial ou subjetivamente. As pessoas brancas têm um papel importante na luta antirracista. Obviamente que não é um papel tutelador, infantilizador de pessoas negras, mas sim um papel que se relaciona com o seu próprio campo de atuação, com o que elas podem fazer nos espaços em que não estamos (PINHEIRO, 2023, p. 60 e 61).

Entendendo essas noções e na busca por essa educação antirracista, Verrangia e Silva (2010) defendem possibilidades de se inserir a história e produção africana e afrodiaspórica em conteúdos específicos do Ensino de Ciências Biológicas. Para isso, o autor e a autora apresentam grupos temáticos e ressaltam a necessidade de superação de estereótipos, conforme demonstra o excerto abaixo:

> (...) a fim de sugerir procedimentos de trabalho no ensino de Ciências, bem como leituras para aprofundamento. Os mencionados grupos são: a) Impacto das Ciências Naturais na vida social e racismo; b) Superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências Naturais; c) África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial; d) Ciências, mídia e relações étnico-raciais; e) Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências. (...) Tal trabalho pedagógico deve contar com uma análise crítica pautada em conhecimentos sólidos das Ciências Naturais (genética, evolução etc.) e também das Ciências Humanas

> (sociologia, antropologia etc.). Nesse sentido, podem ser abordados aspectos específicos da evolução humana, como a origem africana da humanidade, a formação dos grupos étnico-raciais e a evolução de caracteres como a cor da pele, entre outros (GTAAB, 1988; Andrade, 2002). Para atingir os objetivos esperados, esses temas devem ser abordados a fim de superar visões estereotipadas sobre as relações étnico-raciais, por meio de estímulo à crítica, pautada em conhecimentos científicos, às falsas ideias sobre superioridade/inferioridade biológica/intelectual de certos grupos étnico-raciais em relação aos outros (VERRANGIA; SILVA, 2010, p. 712 e 713).

Corroborando com essa construção da legitimidade da produção científica não eurocentrada, Pinheiro (2019) salienta para uma reprodução estereotipada sobre o sujeito produtor da ciência sendo ele um homem, branco, dentro de um padrão heteronormativo. Sendo assim, os indivíduos e populações que não atendiam a esses padrões eram invisibilizados. Ao realizar uma análise sobre os engenhos brasileiros, a autora sinaliza que não existiam homens brancos (europeus) especializados na área ocupando esses lugares entendendo que, os próprios negros escravizados possuíam um saber sobre aquela determinada engenharia e davam conta de dominar aquela produção a partir dos seus conhecimentos tecnológicos e científicos. Ao compreender essa perspectiva, entendemos que "o conhecimento tecnológico estava presente em diversos ambientes culturais e sociais da África antiga e estes povos, que foram sequestrados e escravizados, lançaram mão dos seus saberes ancestrais para sobreviverem nestas terras" (Pinheiro, 2019, p. 335 *apud* Silva, 2013).

Ao realizar uma análise da historiografia, filosofia e surgimento do continente africano, a mesma autora irá afirmar que ao considerarmos "que a humanidade surgiu na África e, com ela, as primeiras civilizações, é extremamente plausível se pensar que foram estes primeiros humanos que desenvolveram formas de produção e reprodução de conhecimento" (Pinheiro, 2019, p. 336). Nesse sentido, a ciências que ensinamos no ambiente escolar precisa incorporar essa produção cientifica não eurocêntrica, no sentido de dar espaço para elas além de, os estudantes da educação básica terem contato com esse olhar e rompermos assim, com a lógica branca, eurocentrada e hegemônica de ciência.

> Precisamos superar este estado de racismo institucional e colonialidade epistêmica que coloca corpos e mentes brancas em um lugar de brilhantismo intelectual e reduz pessoas negras e de outras etnias a condições subalternas, de ausência de inteligência acadêmica e de propensão, unilateral, a trabalhos braçais. Viemos das primeiras civilizações do planeta, produzimos as primeiras formas de conhecimento e, até os dias de hoje, mesmo mediante a todo processo de sequestro de memória e de subalternização social, seguimos rompendo barreiras e acessando espaços de poder que nos são negados, como a ciência (PINHEIRO, 2019, p. 341).

Por muito vezes o termo “racismo estrutural” vem sendo adotado em diversos âmbitos na sociedade, porém, pouco se fala sobre os alicerces que fundamentam tal estrutura. Como já exposto anteriormente, Almeida (2019) desenvolve o conceito de “racismo estrutural” para englobar todas as formas de racismo que estão difundidos nas esferas sociais. Além dos enfoques adotados por Almeida (2019), destaca-se também o “racismo recreativo” apresentado por Adilson Moreira (2019) em sua obra que leva o mesmo nome. Mas, que tipos de racismos são esses? Como eles se apresentam nas práticas cotidianas?

> (...) classificamos em três concepções de racismo: individualista, institucional e estrutural. A classificação aqui apresentada parte dos seguintes critérios: a) relação entre racismo e subjetividade; b) relação entre racismo e Estado; c) relação entre racismo e economia. [Racismo Individual] Seria um fenômeno ético ou psicológico de caráter individual ou coletivo, atribuído a grupos isolados; ou, ainda, seria o racismo uma “irracionalidade” a ser combatida no campo jurídico por meio da aplicação de sanções civis (...) a concepção individualista pode não admitir a existência de “racismo”, mas somente o “preconceito” (...). Sob esse ângulo, *não haveria sociedades ou instituições racistas, mas indivíduos racistas, que agem isoladamente ou em grupo*. [Racismo Institucional] Sob esta perspectiva, o racismo não se resume a comportamentos individuais, mas é tratado como o resultado do funcionamento das instituições que passam a atuar em uma dinâmica que confere, ainda que indiretamente, desvantagens e privilégios com base na raça. [Racismo Estrutural] o racismo é uma decorrência da própria estrutura social, ou seja, do modo “normal” com que se constituem as relações políticas, econômicas, jurídicas e até familiares, não sendo uma patologia social e nem um desarranjo institucional (ALMEIDA, 2019, p. 36, 37, 38 e 50, *grifos do autor*).
>
> [Racismo Recreativo] Ele deve ser visto como um projeto de dominação que procura promover a reprodução de relações assimétricas de poder entre grupos raciais por meio de uma política cultural baseada na utilização do humor como expressão e encobrimento de hostilidade racial. O racismo recreativo decorre da competição entre grupos raciais por estima social, sendo que ele revela uma estratégia empregada por membros do grupo racial dominante para garantir que o bem público da respeitabilidade permaneça um privilégio exclusivo de pessoas brancas. A posse exclusiva desse bem público garante a elas acesso privilegiado a oportunidades materiais porque o humor racista tem como consequência a perpetuação da ideia de que elas são as únicas pessoas capazes de atuar como agentes sociais competentes. O racismo recreativo contribui para a reprodução da hegemonia branca ao permitir que a dinâmica da assimetria de status cultural e de status material seja encoberta pela ideia de que o humor racista possui uma natureza benigna. Embora ele almeje salientar a suposta degradação moral de minorias raciais por meio do humor, ele expressa também a intenção de impedir a mobilização política em torno da raça. Essa forma de política cultural possibilita a preservação de narrativas sociais baseadas na noção de neutralidade racial, elemento responsável pela manutenção de uma imagem positiva dos membros do grupo racial dominante que praticam crimes de injúria e racismo (MOREIRA, 2019, p. 95)

Pensando no aspecto de como as formas de racismo tem se engendrado nas práticas diárias e entendendo que essa perspectiva de análise é palpável no campo educacional seja na prática e/ou na formação inicial dos/as professoras/as, busca-se um diálogo com a inserção das temáticas étnico-raciais no âmbito do Ensino de Ciências e Biologia, a Revista de Ensino em Biologia (REnBio) que está vinculada à Associação Brasileira de Ensino em Biologia

(SBEnBio), uma das principais revistas da área com Qualis A1, teve uma edição especial em 2022, com um dossiê temático chamado "*Relações étnico-raciais e Ensino de Biologia*". O corpo editorial deste dossiê foi composto por alguns pesquisadores da área que apresentam o presente volume da revista como

> (...) neste dossiê, a composição do segundo número especial da REnBIO com artigos que pretendem enfrentar o desafio de pensar a educação para as relações étnico-raciais e o ensino de Ciências/Biologia, considerando saberes e perspectivas, intervenções e práticas formativas, além da apresentação de currículos e materiais curriculares, todos na perspectiva de uma educação antirracista no ensino de Biologia. Desse modo, tem-se em mãos, vinte e um artigos que nos provocam deslocamentos na direção de nosso desejo e compromisso ético-político para a luta antirracista. Em tempos de racismos que possamos denominar: científico, institucional, religioso, escolar, ambiental, agrário, epistêmico, estrutural, entre tantos outros, a Revista de Ensino de Biologia da SBEnBIO, em especial, nós que organizamos este dossiê, desejamos que cada um/a de vocês possa ler, criticar, debater, proliferar, experimentar, criar, refletir sobre as estratégias, propostas e possibilidades de outros caminhos no ensino de Biologia, tecidas no conjunto de artigos, nos desafiando a continuar lutando contra o epistemicídio e negacionismo (BARZANO;VERRANGIA; FERNANDES, 2022, p. 487)

Além da associação mencionada acima, temos outras entidades que se comprometem com a visibilidade de pesquisadores/as negros/as e, de pesquisas que envolvam o Movimento Negro no campo educacional. Neste sentido, destaca-se a Associação Brasileira de Pesquisadores Negros e Negras (ABPN) que é uma instituição científica e que promove eventos e publicações na área como o Congresso de Pesquisadores/as Negros/as (COPENE), tendo linhas direcionadas a ERER e a Educação em Ciências. O desenvolvimento das pesquisas e aplicabilidade de um Ensino de Ciências e Biologia a partir de conhecimentos não hegemônicos assim como, a REnBio ter realizado essa edição especial focando as RER, nos mostra que há um esforço e um avanço significativo no desenvolvimento de abordagens e inserção das temáticas étnico-raciais na educação básica e no campo da pesquisa em Educação em Ciências. Com o avanço de pesquisas que tratam da ERER, alguns pesquisadores tornaram-se referência nesse campo de estudos, articulando-o com o Ensino de Ciências e Biologia (Verrangia; Silva, 2010; Rocha; da Silva, 2013; Oliveira Junior, 2018; 2022; Silva, 2022). Para complementar essa abordagem, no próximo capítulo, serão destacados levantamentos sobre a produção na área.

1.5 **Investigando a formação de professores a partir da Lei 10.639/2003: um levantamento bibliográfico**

O presente capítulo tem por objetivo apresentar um levantamento bibliográfico, que busca se debruçar em verificar como andam as pesquisas relacionadas a formação de professores para a educação das relações étnico-raciais e, para este trabalho em especifico, como isso tem sido problematizado no âmbito da formação inicial dos docentes em Ciências Biológicas. Para isso, traçou-se dois caminhos a realização de tal investigação que teve como expectativa ampliar os horizontes para as produções que têm sido desenvolvidas. Como primeira etapa, foi feita uma busca na Revista da ABPN, que recebe submissões de artigos de diferentes áreas de concentração que possuam um viés nas relações raciais assim como, na produção científica de intelectuais negros(as). O segundo passo, foi olhar para um dossiê temático "*Relações Étnico-Raciais e o Ensino de Biologia*" produzido pela REnBio. É importante salientar, que ambas as revistas analisadas, costumam trabalhar com dossiês temáticos, o que se torna importante para levantamentos temáticos como este.

Nesse sentido, a Revista da ABPN possui muitas publicações com diferentes enfoques e, na tentativa de filtrar dados para a nossa pesquisa, foi traçado um *corpus* para explorar o periódico visto que, os filtros que estão disponíveis no endereço eletrônico da revista não facilita o encontro das palavras-chave que foram determinadas. Logo, definiu-se que a busca seria realizada entre os anos de 2013 a 2024, além dos dossiês temáticos que se fossem explorar a formação docente, também seriam verificadas as edições que não possuíssem um assunto pré-definido e, além disso, prezou-se por descritores como: formação inicial; ensino de ciências; formação de professores; formação docente. Analisou-se as temáticas abordadas em cada edição, os títulos dos trabalhos publicados e a leitura dos resumos que trouxessem aspectos pertinentes para a presente pesquisa.

A REnBio também possui diversos tipos de publicações na área de Ensino em Ciências e Biologia e com diferentes dossiês e temáticas. Mas, no ano de 2022, divulgou uma edição somente com trabalhos que fossem desenvolvidos no espectro das RER e o Ensino de Biologia. Com isso, o critério de busca para essa edição focou-se somente nos descritores dos títulos dos artigos que foram: formação inicial; formação de professores; formação docente. Além dos títulos, foi feita uma leitura dos resumos das pesquisas publicadas, para a melhor exploração da análise.

A seguir, serão apresentadas de forma geral, as discussões propostas em cada um dos trabalhos selecionados.

Quadro 1 – Pesquisas localizadas na revista da ABPN que discutem a formação de professores

Ano	Título	Autor(es)	Dossiê Temático
2013	A lei nº. 10.639/03 e a formação de professores: trajetórias e perspectivas	Tânia Mara Pedroso Müller; Wilma de Nazaré Baía Coelho.	Educação para a diversidade: a lei 10.639/03, avanços e recuos
2020	Perspectivas multiculturais para o currículo de formação docente antirracista	Ana Ivenick.	Relações Étnico Raciais e currículo/formação de professores/as
2020	Perspectivas transnacionais da diversidade étnico-racial e cultural na formação de professores	Tatiane Cosentino Rodrigues; Ivanilda Amado Cardoso; Flavia Francchini.	Relações Étnico Raciais e currículo/formação de professores/as
2020	Apontamentos e bases epistemológicas entre formação docente e currículo: desafios contemporâneos para uma formação antirracista	Ana Cristina Cruz.	Relações Étnico Raciais e currículo/formação de professores/as
2021	Descolonizando os currículos e educando as relações étnico-raciais: pesquisas e práticas educativas de raízes africanas	Evaldo Ribeiro Oliveira	Educação superior e transformação social: descolonização e igualdade racial

Fonte: a autora, 2024.

Comecemos explorando os trabalhos localizados nas buscas feitas na revista da ABPN. Iniciamos com o ano de 2013, com a pesquisa "*A lei nº. 10.639/2003 e a formação de professores: trajetórias e perspectivas*" onde as autoras, apresentam uma trajetória das políticas públicas e leis sancionadas em favor da população negra a partir das demandas trazidas pelos movimentos sociais que são liderados pelos negros. Nessa perspectiva legislativa, ocorre o afunilamento da análise para as normas que entraram em vigor no aspecto educacional. Sendo assim, são apontadas tanto a Lei 10.639/2003, quanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais (2004) mostrando que para além da Educação Básica, esse parecer se amplia para o Ensino Superior. Então, ao olhar para a formação docente inicial e continuada, é perceptível que ainda exista um longo caminho a ser construído, não só dentro das universidades, mas também dos materiais que são utilizados pelos professores. Como forma de ampliar os estudos e desenvolvimento da área, as autoras considerem que um caminho necessário seja a ampliação de investimento nas pesquisas sobre a formação de professores para as RER.

> Constatamos, mais uma vez, uma associação quase direta entre os desafios de implementação da Lei n°. 10.639/03 e os procedimentos referentes à formação de

> professores. Mas não somente. Não parece excessivo ratificar a relevância de um consenso de ações entre as redes de ensino; agências de financiamento de pesquisas, de regulação e avaliação e com as agências de formação inicial e continuada. Essa interlocução deveria ser enfrentada a partir dos indicadores sociais e educacionais referentes à educação brasileira. Especialmente para o estabelecimento de ações estruturais que consubstanciem os investimentos realizados em todos esses setores, principalmente, no tocante à implementação da legislação de forma "enraizada" nos currículos de formação em todos os níveis de ensino (MÜLLER; COELHO, 2013, p. 50).

Dando continuidade a pesquisa, nos deslocamos até os trabalhos que foram localizados nas versões das revistas publicadas no ano de 2020 visto que, nos anos anteriores não tinham pesquisas que se alocassem no escopo proposto. Sendo assim, iniciamos expondo o trabalho "*Perspectivas multiculturais para o currículo de formação docente antirracista*" onde, a autora propõe que uma abordagem a partir da ótica multicultural pós/decolonial nas licenciaturas de forma geral, seria um caminho para romper com o discurso hegemônico dominante nos cursos. O argumento utilizado para tal proposta, "é que o currículo poderia se beneficiar de uma perspectiva multicultural pós/decolonial, com aportes do olhar interseccional e híbrido, que propõe o desafio à essencialização de identidades e a binarismos que as congelam" (Ivenick, 2020, p. 32). Durante o texto, a autora nos apresenta a perspectiva multicultural a partir da aplicação em diferentes áreas como nas Artes, Matemática e na Didática localizando a própria formação docente que, ao explorar as múltiplas identidades culturais em que os futuros professores/as se encontram, acabam dando a possiblidade de se debater diferentes formas de produção de conhecimento. Com isso, a autora conclui,

> (...) que o currículo constitui-se, ele próprio, em um híbrido cultural, um conjunto de discursos e narrativas que não apenas podem vir a reproduzir intenções políticas hegemônicas, mas que as traduzem em processos de reinterpretação plurais nos diversos contextos em que circulam. No contexto do currículo, o reconhecimento dos conceitos de hibridismo e de interseccionalidade identitária significa o desafio a formas essencializadas de se conceber as identidades docentes e discentes, de modo que o currículo possa propiciar o reconhecimento das diferenças dentro das diferenças. Neste sentido, tais perspectivas podem vir a desafiar projeções homogeneizadoras e regulações identitárias, trazendo possibilidades de resistência e ressignificação positiva de identidades, incluindo as identidades étnico-raciais (IVENICK, 2020, p. 40 e 41).

Em "*Perspectivas transnacionais da diversidade étnico-racial e cultural na formação de professores*", as autoras iniciam seu texto nos apresentando dados sobre as RER e a educação de forma geral, indicando percursos em que as leis vigentes foram sendo construídas. Além disso, fazem um levantamento sobre as produções que foram submetidas nos Grupos de Trabalhos (GTs), das reuniões anuais da Associação Nacional de Pós-Graduação (ANPED) entre os anos de 2003 e 2017, que se debruçavam em analisar a

formação de professores, relações étnico-raciais e educação. Posteriormente, há a apresentação de como ocorreram as inserções das temáticas étnico-raciais nos sistemas de ensino francês e estadunidense. Tal análise busca analisar como se dão as discussões a partir de viés de países colonizadores e um país colonizado, ressaltando as afirmações sobre identidade nacional, por exemplo.

> (...) junto ao acompanhamento dos diferentes projetos em curso é urgente a organização e a luta pela manutenção desta agenda junto à defesa pela educação, o direito à educação está ameaçado em vários contextos nacionais, nos encontramos em meio a um ataque às ciências, em especial às ciências humanas, a um projeto de formação de professores, à um projeto de educação democrática que colocava como possibilidades a ampliação de oportunidades para crianças e jovens, negros, indígenas e pobres, criando um novo horizonte de expectativas de futuro (RODRIGUES; CARDOSO; FRANCCHINI, 2020, p. 89) .

Tomando como eixo norteador o IX volume da coleção História Geral da África (HGA), desenvolvido pela *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*[18] – UNESCO, a autora de "*Apontamentos e bases epistemológicas entre formação docente e currículo: desafios contemporâneos para uma educação antirracista*" nos apresenta o conteúdo do referido trabalho, trazendo a perspectiva da história a partir da diáspora africana. Uma das mudanças epistemológicas citadas por Cruz (2020) perpassa pelos movimentos de independência que vieram ocorrendo nos países do continente africano e que fizeram, principalmente no ano de 1960, com que a Organização das Nações Unidas – ONU procurassem redirecionar sua visão sobre a África, saindo de uma visão paternalista (Kouassi, 2010) e adotando o viés do colonialismo para descrever a história do imperialismo europeu sobre os países africanos. A edição da IX HGA trata do conceito de "*África Global*", que segundo a autora se trata de "um projeto de ruptura epistemológica ao incorporar as diversas formas de dispersão da Africanidade na longa duração e em sua diversidade (...) é uma espécie de genealogia da experiência das populações africanas e seus descendentes no espaço da diáspora" (Cruz, 2020, p. 132). A pluralidade étnica e cultural é um ponto chave na História Contemporânea, fazendo parte assim, das políticas educacionais mundiais, entretanto, o Comitê Científico da IX HGA indica uma baixa aplicabilidade pedagógica nas HGAs, ainda mais se tratando da diáspora africana. Esse distanciamento entre História e prática pedagógica acaba refletindo nas abordagens dos professores que trabalham as RER.

> Há uma hipótese de que o amplo conhecimento dessa experiencia da diáspora africana auxilia no entendimento desses outros laços de pertencimento. O contato

[18] Traduzido para: Organização das Nações Unidas pela Educação, a Ciência e a Cultura.

> com uma narrativa historicamente orientada pode contribuir e fomentar uma apropriação dos conteúdos. Há, no entanto um desafio em relação a isso, pois na medida em que os conhecimentos da matriz da diáspora africana aparecem de modo circunstancial isso gera um "silenciamento". Isso permitirá o estabelecimento de um reajustamento nos termos de um reconhecimento epistemológico. Embora essas perspectivas contemporâneas sejam ainda incipientes, atingem algumas das questões centrais da historiografia (CRUZ, 2020, p 136).

Finalizamos a apresentação das pesquisas encontradas na Revista da ABPN, com o trabalho intitulado "*Descolonizando os currículos educando as Relações Étnico-Raciais: pesquisas e práticas educativas de raízes africanas*" onde Oliveira (2021) expõe um estudo em que a produção as epistemologias e desenvolvimento científico de negros/as é utilizado como fonte para desenvolver um debate sobre o processo de colonização. Justificando esse processo de descolonização curricular, o autor apresenta diferentes pontos que versam sobre o desenvolvimento de um dogma ocidental que inferioriza negros/as e coloca os/as brancos/as em um lugar de superioridade em diversas instancias. Nesse sentido, a concepção de que culturas/povos que não viessem de países ocidentais pudesse ter sua(s) ciência(s) e produção de conhecimento foi sendo inserida no contexto mundial e, principalmente, das nações colonizadas como no caso do Brasil.

Ao apontar as diferentes legislações que versam sobre a ERER e seus desdobramentos, Oliveira (2021) aponta para formas de inserir tais leis tanto no ensino superior – apresentando um curso de Pedagogia e, no ensino fundamental – nos mostrando uma ação feita por estudantes que participam do Projeto de Residência Pedagógica[19]. No que refere-se a formação inicial, é apontado que ocorre no curso de Pedagogia, da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira – UNILAB, campus Redenção – estado do Ceará, onde há uma descentralização do referencial teórico utilizado pelos professores visto que, tal instituição atua a partir de uma cooperação de diferentes países dos continentes africano e asiático[20]. Finaliza-se a pesquisa apontando-se para o caráter da adoção de um currículo descolonizado, onde

> A não improvisação é evidente nas práticas curriculares descolonizadas aqui apresentadas, pois sabe-se que estamos desconstruindo "mentalidades racistas", em especial aquelas que acreditam não existir o racismo, que a descolonização é uma farsa, pensamentos utilizados para a manutenção de privilégios. (...) descolonizar os

[19] Segundo o portal eletrônico do Ministério da Educação, "o Programa de Residência Pedagógica é um programa da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES, que tem por finalidade fomentar projetos institucionais de residência pedagógica implementados por Instituições de Ensino Superior, contribuindo para o aperfeiçoamento da formação inicial de professores da educação básica nos cursos de licenciatura". Disponível em: https://www.gov.br/capes/pt-br/acesso-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica. Acesso em: 28/04/2024.

[20] Não nos ateremos aqui ao projeto desenvolvido no âmbito da educação básica, pois, não é o foco da pesquisa.

> currículos é uma das formas de educar as relações étnico-raciais, mas não a única. Para tanto, são necessárias pesquisas em busca de outras perspectivas. Neste caso, proponho as de raízes africanas, mas poderiam ser as indígenas. Além disso, é preponderante que tais pesquisas se tornem práticas educativas em todos os níveis de ensino, que adentrem os currículos, os corpos e mentes, que seja uma ferramenta de transformação social, política, cultural e epistêmica. Descolonizar currículos é fazer ciência (OLIVEIRA, 2021, p. 38).

Daremos prosseguimento neste levantamento, expondo os trabalhos que foram localizados no dossiê temático da Revista de Ensino em Biologia. A seguir, apresentamos um quadro que resume os artigos que foram localizados.

Quadro 2 – Pesquisas localizadas no dossiê temático da REnBio que discutem a formação de professores

Ano	Título	Autor(es)	Dossiê Temático
2022	A temática étnico-racial na comunidade discursiva de Ciências e Biologia	Lívia da Silva Queiroz; Maria Margarida Pereira de Lima Gomes.	Relações Étnico-raciais e o Ensino de Biologia
2022	Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de Ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente	Rogério Soares Cordeiro; Lázaro Araújo Santos.	Relações Étnico-raciais e o Ensino de Biologia
2022	Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente de Biologia	Nivaldo Aurelino Léo Neto; Kelly Meneses Fernandes.	Relações Étnico-raciais e o Ensino de Biologia
2022	O que a tecnociência do povo preto pode nos revelar sobre uma visita à mina de ouro em uma experiência de formação de professores de Ciências Naturais?	Ingriddy Nathaly Santos Moreira; Fábio Augusto Rodrigues e Silva.	Relações Étnico-raciais e o Ensino de Biologia
2022	Práticas de Ensino de Biologia: as questões étnico-raciais na formação inicial de professores de Biologia no contexto amazônico	Sinaida Maria Vasconcelos.	Relações Étnico-raciais e o Ensino de Biologia
2022	Relações étnico-raciais no Ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente	Leticia de Cassia Oliveira; Rosemary Rodrigues Oliveira.	Relações Étnico-raciais e o Ensino de Biologia

Fonte: a autora, 2024.

Em "*A temática étnico-racial na comunidade discursiva de Ciências e Biologia*", as autoras Lívia da Silva Queiroz e Maria Margarida Pereira de Lima Gomes investigam como vem ocorrendo o debate em torno das RER na área do Ensino de Ciências considerando que para as pesquisadoras, o campo pode ser considerado uma comunidade disciplinar (Goodson, 2007; Popkewitz, 2001; 2011) e discursiva (Jaehn; Ferreira, 2010) onde existem regras e modelos a serem seguidos. Para tal, realizou-se um levantamento bibliográfico nos anais do

Encontro Nacional de Ensino em Biologia – ENEBio, entre os anos de 2016 a 2021. A partir da percepção de que as disciplinas escolares fazem parte de um processo alquímico entre conhecimentos científicos e epistemológicos, tendo como centro de investigação o grupo de pesquisa intitulado "*Currículos escolares, ensino de Ciências e materiais didáticos*", do Laboratório do Núcleo de Estudos de Currículo – NEC, da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Ao compreender essa lógica da alquimia das disciplinas, entende-se que o racismo que foi sendo construído historicamente e embasado pela ciência, apresenta-se muitas vezes nos conteúdos escolares/universitários. Após a localização dos trabalhos submetidos ao ENEBio, as autoras os alocaram em quatro categorias: formação inicial e continuada[21]; perspectivas de professores/as; modelos e experiências pedagógicas; trabalhos de levantamento. Na categoria "formação inicial e continuada", vê-se que a partir dos trabalhos investigados e tomando como prerrogativa a Lei 10.639/2003, há um movimento de inserção das Relações Étnico-Raciais na formação dos/as docentes. Queiroz e Gomes (2022) apontam que

> No tocante às ideias que regulam as abordagens sobre o currículo e o ensino de Ciências e Biologia em relação às temáticas étnico-raciais, percebemos a presença marcante dos discursos veiculados em textos oficiais, sobretudo a Lei 10.639/2003. Isso expressa como esse marco legal tem impactado a produção dessas matérias escolares, norteando as abordagens desses conhecimentos nas práticas curriculares de Ciências e Biologia, tanto nos espaços de formação de professores/as quanto nas salas de aula da educação básica. O elemento racial participa das transformações alquímicas dessas disciplinas escolares (POPKEWITZ, 2001 e 2011), se associando a conhecimentos das Ciências Humanas e ao processo social e histórico de produção da Ciência e dos conceitos científicos. Assim, as "verdades" e os procedimentos científicos são tensionados (QUEIROZ; GOMES, 2022, p. 565).

Os autores Rogério Soares Cordeiro e Lázaro Araújo Santos, discutem em "*Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de Ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente*", a perspectiva de estudantes de Ciências Biológicas sobre as RER e o Ensino de Biologia utilizando como ponto de debate o Documento Curricular Referencial da Bahia – DCRB na disciplina de Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano – o IF Baiano. Durante o tópico "Políticas Públicas para o Ensino de Ciências e Biologia", o professor insere diferentes legislações educacionais brasileiras e, insere como ponto de pauta a discussão sobre as Relações Étnico-Raciais expondo também as prerrogativas legais do local (estado) em que os licenciandos estão incluídos. A partir da abordagem metodológica

[21] Nos atentaremos somente a esta categoria pois, é a que atende as expectativas deste trabalho.

realizada pelos pesquisadores, foram feitos questionários sobre a aplicabilidade das legislações vigentes (BNCC, DCNs, PCNs, DCRB, entre outros) em um contexto específico e foram realizadas as devidas análises e conclusões que versavam em torno do trabalho. Concluiu-se que

> Embora a BNCC seja o 'documento mãe' para que os estados façam suas proposituras com olhar para suas particularidades, o que se vê, na prática é a manutenção do hiato entre o que prevê o DCRB e a sala de aula. No ensino de Biologia parece haver ainda a prevalência do caráter memorístico e livresco, um persistente reforço no ganho de repertório científico, cumprimento de currículo, bem como preparo para os tradicionais vestibulares e ENEM. Ao priorizar a 'vocabulização' acadêmico-científica, perspectivas outras, como acerca das RER, em Ciências Naturais como Biologia, acabam ficando em outros planos ou sendo, até mesmo, ignoradas. (...) considerando a omissão do ensino de Biologia na promoção das Relações Étnico-Raciais, fica a expectativa da mudança na essência do problema, que parece ter grande relação com a formação inicial docente. É preciso reestruturar as ementas das licenciaturas, não somente a partir de normativas e Orientações Didáticas para atender às 'BNCs-Formação' que surgiram, surgem e surgirão (CORDEIRO; SANTOS, 2022, p. 745 e 46).

No âmbito da saúde e tendo como contexto a pandemia de Covid-19 que impactou a população mundial a partir de 2020, a pesquisa "*Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em Biologia*" trata das desigualdades sociais que ficaram escancaradas durante esse período. A partir das publicações que articulavam a Sars-Cov-2 e a saúde da população negra e indígena, os autores Nivaldo Aureliano Léo Neto e Kelly Meneses Fernandes estudaram a ação dos Movimentos Sociais em relação a essas comunidades durante esse período e como isso impactou na formação dos professores de Ciências e Biologia.

Ao final do levantamento realizado pelo pesquisador e pela pesquisadora, foi visto que os habitantes das regiões mais remotas foram os mais impactados no que diz respeito ao atendimento médico e que muitas vezes foram realizados por agências humanitárias. Levando os dados para o contexto da licenciatura, articulou-se os conceitos de raça/racismo no contexto do Ensino em Ciências e a inferiorização dos corpos que então foram do eixo hegemônico. Esse debate contribuiu para a formação dos licenciandos ao tratar da saúde pública no contexto das discriminações que determinados grupos sofrem e dando-lhes possiblidades de trabalhar tais questões em suas futuras aulas, tendo como base as leis 10.639/2003 e 11.645/2008.

> Nesse sentido, temos a oportunidade de assistir ao protagonismo dos movimentos sociais em denunciar o racismo, o descaso e toda postura que venha a violar o direito à vida dos corpos que estão em maior situação de desigualdades. O Movimento

> Negro brasileiro ao longo de décadas vem produzindo conhecimentos que têm reeducado toda uma sociedade, ajudando a interpretar raça e racismo como fundantes das desigualdades e embasadores de quaisquer políticas públicas democráticas. Esses saberes precisam ser escutados e considerados como dispositivos pedagógicos em planos de ensino de faculdades de formação docente em Ciências Biológicas, ampliando as noções de cidadania, das repercussões da sociedade no desenvolvimento científico e de como tudo isso precisa estar contextualizado aos seus territórios. (...) a formação em Biologia traz, em diferentes momentos, conteúdos científicos da área da saúde que necessitam, cada vez mais, reconhecer e se articular com os conhecimentos produzidos pelos sujeitos históricos, a exemplo do Movimento Negro. Portanto, estamos diante de um caminho de superação de uma perspectiva colonial brancocêntrica que muito ainda se perpetua na formação docente em Biologia, e compreendermos a construção de práticas pedagógicas fundamentadas na politização da categoria raça, ensinamento do Movimento Negro, como exigência de uma educação emancipatória (NETO; FERNANDES, 2022, p. 546 e 547).

No intuito de trazer à tona produções oriundas dos povos africanos e afro-brasileiros, o trabalho "*O que a tecnociência do povo preto pode nos revelar sobre uma visita à mina de ouro em uma experiência de formação de professores de Ciências Naturais*?" desenvolvido por Ingriddy Nathaly Santos Moreira e Fábio Augusto Rodrigues e Silva onde, ao desenvolver uma atividade com bolsistas do PIBID da licenciatura em Ciências Biológicas, da Universidade Federal de Ouro Preto, busca trazer tanto pra educação básica quanto para os futuros professores uma discussão sobre o tema.

Moreira e Silva (2022) propõem através da Teoria Ator-Rede (TAR), uma análise dos resultados causados pelo apagamento dos saberes que estão fora do eixo ocidental na formação inicial docente, tendo como ponto de partida uma atividade colaborativa feita na escola, onde ocorreram cinco encontros que tinham como objetivo debater o racismo ambiental e, além dos encontros em sala de aula, também foram realizadas visitas a uma mina de ouro no interior do estado de Minas Gerais.

Cada uma das reuniões tinha um objetivo pré-definido pelos docentes coordenadores do PIBID em conjuntos com os/as licenciandos/as. Assim, na terceira etapa da oficina discutiu-se o epistemícidio sofrido pelas populações africanas, afrodescendentes e indígenas onde observou-se, um desconhecimento por parte do grupo sobre o assunto. Os/as licenciados/as foram surpreendidos com inúmeros relatos relacionados à mina onde ocorreram as visitas, mostrando o desconhecimento sobre a construção intelectual e científica dos/as negros/as que foram escravizados no Brasil e que por muitas vezes tiveram que trabalhar em minas como as que eles tiveram acesso. Evidenciou-se assim que,

> Discutir raça no sistema educacional brasileiro é sempre um grande desafio, uma vez que, seja na educação básica, seja no ensino superior, os ambientes estudantis ainda têm operado como braço colonial ao preterir a história, a produção científica e a

> cultura de povos africanos e originários, que foram fundamentais para a construção da nação. A formação docente é, portanto, elaborada sob uma perspectiva monolítica da história e da produção científica. Ao compreendermos que as realidades são múltiplas e podem ser performadas simultaneamente, precisamos de um olhar crítico-reflexivo, que se interesse por acionar novos actantes a essa rede. Essa perspectiva traz grandes desafios aos formadores e aos professores em formação. (...) compreendemos a necessidade de evidenciar o epistemicídio aos que competem a tarefa de formar novos licenciandos, pois um ensino democrático também provoca reflexões, que pensam a relação entre a ciência e o recorte de raça da sociedade. Ao longo do texto, exemplificamos a surpresa pelo que estava sendo ouvido em diversas falas dos licenciandos, mas, para além disso, também constatamos, nas falas dos licenciandos, a afetação gerada pelos diversos elementos, que os tornaram, naquele momento, mais sensíveis (MOREIRA;SILVA, 2022, p. 707).

Em "*Práticas de Ensino de Biologia: as questões étnico-raciais na formação inicial de professores de Biologia no contexto amazônico*", Sinaida Maria Vasconcelos apresenta-nos uma atividade que visava o desenvolvimento de licenciandos/as em Ciências Biológica para as práticas socioculturais onde, a temática étnico-racial se destacou. No contexto da disciplina de "Práticas de Ensino em Ciências Biológicas", que integra o oitavo período de licenciatura em Biologia da Universidade do Estado do Pará (UEPA), os/as estudantes precisavam elaborar um projeto que pudesse ser aplicado nas escolas que tivessem como ponto de discussão questões que permeassem as discussões socioculturais (diversidade étnico-racial, de gênero, sexual, religiosa e de faixa geracional, entre outros/as) pertinentes à disciplina de Ciências e Biologia que é lecionada na escola. Nesse contexto, foram apresentados nove trabalhos envolvendo diversos temas sendo que, cinco giravam em torno das questões étnico-raciais. O resultado dos projetos apresentados evidencia que

> ao implementar esta segunda etapa da disciplina de forma integrada a primeira, onde foram lidos e discutidos textos que traziam reflexões relacionadas a importância da abordagem de temas socioculturais, dentre eles a diversidade étnico-racial, evidencia a importância da associação entre bases teóricas e vivências de práticas de planejamento, execução e discussão de propostas interventivas, como estratégia para formação de professores e professoras de Biologia que percebam a importância de reconhecer a diversidade da vida, objeto de estudo da biologia, na expressão da diversidade étnico-racial, sob a ótica da valorização e respeito ao direito de todos e todas (VASCONCELOS, 2022, p. 762).

Encerrando o mapeamento dos trabalhos que pesquisam sobre a formação inicial de professores no contexto da ERER, apresentamos a pesquisa intitulada "*Relações étnico-raciais no Ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente*" onde, as autoras Letícia de Cassia Oliveira e Rosemary Rodrigues Oliveira expõem o resultado parcial de uma dissertação de mestrado onde a perspectiva central é trabalhar as relações étnico-raciais a

partir do recorte interseccional[22] (raça, classe e gênero). Nesse contexto, a mestranda desenvolveu um produto educacional para a sua pesquisa que se tratava de um jogo[23], tal ferramenta foi utilizada em uma turma de licenciatura em Ciências Biológicas, no segundo semestre do ano de 2021, com o objetivo de ver a funcionalidade desse recurso.

Posteriormente, foi aplicado um questionário feito eletronicamente, onde os/as estudantes responderam perguntas pertinentes à atividade. Ao realizar a análise das respostas, as autoras desenvolveram categorias para enquadra-las, a saber: categoria 1 – Conteúdo apresentado na estória e dinâmica de apresentação; categoria 2 – Relação da história de vida das personagens com a realidade atual; categoria 3 – Relação apresentada pelos estudantes do jogo como forma de abordagem das relações étnico-raciais. As autoras entendem que o jogo, mesmo sendo desenvolvido para a educação básica, mostrou necessidades latentes para a formação dos/as futuros/as professores.

> O jogo, inicialmente. Foi elaborado para ser desenvolvido junto a estudantes do Ensino Médio. No entanto, ao ser aplicado, discutido e avaliado com e por licenciandos de Ciências Biológicas, foi revelada uma lacuna importante em sua formação. Os estudantes só tiveram contato com as relações étnico-raciais no seu último ano de graduação e em uma disciplina isolada do curso de licenciatura, desconhecendo estratégias sensibilizadoras capazes de serem utilizadas em aulas de Ciências e Biologia. O jogo se mostrou efetivo para a abordagem da temática e, embora o Produto Educacional não tenha sido pensando para a formação inicial, ele desempenhou um importante papel nessa modalidade. Desse modo, identificamos, a partir da avaliação dos licenciandos, que o jogo tem potencial para atingir seus objetivos iniciais, mostrando-se interessante não apenas na abordagem desses temas junto a estudantes da escola de educação básica, como também para formação inicial e continuada de professores (DE CASSIA OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2022, p. 729).

Ao considerar os trabalhos escolhidos para este levantamento, ancoramos a presente pesquisa dentro dos dados apresentados que sinalizam para um olhar tímido para a formação inicial dos professores de Ciências e Biologia onde, é apontado um desconhecimento sobre a legislação vigente por parte dos discentes em formação expostos nos trabalhos aqui

---

[22] Segundo a autora Carla Akotirene, o termo inteseccional "é uma ferramenta metodológica disputada na encruzilhada acadêmica. Trata-se de oferenda analítica preparada pelas feministas negras. Conceitualmente ela foi cunhada pela jurista estadunidense, a professora da teoria crítica de raça Kimberlé Crenshaw, no âmbito das leis antidiscriminação. (...) é uma ferramenta teórica e metodológica usada para pensar a inseparabilidade estrutural do racismo, capitalismo e cisheteropatriarcado, e as articulações decorrentes daí, que imbricadas repetidas vezes colocam as mulheres negras mais expostas e vulneráveis aos trânsitos destas estruturas. Infelizmente agora sofre os perigos do esvaziamento, pois caiu no gosto acadêmico das branquitudes. Fala-se muito de feminismo interseccional sem trabalhar o paradigma afrocêntrico, de forma desconexa da origem, fundamento e propostas epistemológicas das feministas negras". Disponível em: https://www.geledes.org.br/o-que-e-interseccionalidade/. Acesso em: 02/05/2024.

[23] "O jogo "Histórias Cruzadas" é composto por um tabuleiro, cartas e dado digital, bem como por manual de instruções e manual do professor. As cartas determinarão o que irá acontecer com as três personagens: Kyara, Padman e Djanira, mulheres negras, que vivem no contexto da pandemia da Covid19 no Brasil" (DE CASSIA OLIVEIRA; OLIVEIRA, 2022, p. 718).

divulgados. Como horizonte, vemos que é possível haver uma política curricular que insere as RER na formação inicial, demonstrando que é necessário um esforço conjunto para que isso se torne realidade nos currículos das licenciaturas em Ciências Biológicas.

Salientamos que, o cumprimento das políticas públicas educacionais já existentes seja cobrado rigorosamente nas instituições de ensino superior em todos os cursos de graduação, principalmente nas licenciaturas que precisam formar docentes comprometidos/as com a educação para as RER. A Lei 10.639/2003 e seus desdobramentos exigem das licenciaturas a garantia dessa formação para professores/as, entretanto, isso ainda se mostra ausente na realidade brasileira. Ademais, a presente revisão é importante para analisarmos a discussão do tema em outros contextos, refletindo em limites e possibilidades de se formar professores de Ciências e Biologia capazes de trabalhar as RER em suas futuras salas de aula.

2. **ABORDAGEM METODOLÓGICA**

2.1 **Paradigma e campo de pesquisa**

Ao estudarmos o campo educacional, entendemos que a presente pesquisa se adequa dentro do paradigma qualitativo e está situada no campo das Ciências Humanas, possuindo um caráter importante como aponta Minayo (2001, p. 21-22):

> A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

Assim, ao caracterizar tal área buscou-se alguns instrumentos para a produção dos dados da pesquisa, além de, alguns caminhos metodológicos para analisar tais dados entendendo a complexidade do estudo que se realizou. No quadro abaixo, será explicado de maneira mais detalhada, a fim de facilitar a compreensão do leitor.

Quadro 3 – Caminhos traçados para a obtenção dos dados da pesquisa

Objetivos Específicos da pesquisa	**Instrumento(s) utilizado(s) para a Coleta de Dados**	**Técnica utilizada para Análise de Dados**
Investigar como ocorre a implementação dessa temática nos cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UERJ	Entrevista com os/as docentes	Análise Baseada no Discurso
Identificar quais disciplinas dos cursos investigados abordam as relações étnico-raciais	Entrevistas e documentos dos cursos investigados	
Analisar as ementas das disciplinas selecionadas a partir de seus objetivos, conteúdos e bibliografia	Documentos dos cursos investigados	
Conhecer os diferentes referenciais teóricos e abordagens sobre a temática nos cursos investigados, explorando as possibilidades e limitações dos currículos	Entrevista com os/as docentes e análise dos planos de curso	

Fonte: a autora, 2024.

Tendo como horizonte a produção de uma pesquisa qualitativa, optamos pela utilização de alguns instrumentos para a realização da coleta de dados, levando em

consideração o objeto de estudo para cada etapa do trabalho. A escolha da ferramenta utilizada para a produção dos dados da pesquisa foi o método conhecido como *snowball* ou bola de neve e ao finalizar a etapa descrita anteriormente, utilizamos como procedimento de construção da análise, uma entrevista semiestruturada com os docentes responsáveis por disciplinas a fim de perceber quais abordagens foram pensadas ao cria-las, e como que ocorrem as interações voltadas a temática das relações étnico-raciais nas aulas da formação inicial docente em Ciências Biológicas na UERJ. Corroborando com isso, Gil (2008) aponta que:

> A intensa utilização da entrevista na pesquisa social deve-se a uma série de razões, entre as quais cabe considerar: a) a entrevista possibilita a obtenção de dados referentes aos mais diversos aspectos da vida social; b) a entrevista é uma técnica muito eficiente para a obtenção de dados em profundidade acerca do comportamento humano; c) os dados obtidos são suscetíveis de classificação e de quantificação (GIL, 2008, p.110).

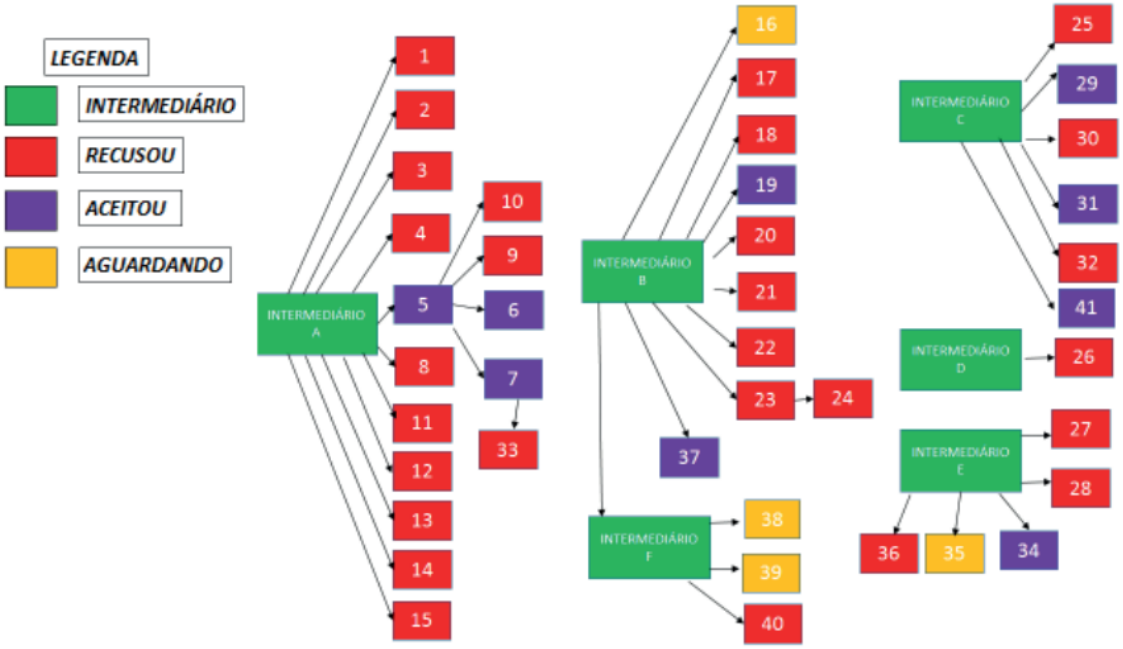
Após a realização das entrevistas, localizamos os documentos pertinentes aos cursos que são investigados entendendo que "a pesquisa documental vale-se de materiais que não receberam ainda um tratamento analítico, ou que ainda podem ser reelaborados de acordo com os objetivos da pesquisa" (Gil, 2008, p.51). Já a exploração dos dados coletados, é inspirada na análise do discurso de Foucault. Dito isto, os tópicos que se seguirão, terão como intuito caracterizar as metodologias que aqui são utilizadas. A partir do presente arcabouço metodológico a pesquisa foi desenvolvida e analisada, com o intuito de perceber como tem sido a formação inicial dos futuros professores de Ciências e Biologia na UERJ para trabalhar as leis que regem o ensino das temáticas étnico-raciais em sala de aula.

A UERJ se torna um ambiente de estudo no espectro das RER visto que, no contexto fluminense, ela foi a primeira instituição de ensino superior a acolher o sistema de cotas para a população negra, além de ter um vínculo comigo (pesquisadora) que desenvolvo uma investigação sobre tais questões. A partir dos dados mobilizados neste trabalho esperamos que futuras pesquisas também tornem esse contexto central. O propósito dos resultados, além de levar a ato de reflexão os/as docentes dos cursos investigados, é que essas conclusões sejam expandidas como exemplo para pensar os currículos de outras instituições que formem professores.

2.2 **A metodologia *snowball* para a produção de dados**

Diferentemente das técnicas consideradas "tradicionais" de coleta de dados, a metodologia *snowball* ou também conhecida como bola de neve se caracteriza por ser uma técnica de busca de informações dentro de estudos sociológicos qualitativos e tem por princípio obter os dados por participantes da pesquisa que indicam outras pessoas que partilham do mesmo interesse pelo tema pesquisado. Esse tipo de abordagem trata-se de "uma forma de amostra não probabilística que utiliza cadeias de referência (...) útil para pesquisar grupos difíceis de serem acessados ou estudados, bem como quando não há precisão sobre sua quantidade" (Vinuto, 2014, p. 201). Esse procedimento pode ser exemplificado na Figura 1.

Figura 1 – Sequência de amostragem na técnica *Snow Ball*



Fonte: BOCKORNI; BORGES, 2021.

Como demonstrado na figura acima, esse instrumento de coleta de dados parte de um conhecimento prévio do/a pesquisador/pesquisadora sobre o assunto e, a partir desse contato anterior com o tema pesquisado, ocorre a criação de uma rede para que haja a produção dos dados da pesquisa. Ou seja, a partir das "sementes" há a indicação de outros atores e colaboradores para as entrevistas, no caso deste trabalho. Essa característica para a formação

de dados é evidenciada por Vinuto (2014, p. 201) quando a autora afirma que essa abordagem se torna importante "para estudar questões delicadas, de âmbito privado e, portanto, que requer o conhecimento das pessoas pertencentes ao grupo ou reconhecidos por estas para localizar informantes para estudo". Dessa forma, partimos do seguinte princípio:

> A execução da amostragem em bola de neve se constrói da seguinte maneira: para o pontapé inicial, lança-se mão de documentos e/ou informantes-chaves, nomeados como sementes, a fim de localizar algumas pessoas com o perfil necessário para a pesquisa, dentro da população geral. Isso acontece porque uma amostra probabilística inicial é impossível ou impraticável, e assim as sementes ajudam o pesquisador a iniciar seus contatos e a tatear o grupo a ser pesquisado. Em seguida, solicita-se que as pessoas indicadas pelas sementes indiquem novos contatos com as características desejadas, a partir de sua própria rede pessoal, e assim sucessivamente e, dessa forma, o quadro de amostragem pode crescer a cada entrevista, caso seja do interesse do pesquisador. Eventualmente o quadro de amostragem torna-se saturado, ou seja, não há novos nomes oferecidos ou os nomes encontrados não trazem informações novas ao quadro de análise (VINUTO, 2014, p. 203).

Uma outra definição que podemos utilizar para usar esse tipo de abordagem, é considerar que ela pode atingir uma gama de indivíduos que não seriam alcançados se usássemos as metodologias de construção dos dados tradicionais.

Segundo define Dewis (2013, p. 6),

> Estes grupos são definidos como populações escondidas ou difíceis de se encontrar. Podem ser assim definidos por se tratar de membros de uma população-alvo que não sejam distinguíveis da população em geral, ou seja, apesar de estarem lá o pesquisador não sabe quem são, ou por se tratar de uma população em que o comportamento de seus membros envolve um tema sensível que faz com que estes não queiram se revelar.

É importante ressaltar que esse tipo de metodologia ainda é pouco desenvolvido e utilizado no Brasil e há algumas divergências de conceituações para ela.

> A confusão sobre a definição de "amostragem de bola de neve" reflete um fenômeno na sociologia da ciência: que campos multidisciplinares tendem a produzir uma infinidade de terminologias inconsistentes. Muitas vezes, o significado de um termo evolui ao longo do tempo, ou diferentes termos são usados para o mesmo conceito. Mais confuso é o uso do mesmo termo para diferentes conceitos. O termo "amostragem de bola de neve" sofre com este tratamento (HANDOCK; GILE, 2011, p. 1)[24].

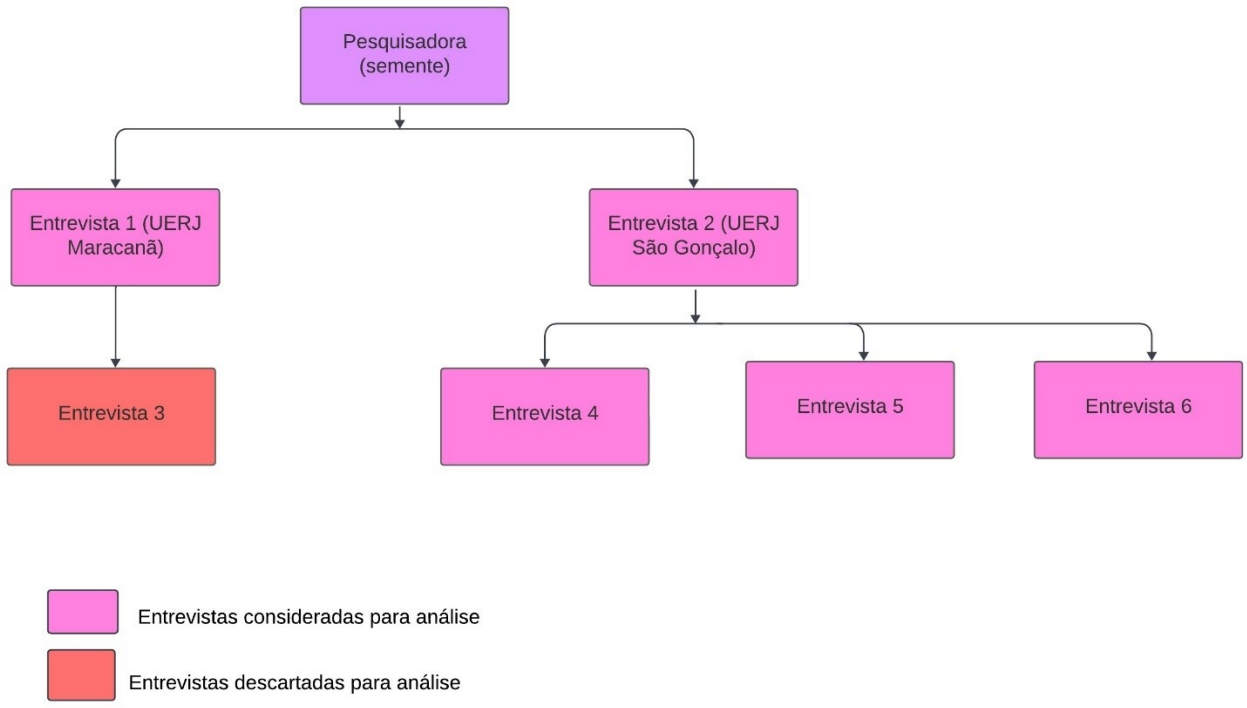
Levando em consideração o que foi exposto anteriormente, entendemos que esse tipo de abordagem atende aos nossos critérios para a produção de dados na pesquisa e, mesmo

[24] Tradução própria.

sendo um campo de amostragem novo, ele vem se fortalecendo e tomando corpo como fonte metodológica.

Como indicado acima, para que a construção dos dados possa acontecer é necessário que se tenha as sementes e/ou informantes chave que, no caso deste estudo vem da própria pesquisadora. Isso se dá, pelo fato dela ter tido contanto prévio com os primeiros entrevistados, visto que tanto um quanto o outro ministraram aulas para a pesquisadora tanto na graduação, quanto na pós-graduação. Em ambos os espaços, as docentes demonstraram na prática a discussão das RER em suas aulas, assim como, os desenvolvimentos de diferentes debates em torno do tema. Esse fato, fez com que, diferentemente do modelo ilustrado por Vinuto (2014), a pesquisa em tela não tivesse sementes já que essa informação partiu de conhecimentos prévios da pesquisadora, identificando as primeiras possíveis entrevistas. Logo, obtivemos o seguinte esquema (Figura 2):

Figura 2 – Esquema de rede de contatos e entrevistas para a produção de dados da pesquisa



Fonte: a autora, 2024.

Dessa forma, a metodologia *snowball* se encerra com entrevistas semiestruturadas dos docentes indicados, conforme esquema acima, de forma a estabelecer um grande panorama sobre a utilização de temáticas de relações étnico-raciais nas disciplinas ofertadas nos cursos

de licenciaturas da UERJ. No intuito de manter o anonimato dos/as entrevistados/as, utilizaremos pseudônimos com nomes próprios oriundos de países africanos.

2.3 **Os dados da pesquisa: da produção à metodologia de análise**

2.3.1 A entrevista com os docentes

Ao entender que as Relações Étnico-Raciais ainda é um tema que está tomando espaço na formação de professores de Ciências e Biologia e após localizar os sujeitos a serem entrevistados, optamos pela aplicação de uma entrevista semiestruturada, com perguntas abertas e fechadas entendendo que, esse tipo de abordagem não limita as respostas dos participantes. As perguntas foram:

1- Nome:

2- Instituição a qual é filiado:

3- Em qual/is cursos atua:

4- Professor(a), gostaria de iniciar nossa conversa te perguntando quando você começou a lecionar na universidade X, em quais cursos você atua (graduação e pós-graduação) e quais as disciplinas já ofereceu e/ou tem oferecido recentemente.

5- Você percebe possibilidades de explorar temas sobre relações étnico-raciais na licenciatura em Ciências Biológicas?

Provavelmente, o(a) professor(a) dirá que sim. Neste caso, pergunte na sequência:

a. Você tem conseguido inserir esses temas em suas atividades na universidade? Nas disciplinas (graduação ou pós-graduação) que ministra ou em demais atividades (de pesquisa ou de extensão)?

6- Você trabalha as relações étnico-raciais nas disciplinas em que ministra? Se a resposta for sim, explique como ocorrem as abordagens.

Se o(a) professor(a) disser que trabalha o tema em disciplinas da graduação, pergunte:

a. Nas disciplinas da graduação, você tem abordado as questões étnico-raciais quando trabalha quais conteúdos? (Fique atenta de perguntar em qual/quais disciplina/s essa abordagem é feita.)

7 - Quais autores e autoras você tem utilizado como referências quando aborda as RER em suas aulas?

8 - Existe alguma bibliografia que você se recorde e queira destacar?

9 - Quando você trabalha as RER em suas aulas, os licenciandos são receptivos? Quais discussões geralmente têm destaque?

10- Você já enfrentou alguma dificuldade ao abordar questões étnico-raciais?

11 - O(s) curso(s) nos quais você atua tem/têm inserido as RER no currículo, por exemplo, ofertando disciplinas específicas?

12 - De uma forma geral, você percebe a universidade como receptiva ao debate sobre as RER?

Essa escolha metodológica nos dá uma ampla visão sobre como está ou não ocorrendo a abordagem das RER na formação inicial, indicando em que momento da disciplina o professor inclui/exclui essas discussões, quais são os limites encontrados por eles, as possibilidades que são vistas como potencial de articulação, o referencial teórico utilizado, entre outros aspectos.

> A grande vantagem da entrevista sobre outras técnicas é que ela permite a captação imediata e corrente da informação desejada, praticamente com qualquer tipo de informante e sobre os mais variados tópicos. Uma entrevista bem feita pode permitir o tratamento de assuntos de natureza estritamente pessoal e íntima, assim como temas de natureza complexa e de escolhas nitidamente individuais. Pode permitir o aprofundamento de pontos levantados por outras técnicas de coleta de alcance mais superficial, como o questionário. Como se realiza cada vez de maneira exclusiva, seja com indivíduos ou com grupos, a entrevista permite correções, esclarecimentos e adaptações que a tornam sobremaneira eficaz na obtenção das informações desejadas (LUDKE; ANDRÉ, 1986, p. 34).

Antes da realização das entrevistas, foi disponibilizado um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (apêndices A e B) que contém os dados da pesquisadora, um breve resumo sobre a pesquisa e a necessidade de se realizar esse diálogo e com a especificidade de cada um deles visto que, as conversas foram realizadas em locais diferentes. Ao finalizar esta etapa, os dados foram transcritos e posteriormente analisados.

2.3.2 Os documentos como objeto de análise

No intuito de ampliar a investigação sobre os cursos analisados, nos atemos também aos documentos inerentes a estes entendendo que a análise documental "pode se constituir numa técnica valiosa de abordagem de dados qualitativos, seja complementando as informações obtidas por outras técnicas, seja desvelando aspectos novos de um tema ou problema (Ludke; Andre, 1986, p. 38). Logo, os arquivos selecionados que vão desde os projetos políticos pedagógicos dos cursos, os fluxogramas de cada um deles (anexos A e B), as ementas oficiais das disciplinas (anexos C e D) e os planos de ensino de cada docente entrevistado (anexos E e F) nos ajudam a entender como os cursos foram pensados, quais são seus objetivos, a carga horária das matérias e, como os docentes colocam em prática essas diretrizes. A exposição de tais documentos se justifica por diferentes fatores onde: i) os fluxogramas dos cursos investigados não estão inseridos nos PPCs/PPPs; ii) os ementários dos referentes cursos não são apresentados nos PPCs/PPPs além, de terem sofrido modificações aos longo dos anos posteriores do começo de vigência dos projetos; iii) os planos de ensino de cada um dos/das professores/as foram anexados visto que, as disciplinas que apareceram durante as entrevistas sofrem com um fluxo de troca de professores/as durante os semestres e, entendendo que cada docente adota uma postura metodológica e teórica nas disciplinas que ministra.

2.3.3 Análise dos dados

Na tentativa de aproximar o referencial metodológico da abordagem teórica apresentada anteriormente, tomaremos como principal inspiração a Análise de Discurso de Foucault.

> (...) suponho que em toda sociedade a produção do discurso é ao mesmo tempo controlada, selecionada, organizada e redistribuída por certo número de procedimentos que têm por função conjurar seus poderes e perigos, dominar seu acontecimento aleatório, esquivar sua pesada e temível materialidade (FOUCAULT, 2014, p. 9).

Tal decisão foi tomada, pois, ao tentar fazer essa correlação entre o quadro teórico apresentado e uma metodologia de análise, entendemos que as perspectivas de Michel Foucault estão conectadas com as percepções de Thomas Popkewitz. Tal fato se dá pelo próprio Popkewitz assumir as proposições de Foucault segundo o qual,

> ao considerar que os diferentes enunciados produzem regularidades, as mudanças curriculares não podem ser analisadas como algo que remeta-se ao progresso, visto que, sempre são mantidas certas continuidades com a prática do passado. Tais continuidades, de acordo com Popkewitz (1997), põem os enunciados em funcionamento e vinculam as regularidades discursivas, ligando o conhecimento às questões de regulamentação social. Nesta perspectiva, um outro aspecto importante a ser considerado, é que estar atento a existência de regularidades discursivas não significa fazer uma relação direta com as permanências, com aquilo que é comum aos discursos estudados. Foucault (2014, p.47) ressalta que uma regularidade está mais relacionada à uma "ordem, correlações, posições e funcionamentos, transformações" dos enunciados em um sistema de dispersão, o que nos direciona não àquilo que permaneça, mas ao que cria regras, ao que regula determinados discursos (OLIVEIRA, 2019, p. 59).

Ao recorrer para o método das entrevistas como coleta de dados para a pesquisa, partimos para olhar as práticas dos docentes em sala de aula, em relação a temática das Relações Étnico-Raciais na formação inicial dos professores, e como essa relação do *poder-saber* é atribuída na construção da subjetividade do sujeito que está inserido em sala de aula, ou seja, os estudantes que serão futuros professores de Ciências e Biologia.

Ao buscar um referencial que pudesse ajudar a pensar na Análise de Discurso foucaultiana, venho apoiando-me *a priori* em obras do próprio Michel Foucault – como "*A Ordem do Discurso*" (2014), e em trabalhos da professora Rosa Maria Bueno Fischer – "*Foucault e a Análise de Discurso em Educação*" (2001) e "*Foucault revoluciona a pesquisa em educação?*" (2003). Tais pesquisas têm ajudado a pensar nessa aproximação entre a produção de Foucault e o campo educacional, no sentido de entender como a produção de enunciados tem um papel importante na construção dos sujeitos que essa prática discursiva atravessa. Como aponta Fischer (2001)

> tudo é prática em Foucault. E tudo está imerso em relações de poder e saber, que se implicam mutuamente, ou seja, enunciados e visibilidades, textos e instituições, falar e ver constituem práticas sociais por definição permanentemente presas, amarradas às relações de poder, que as supõem e as atualizam. Nesse sentido, o discurso ultrapassa a simples referência a "coisas", existe para além da mera utilização de letras, palavras e frases, não pode ser entendido como um fenômeno de mera "expressão" de algo: apresenta regularidades intrínsecas a si mesmo, através das quais é possível definir uma rede conceitual que lhe é própria (FISCHER, 2001, p. 200).

A análise de discurso proposta por Foucault é exposta a partir da aula inaugural dada pelo filósofo em 1970, no Collège de France. Essa exposição dá origem, posteriormente, a obra "*A ordem do discurso*" que foi a base para o nosso olhar metodológico. Nessa aula/obra, Foucault se debruça a explicar o que é o discurso e como ele se apresenta na sociedade. Então, o que é o discurso para Michel Foucault? Resumidamente, "discurso em Foucault pode ser considerado como o ato de falar, manter, transmitir e articular ideias em qualquer campo que seja, seja por fala, por gestos, tudo o que está no campo da comunicação faz parte do discurso" (Costa; Pinto, 2022, p. 399).

> (...) inquietação diante do que é o discurso em sua realidade material de coisa pronunciada ou escrita; inquietação diante dessa existência transitória destinada a se apagar sem dúvida, mas segundo uma duração que não nos pertence; inquietação de sentir sob essa atividade, todavia cotidiana e cinzenta, poderes e perigos que mal se imagina; inquietação de supor lutas, vitórias, ferimentos, dominações, servidões através de tantas palavras cujo uso há tanto tempo reduziu asperidades. Mas, o que há, enfim, de tão perigoso no fato das pessoas falarem e de seus discursos proliferarem indefinidamente? Onde, afinal, está o perigo? (FOUCAULT, 2014. p. 7 e 8).

Além da produção citada acima, Michel Foucault desenvolve durante a sua trajetória outras obras que se intercruzam e se apoiam umas nas outras. Dada a essa particularidade, ele conceitua termos importantes para nós em "*A arqueologia do saber*". Ao conceituar o que é o discurso enquanto termo, Foucault o descreve como sendo "um conjunto de enunciados, na medida em que se apoiem na mesma formação discursiva; (...) é constituído de um número limitado de enunciados para os quais podemos definir um conjunto de condições de existência" (Foucault, 2012, p. 143). Ao conceber tal concepção, o autor começa a desenvolver seu pensamento em torno da corporificação que podem emergir a partir da ordem discursiva e, é nesse ponto que essa leitura trazida por Foucault torna-se importante para a presente pesquisa. Compreendendo que os enunciados[25] emanam a partir da relação *poder-saber*, relacionamos isso ao processo de colonização que o Brasil sofreu por parte de Portugal onde, fomos enquanto colônia, produzindo manifestações que tinham como gênese o discurso vindo do colonizador.

Assim, a educação brasileira foi moldada no pensamento do colonizador e automaticamente os currículos, seja da Educação Básica ou Superior enquadradas em tais moldes. Corroborando com isso e, pensando em uma construção histórica, "(...) não há nada

[25] Para Michel Foucault são "entre um certo número de enunciados, semelhante sistema de dispersão, e no caso em que entre os objetos, os tipos de enunciação, os conceitos, as escolhas temáticas, se puder definir uma regularidade (uma ordem, correlações, posições e funcionamentos, transformações), diremos, por convenção, que se trata de uma formação discursiva (FOUCAULT, 2012, p, 47).

de espantoso, visto que o discurso – como a psicanálise nos mostrou – não é simplesmente aquilo que manifesta (ou oculta) o desejo; é, também, aquilo que é o objeto do desejo; e visto que – a história não cessa de nos ensinar" (Foucault, 2014, p. 10).

Para explicar como o discurso vai agir como um dispositivo de controle, Foucault define que existem algumas formas de isso acontecer, dentre elas: *os procedimentos externos* e os *procedimentos internos*. Ao explicar os procedimentos externos de dominação do sujeito, o autor vai expor três métodos para que isso ocorra: a *interdição*, onde se definirão o que pode ser dito e o que não pode ser dito, acontecendo em áreas como a política, a sexualidade, a religião, entre outros; *a separação e rejeição*, onde se designa quem pode falar e aqui, o autor traz uma perspectiva sobre a autoridade do discurso se subdividindo em o que é lógico (é o que faz sentido logo, é o que fala) e o que é ilógico (é o que não faz sentido logo, é o silenciado); e por último a *oposição* entre verdadeiro ou falso, é nessa dualidade que se validam os discursos que são aceitos ou não e criam-se os signos e símbolos que vão criar a ordem dentro da sociedade. Sobre isso, Foucault afirma

> Dos três grandes sistemas de exclusão que atingem o discurso, a palavra proibida, a segregação da loucura e a vontade de verdade, foi do terceiro que falei mais longamente. É que, há séculos, os primeiros não cessaram de orientar-se em sua direção; é que, cada vez mais, ele procura retomá-los, por sua própria conta, para, ao mesmo tempo, modificá-los e fundamentá-los; é que, se os dois primeiros não cessam e tornar frágeis, mais incertos na medida em que são agora atravessados pela vontade da verdade, esta, em contrapartida, não cessa de se reforçar, de se tornar mais profunda e mais incontornável (FOUCAULT, 2014. p. 18 e 19).

Ao explicitar como funcionam os procedimentos internos também denominados como "princípios de rarefação do discurso", Foucault aponta três mecanismos: *o comentário*, que tem o papel de repetir e/ou reafirmar o que já foi dito como também, criar a partir do discurso principal um novo discurso; *o autor*, que é a unidade que vai originar as significações do discurso e que normalmente será uma figura de autoridade; *a organização das disciplinas* é o último deles, onde o saber é burocratizado e encaixotado em conhecimentos. Assim, Foucault afirma que

> (...) visto que são os discursos eles mesmos que exercem o próprio controle; procedimentos que funcionam, sobretudo, a título de princípios de classificação, de ordenação, de distribuição, como se se tratasse, desta vez, de submeter outra dimensão do discurso: a do acontecimento e do acaso. (...) É sempre possível dizer o verdadeiro no espaço de uma exterioridade selvagem; mas não nos encontramos no verdadeiro senão obedecendo às regras de uma "polícia" discursiva que devemos reativar em cada um de nossos discursos. A disciplina é um princípio de controle da produção de discurso. Ela lhe fixa os limites pelo jogo de uma identidade que tem a forma de uma reutilização permanente das regras. Geralmente se vê fecundidade de

> um autor, na multiplicidade dos comentários, no desenvolvimento de uma disciplina, como que recursos infinitos para a criação de discursos (FOUCAULT, 2014. p. 20 e 34).

Para além dos procedimentos assinalados acima, Foucault vai olhar para as condições de funcionamento do discurso ou mecanismos de ligação ou exclusão entre o sujeito e o discurso, como o autor chama. Neles, são elencadas essas condições que são: *o ritual*, que é a organização interna de quem deve falar ou se apossar de determinado discurso; *a sociedade do discurso*, que é o que mantém, organiza e faz circular esse discurso (é essa sociedade que vai restringir e colocar as regras para que o discurso circule); *as doutrinas*, é uma forma mais restrita de transmissão de conhecimento e é onde ocorrem os níveis de hierarquização dos sujeitos; *e a educação*, esse mecanismo irá estabelecer o contato do sujeito com o discurso, mas mantendo uma ordem/hierarquização. Sobre esse último aspecto, Foucault sinaliza que "todo sistema de educação é uma maneira política de manter ou de modificar a apropriação dos discursos, com os saberes e os poderes que eles trazem consigo" (Foucault, 2014, p. 41) e que, servirá como meio político de manutenção e disseminação do discurso dominante.

Após expor esse conjunto que chamou de procedimentos, Foucault vai descrever sua metodologia de análise a partir de dois conjuntos: o conjunto "crítico" e o conjunto "genealógico". O conjunto "crítico", vai se ocupar de verificar os mecanismos de exclusão que, ao colocar em prática esse método de investigação, o autor constatou que durante a história eles foram observados de diferentes formas. Onde, "tratava-se da separação entre loucura e razão na época clássica. (...) um sistema de interdição da linguagem: o que concerne à sexualidade desde o século XVI até o século XIX" (Foucault, 2014, p. 57). O conjunto "genealógico", vai se ocupar de analisar a gênese do discurso portanto, "este concerne à formação efetiva dos discursos, quer no interior dos limites do controle, quer no exterior, quer a maior parte das vezes, de um lado ou de outro da delimitação" (Foucault, 2014, p. 61). Dentro dessa dualidade crítico/genealógico, é importante compreender que

> (...) as descrições críticas e as descrições genealógicas devem alternar-se, apoiar-se umas nas outras e se complementarem. A parte crítica da análise liga-se aos sistemas de recobrimento do discurso; procura detectar, destacar esses princípios de ordenamento, de exclusão, de rarefação do discurso. A parte genealógica da análise, se detém, em contrapartida, nas séries de formação efetiva do discurso: procura apreendê-lo em seu poder de afirmação e, por aí entendo não um poder que se oporia ao poder de negar, mas o poder de constituir domínios de objetos, a propósito dos quais se poderia afirmar ou negar proposições verdadeiras ou falsas (FOUCAULT, 2014. p. 65).

No que tange os objetivos do presente trabalho, não nos apoiaremos a Análise de Discurso de Michel Foucault em sua totalidade, a nossa preocupação é evidenciar nas entrevistas, trechos das falas dos/as docentes que caracterizem enunciados e discursos produzidos na formação inicial dos/as professores, e como estas expressões ao serem analisadas, têm interferido na construção das subjetividades dos futuros docentes no que tange a prática de uma educação para as Relações Étnico-Raciais. Percebemos, portanto, que os discursos constroem as coisas do mundo, e nesta perspectiva, os discursos sobre as Relações Étnico-Raciais também produzir os sujeitos professores em formação inicial em Ciências Biológicas na UERJ.

3 **ANÁLISE DOS DADOS PRODUZIDOS PELA PESQUISA**

3.1 **Estrutura dos cursos analisados**

A Universidade do Estado do Rio de Janeiro foi criada em 1950, com a anexação de diferentes instituições localizadas na cidade do Rio de Janeiro. Hoje, a universidade conta com diversos *campi* e unidades externas como: Maracanã, Zona Oeste, São Gonçalo, Teresópolis, Cabo Frio, Duque de Caxias etc. Cada um deles situado em uma área do estado do Rio de Janeiro e tendo atuações de diferentes formas, sejam no ensino, pesquisa e extensão. A referida pesquisa se debruçará em analisar dois cursos de licenciatura em Ciências Biológicas: o do *campus* do Maracanã e o da Faculdade de Formação de Professores de São Gonçalo. Essa delimitação das unidades investigadas se deu por conta de algumas limitações no percurso, a saber: facilidade da comunicação entre tais unidades; problemas em relação ao tempo para ampliar a pesquisa.

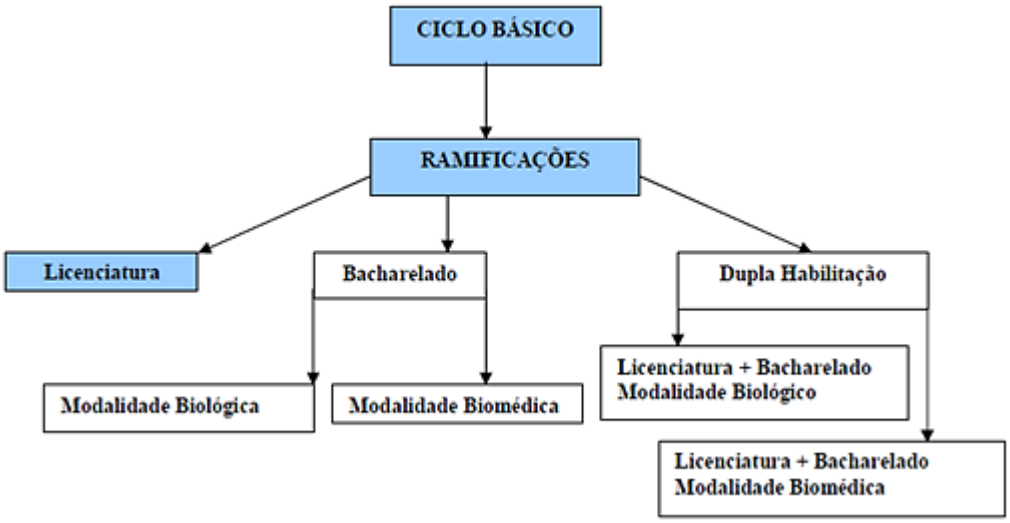
As licenciaturas da UERJ surgem na década de 1960, quando os cursos ainda eram distribuídos em dois institutos da então Universidade do Estado da Guanabara, que eram: a Faculdade de Ciências Médicas e a Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras. A época, cursava-se a faculdade de História Natural que, para se tornar licenciado, havia a necessidade de se cursar um ano a mais para conseguir o título. Após algumas reformas ocorridas em 1965, o curso de Ciências Biológicas passa a estar inserido no Instituto de Ciências Médicas tendo os seus horários distribuídos em tempo integral durante o dia. Mesmo ainda sendo responsável pela formação acadêmica em História Natural, a graduação em Biologia passa a se expandir, onde há o interesse por programas de pós-graduação que envolviam o campo e, com isso, a licenciatura/bacharelado em Ciências Biológicas surge na UERJ da seguinte forma:

> O desenvolvimento dos Cursos de Ciências Biológicas, em diversas Instituições de Ensino Superior nacionais, já levara o Conselho Federal de Educação a aprovar o parecer no. 107/69, que estabeleceria o currículo mínimo deste Curso, prevendo a existência de duas habilitações terminais, a modalidade medica e a modalidade biológica, esta última nos níveis de Bacharelado e Licenciatura, praticamente substituindo o antigo Curso de História Natural. Em 1972, o Conselho Superior de Ensino e Pesquisa da UEG, aprovou a unificação dos Cursos de Ciências Biológicas

> e História Natural, que ainda foi ministrado por mais quatro anos, até a conclusão dos alunos remanescentes (IBRAG, 2018, s/p)[26].

Dito isto, o curso de licenciatura em Ciências Biológicas ofertado pela UERJ Maracanã, no Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes (IBRAG), possui algumas especificidades em sua estrutura como, por exemplo, a divisão do curso que, segundo o Projeto Político Pedagógico (PPP) (IBRAG, 2007), assume a estrutura indicada abaixo.

Figura 3 – Perfil de ramificação da licenciatura em Ciências Biológicas do IBRAG-UERJ



Fonte: Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Biológicas (IBRAG, 2007).

No ciclo comum, todos os ingressantes do curso, independente da habilitação, o fazem de forma indistinta onde, as disciplinas são ofertadas pelo chamado "Núcleo Básico Comum" no qual, fazem parte o IBRAG e outras unidades acadêmicas. Quando esse ciclo é cursado, temos então, o ingresso no "Núcleo Licenciatura" e nas "Disciplinas Pedagógicas" que começam a ser oferecidas já no segundo semestre do curso (ver anexo A). Além disso, as disciplinas do âmbito pedagógico são oferecidas pela Faculdade de Educação e/ou pelas unidades responsáveis pelo curso. Ademais, o currículo também dispõe de três grupos: o de "Práticas de Ensino", o de "Estágio Supervisionado" e o de "Atividades acadêmico-científico-culturais". Segundo o PPP, esses seis grupos estão distribuídos em horas a serem cumpridas.

> Neste projeto, as horas exigidas pela Resolução CNE/CP 2 para os conteúdos científico-culturais da área estão contidas nos grupos Núcleo Básico Comum (1260 horas), no Núcleo Licenciatura (1110 horas) e nas Disciplinas Pedagógicas (270

[26] Todas as informações sobre a criação do curso em Ciências Biológicas foram retiradas do site do Instituto de Biologia Roberto Alcântara Gomes e podem ser acessados em: http://www.ibrag.uerj.br/index.php/o-ibrag/26-o-instituto/15-a-evolucao-historica-do-instituto-de-biologia.html. Acesso em: 15/11/2023 às 10h24min.

> horas), totalizando 2620 horas. No Núcleo Básico Comum 1260 horas são obrigatórias. No Núcleo Licenciatura 1020 horas são obrigatórias e 90 horas são eletivas, devendo ser escolhidas entre um rol de disciplinas disponibilizadas pelos Departamentos do IBRAG e de outras Unidades Acadêmicas. No grupo Disciplinas Pedagógicas 180 horas são obrigatórias, oferecidas pela Faculdade de Educação e 90 horas são eletivas, devendo ser escolhidas entre um rol de disciplinas disponibilizadas pela Faculdade de Educação. A Prática como Componente Curricular está distribuída no grupo Práticas de Ensino, totalizando 420 horas, das quais 300 horas são obrigatórias, oferecidas pelo IBRAG, pela EDU e pelo IAp e 120 horas são eletivas, devendo ser escolhidas entre um rol de disciplinas disponibilizadas pelo IAp e pela EDU. O Estágio Supervisionado está organizado como 6 (seis) disciplinas, com parte das atividades em sala de aula e parte como observação e regência de classe, nas escolas conveniadas e no IAp/Colégio de Aplicação, sob responsabilidade da Faculdade de Educação, do Instituto de Aplicação e do IBRAG, totalizando 420 horas obrigatórias (IBRAG, 2007, p. 7 e 8).

Neste sentido, é possível observar que o presente documento analisado não possui uma disciplina especifica que trate das RER na formação inicial dos professores/as de Ciências e Biologia. Nos atentemos aqui que a Lei 10.639/2003 já estava em vigor na época da elaboração deste documento, assim como, o estabelecimento das "Diretrizes e Bases para a Educação das Relações Étnico-Raciais" que é desenvolvida no ano seguinte (2004).

O outro curso investigado está localizado na Faculdade de Formação de Professores da UERJ, situada na cidade de São Gonçalo, região metropolitana do estado do Rio de Janeiro. Antes de se tornar parte da UERJ, esta unidade esteve ligada desde 1973 à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (FAPERJ) e, em 1987, foi incorporada à UERJ. Nesse contexto, a licenciatura em Ciências que abrigava as áreas de Biologia e Matemática foi desagrupada, criando-se assim a Licenciatura em Ciências Biológicas. Nos baseamos no documento da Reformulação Curricular do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (FFP, 2005), atualmente vigente, as informações sobre sua criação.

> A origem do curso de Ciências Biológicas da FFP remonta à criação desta instituição em 1973. Concebida para atender às necessidades de expansão da escola e da Lei 5692/71, a faculdade iniciou seu funcionamento com três cursos de licenciatura curta: Letras, Estudos Sociais e Ciências. Estes três cursos, instituídos com a perspectiva de profissionalizar rapidamente os professores do Estado do Rio de Janeiro tinham, inicialmente, dois anos de duração. Já neste primeiro momento foi necessário superar o modelo 3 + 1, existente nas universidades, mesclando desde o primeiro semestre letivo, as disciplinas pedagógicas e as disciplinas específicas. Esta é uma marca presente nos cursos da FFP até hoje (FFP, 2005, p. 16).

Neste sentido, o documento deixa explícito a ambição da direção da unidade em articular as diferentes licenciaturas que se concentram nela, a saber: Ciências Biológicas, Matemática, História, Geografia, Pedagogia, Letras/Literatura e Letras/Inglês. Com isso, há disciplinas do núcleo comum dos diferentes cursos que são ofertadas pelo Departamento de

Educação e, o fato dessas disciplinas serem universais as diferentes áreas, os discentes conseguem intercambiar os conhecimentos diversos.

> As disciplinas do núcleo comum, sob responsabilidade do Departamento de Educação, foram definidas nos intensos debates na Comissão de Licenciaturas ainda no ano de 2004. Elas representam as possibilidades do diálogo estabelecido na unidade. Expressam as condições de atendimento de uma formação inicial que garante os elementos fundamentais sobre a dimensão pedagógica e aos conhecimentos relativos à educação, à aprendizagem e à prática docente. Expressam também as condições estruturais possíveis dentro da orientação das reformas educacionais em curso. São as seguintes disciplinas obrigatórias comuns: Filosofia da Educação, Psicologia da Educação, Sociologia da Educação, Políticas Públicas e Educação, Didática, compondo 300 horas, mais o Estágio Supervisionado I, com 90 horas (FFP, 2005, p. 13).

É necessário atentar-nos que a presente licenciatura nem sempre se deu da forma que a conhecemos como sendo a "licenciatura plena", pois entre os períodos de 1974-1978 ela caracterizou-se por uma "licenciatura curta" que possuía dois anos de duração, constituindo-se por cinco períodos letivos e, nessa conjuntura, objetivando a licenciatura plena "em 1978 o curso de Ciências (...) após os cinco períodos letivos, os alunos poderiam cursar mais três nos quais optavam pela habilitação em Biologia ou Matemática" (Reformulação Curricular o Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, 2005, p. 16). No ano de 1990, há a última mudança da nomenclatura na graduação onde, "o Curso de Licenciatura em Ciências foi transformado em Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Habilitação em Licenciatura, cuja configuração se mantém até hoje" (FFP, 2005, p. 13).

A presente licenciatura forma os discentes baseado em três eixos que se articulam pelos diferentes departamentos que se inserem nesta unidade acadêmica que são: o Departamento de Ciências (DCIEN), responsável pela Licenciatura em Ciências Biológicas, o Departamento de Educação, o Departamento de Matemática, o Departamento de Ciências Humanas, o Departamento de Letras e o Departamento de Geografia.

> O novo currículo que ora apresentamos se baseia em uma forte articulação, sem hierarquias, entre três eixos: uma base sólida e ampla de conhecimentos científicos específicos, no nosso caso, das Ciências Naturais, em especial, a Biologia; um conhecimento profundo dos aspectos didático-pedagógicos, incluindo as questões relacionadas à história e à política educacional brasileira e uma aproximação do universo escolar, a partir da re-significação dos conhecimentos adquiridos em diferentes contextos de formação, inclusive o universitário. Estes três eixos devem confluir para o enfrentamento das questões relativas à prática docente no âmbito da educação escolar e em outros contextos educativos e da produção do conhecimento, através da Metodologia de Ensino, da Monografia e do Estágio Supervisionado (FFP, 2005, p. 24).

Com isso, o estudante em formação precisa de "em um mínimo de oito (08) períodos e um máximo de quatorze períodos (14) integralizar 3.485 horas equivalentes a 169 créditos[27]" (FFP, 2005, p. 26). Ademais, o aluno também pode complementar sua formação com o desenvolvimento de projetos de "Monitoria", "Iniciação à Docência", "Atividades de Extensão" e "Iniciação Científica". O fluxograma da licenciatura em Ciências Biológicas da FFP encontra-se no anexo B

Ao caracterizar os dois cursos citados, temos por objetivo apresentar qual é o intuito de cada instituto e unidade acadêmica na formação dos futuros professores de Ciências Biológicas. De outro modo, percebemos que as duas graduações, embora objetivem formar professores de Ciências e Biologia, possuem constituição histórica e currículos diferentes, que certamente subjetivam professores e alunos. Portanto, compreender como as relações étnico-raciais vêm sendo construídas, podem relacionar-se diretamente aos cursos onde se constroem. Neste sentido, observou-se que há um vácuo na formação inicial no que tange a legislação vigente (Leis 10.639/2003 e 11.645/2008) o que impacta diretamente em atitudes posteriores que os/as futuros/as docentes terão em suas aulas. No tópico a seguir, veremos alguns caminhos que estão sendo traçados para romper com esse padrão que está configurado no currículo formal.

3.2 **Análise das entrevistas**

Como dito anteriormente, o presente estudo se baseará na análise de discurso de Foucault, pois iremos nos apoiar nos discursos extraídos dos docentes através das entrevistas coletadas.

É importante ressaltar que não nos deteremos a finco sobre toda a metodologia de análise discursiva proposta pelo autor, mas sim uma forma de inspirar a presente investigação e em outros autores que irão dialogar com Foucault a partir de outros campos como, por exemplo, Fischer (2001; 2003) e Popkewitz (1997). Assim, usaremos a materialidade dos textos obtidos através das entrevistas, para que a emergência dos discursos possa ser evidenciada. Logo, o que será de interesse da pesquisa, são os discursos apontados sobre as Relações Étnico-Raciais a partir das falas e das experiências dos docentes do curso de

[27] As disciplinas que totalizam esses créditos estão especificadas no anexo D.

Ciências Biológica. Para isso, serão evidenciadas algumas categorias de análise sobre os discursos que são percebidos como regularidades, isto é, que regulam a forma como as Relações Étnico-Raciais vêm sendo abordadas no interior das disciplinas, subjetivando tanto os/as docentes do ensino superior quanto os/as licenciandos/as. Evidenciamos discursos que apontam para:

I. A necessidade de se debater o tema na formação inicial docente;

II. Abordagem das RER nas aulas;

II. O aumento das discussões sobre a temática;

IV. Propostas curriculares do curso;

V. Referenciais teóricos;

VI. Diferença entre o curso de licenciatura em Ciências Biológicas e outros cursos;

VII. A disciplina de Estágio Supervisionado como espaço para as discussões das RER;

VIII. Episódios de racismo na universidade.

Dito isto, o contexto dos diálogos a serem analisados serão expostos aqui brevemente e, como dito anteriormente, utilizaremos de pseudônimos de nomes de origem africana para garantir o anonimato dos entrevistados. No quadro abaixo é exibido a ordem das entrevistas segundo a Figura 2 e os respectivos pseudônimos utilizados além do significado de cada um deles.

Quadro 4 – Nomes africanos para manter o anonimato das entrevistadas[28][29]

Ordem das Entrevistas	Nome utilizados	Significado do nome
Entrevista 1	Zuri	Derivado da língua suaíli, encontrada principalmente na África Oriental, o nome significa "bonita" ou "linda".
Entrevista 2	Amara	Origina-se da língua Igbo tradicional da Nigéria e significa “graça” e “misericórdia”.
Entrevista 4	Ayana	Tem origem amárica da Etiópia, significando “linda flor”.
Entrevista 5	Abayomi	Origina-se do Iorubá e significa “nascida para me trazer alegria e felicidade”.
Entrevista 6	Kieza	Tem sua origem ligado ao povo quimbundo - Angola e significa “a que chega”.

Fonte: a autora, 2024.

[28] Utilizo o gênero feminino, pois todas as entrevistas que serão expostas e analisadas ocorreram com esse gênero.

[29] Neste caso, especificamente, a entrevista foi realizada com uma das professoras orientadoras desta pesquisa, visto que, ela trabalha as questões étnico-raciais em suas disciplinas na graduação e diante disso, se torna vital para este trabalho, pois entendemos que os/as docentes que educam para as RER foram limitados durante a produção dos dados.

Todas as entrevistas que foram analisadas aqui, aconteceram presencialmente em suas respectivas unidades, ocorrendo a assinatura do TCLE e sendo gravadas através do celular sem o uso da imagem dos/as docentes. Ressalta-se que a entrevista 4 não será utilizada na presente pesquisa, pois não atendeu aos objetivos que são o foco do estudo[30]. Ressaltamos que, respeitando a técnica utilizada para a produção dos dados, as duas primeiras entrevistas se deram a partir de uma pré-experiência minha (autora) com as docentes. A Zuri foi professora de uma das disciplinas que cursei no mestrado e que deixava claro a utilização da ERER em suas disciplinas, principalmente, na graduação como veremos mais adiante. Já a Amara, foi responsável por uma das matérias que tive durante a minha graduação, e nela, a docente utilizou um bloco específico do seu plano de curso para a discussão da RER utilizando textos que trabalhavam o Ensino de Ciências e Biologia com as Relações Étnico-Raciais e, para além disso, também participamos do mesmo grupo de pesquisa, onde traçamos discussões sobre a temática étnico-racial. As entrevistas que ocorreram posteriormente às duas primeiras, foram realizadas respeitando as indicações que se encaminharam a partir das conversas.

Antes de iniciarmos a análise propriamente dita dos diálogos professoras em que ocorreram os, vamos apresenta-las como forma de entender a atuação de cada uma delas dentro da universidade.

Zuri tem lecionado na disciplina de "Estágio Supervisionado V" do *campus* Maracanã, compondo também o corpo docente do Programa de Pós-Graduação de Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade (PPGEAS), vinculado a FFP-UERJ e no Mestrado Profissional em Ensino de Ciências da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). **Zuri** é professora da UERJ há cerca de 20 anos e sempre trabalhou nas disciplinas que giravam a partir da Educação/Ensino de Ciências e Biologia e vem desenvolvendo trabalhos no âmbito da pesquisa com orientação de trabalhos de monografia e dissertações em torno das RER e questões sócio científicas.

Amara vem atuando na disciplina de "Estágio Supervisionado III" da licenciatura em Ciências Biológicas da FFP, além disso, já atuou ministrando aulas para o curso de licenciatura em Pedagogia (FFP-UERJ) com as disciplinas de "Ciências da Natureza III" e "Conteúdos e Métodos III". Desempenha a função de professora na UERJ por volta de 8 (oito) anos, desenvolvendo trabalhos de pesquisa e extensão e tendo uma ação junto a universidade em projetos sociais e também na orientação de monografias. Além disso, possui

[30] O/a docente entrevistado/a, não inclui as relações étnico-raciais nas disciplinas que ministra logo, não houve a incorporação e análise da entrevista realizada com ele/ela por este motivo.

um projeto vinculado ao Programa de Incentivo à Docência na Graduação (PRODOCÊNCIA)[31].

Ayana é docente da UERJ há 12 anos, onde vem desenvolvendo nos últimos anos, um trabalho em algumas disciplinas obrigatórias da licenciatura como "Laboratório de Ensino I", "Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia", "Introdução ao Pensamento Biológico – IPB", e também, em uma matéria eletiva chamada "Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS"; no curso de Pedagogia já lecionou "Ciências da Natureza I e III". Além disso, é professora do PPGEAS, trabalhando com a disciplina "Seminário de Pesquisa" bem como docente colaboradora no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências da Natureza (PPCN), vinculado a Universidade Federal Fluminense (UFF), onde já lecionou a disciplina de CTS. Quando se trata da pesquisa e extensão, **Ayana** tem se dedicado nos últimos anos em trabalhar as RER no campo do Ensino de Ciências, onde orientou trabalhos de monografia e dissertações sobre o tema. Possui um projeto de pesquisa em andamento, vinculado ao Programa de Incentivo à Produção Científica, Técnica e Artística (PROCIÊNCIA)[32], no qual investiga articulações entre letramento racial e científico no âmbito da formação continuada de professores.

Já **Abayomi** está na UERJ há 18 anos, e vem atuando de distintas formas dentro da universidade onde tem/teve vínculo com praticamente todas as disciplinas de educação na licenciatura em Ciências Biológicas e, mais recentemente com "Estágio Supervisionado II" e "Estágio Supervisionado IV". Além disso, atua como docente das disciplinas de "Ciências da Natureza" no curso de Pedagogia. Participa do Curso de Especialização em Educação Básica da FFP-UERJ, na área de Ensino em Ciências. No que tange o aspecto a extensão universitária, **Abayomi** realiza oficinas de "Introdução ao Tupi e as Culturas Indígenas" no âmbito do PROINICIAR[33] (programa vinculado à UERJ).

---

[31] É uma modalidade bolsa de estudos acadêmico-profissional de 24 meses para alunos de graduação e professores permanentes, projetada para promover experiência de ensino e integração entre a Universidade e a Educação Básica.

[32]Esse programa foi concebido como uma ação de fomento, destinado a atingir três objetivos básicos: a fixação de pesquisadores, o incentivo à produção científica, técnica e artística, e o estímulo à interação entre os vários grupos de pesquisadores. É um programa inovador no âmbito das universidades brasileiras, porquanto institucionaliza avaliação periódica, a cada três anos, por meio de mecanismo competitivo de seleção. A admissão e a permanência no programa decorrem do julgamento de Comitês (internos e externos) de seleção e acompanhamento, que utilizam critérios de avaliação compatíveis com aqueles adotados pelas agências de fomento. A bolsa é paga por intermédio de um convênio de cooperação técnica UERJ/Faperj. Disponível em: http://www.sr2.uerj.br/sr2/depesq/procienc/procienc.html. Acesso em: 24/05/2024.

[33] O PROINICIAR é um programa criado para apoiar estudantes de modo a favorecer a sua permanência na UERJ com aproveitamento até a conclusão do curso, viabilizando o cumprimento da Lei nº. 8121/2018, que regulamenta o sistema de cotas como efetivo mecanismo de redução das desigualdades sociais. Hoje o Programa de Iniciação Acadêmica vem procurando ampliar o escopo e alcance das ações afirmativas para construção de uma efetiva práxis acadêmica não apenas inclusiva, mas também mais inter/pluricultural. Disponível em:

Por fim, temos **Kieza** que é professora da instituição há 9 (nove) anos e atualmente tem atuado somente lecionando para o curso de Ciências Biológicas (mas já atuou no curso de Pedagogia e no PPGEAS). Neste contexto, tem trabalhado com as disciplinas de "Estágio Supervisionado II", "Estágio Supervisionado III", Laboratório de Ensino I", "Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia" e "IPB", sendo que ministrou as duas últimas por poucas vezes. Enquanto estava vinculada ao programa de pós-graduação, ofereceu as disciplinas de "Ciência, Ambiente e Sociedade" e "Ensino de Biologia: conhecimentos e práticas", ambas compartilhadas com outros/outras docentes. Na extensão, **Kieza** desenvolve um projeto do PRODOCÊNCIA junto a diferentes docentes atuando em uma comunidade na cidade de São Gonçalo e, com isso, busca sempre trabalhar dentro de um recorte de classe, raça e gênero. Ademais, orienta pesquisas monográficas de licenciandos/as que frequentemente usam esse recorte para desenvolver seus trabalhos. Passamos, a seguir, às análises por categorias.

3.2.1 Categoria I - A necessidade de se debater o tema na formação inicial docente

No que se refere a primeira categoria de análise, percebemos discursos que apontam para a necessidade de se debater o tema na formação inicial docente. Essa necessidade é construída como um imperativo social, no qual deve-se abrir espaços nos currículos, conforme afirma **Zuri**: "*eu sei que a gente não tem disciplinas sobre isso, então eu tento na minha disciplina*". **Amara** também comenta sobre a relevância dessa abordagem: *"primeiro que é de extrema importância, né, embora eu acho que a gente não tem essa discussão de forma ainda no currículo vigente*". **Ayana** fala sobre a relevância de se trabalhar com as RER na formação inicial usando como exemplo, o interesse dos/as estudantes em participar de um debate em que o tema se voltava para os indígenas e seu acesso e permanência do Ensino Superior que ocorreu na universidade.

> *Acho que 2 semanas atrás ia ter uma roda de conversa com 2 estudantes indígenas na universidade e eu perguntei se os alunos queriam ir. Foi um unânime e a gente não teve aula de disciplina, e fomos para lá. Então foi muito legal porque a gente fez uma discussão, eles fizeram uma discussão e eles participaram* (**Ayana**).

---

https://proiniciar.uerj.br/course/index.php?categoryid=36#:~:text=O%20PROINICIAR%20%C3%A9%20um%20programa,de%20redu%C3%A7%C3%A3o%20das%20desigualdades%20sociais. Acesso em: 18/05/2024.

Já **Aboyami** ao descrever algumas atividades que desenvolve em suas aulas, fala sobre o desenvolvimento de materiais didáticos pelos/as licenciandos/as a partir das discussões referentes a mulheres negras/indígenas na ciência. Ela sinaliza que "*ultimamente eu tenho trabalhado bastante também a questão de mulheres negras na ciência, mulheres indígenas na ciência. Então também com produção de material didático, eles vão estar abordando, produzindo materiais sempre com esse olhar*". **Kieza** indica que existem dificuldades de se trabalhar RER na licenciatura em Ciências Biológicas, mas que não é impossível e utiliza como referência alguns caminhos desenvolvidos no projeto de extensão que ela coordena.

> *Essa extensão ela é feita nesses territórios e em escola também. E a gente faz formação inicial de professores nessa extensão universitária. Não é porque esses nossos futuros professores entram nesse território com um olhar para o ensino de biologia, que é atravessado por raça, classe, gênero, né? A gente busca aproximar as temáticas disso, contextualizando e tal. Então, tem essa dimensão já da formação inicial de professores na extensão, se o meu aluno está se formando* (**Kieza**).

Consideramos que tais discursos explicitam o fato de não haver uma disciplina no currículo dos cursos, seja obrigatória ou eletiva, que aborde as RER como assunto principal e relacione ao Ensino de Ciências e Biologia. Além disso, percebe-se um esforço particular por parte das professoras que consideram a necessidade de uma atenção para a ERER. Sobressaltamos, que mesmo a legislação que envolve a tratativa das Relações Étnico-Raciais na Educação Básica, as instituições de Ensino Superior andam ainda, a passos lentos na incorporação de uma disciplina que ofereça especificamente um aprofundamento sobre essas discussões e as possibilidades de aplicação em sala de aula.

Por fim, se analisarmos as normas (Popkewitz, 2001) que compõem o currículo formal vigente, não vemos ou vemos com pouca frequência, a anexação de aspectos sociais envolvendo raça, classe e gênero inseridas nos conteúdos entendendo, que o *bom* e *normal* (*Ibid*) é a não discussão de tais temáticas no curso.

3.2.2 Categoria II – Abordagem das Relações Étnico-Raciais nas aulas

Em relação à abordagem das RER nas aulas, percebemos que todas as docentes utilizam estratégias pedagógicas para trabalhar as temáticas étnico raciais nas disciplinas que ministram, que de forma geral têm relação com a formação específica para a docência em

Ciências Biológicas. Evidencia-se um discurso voltado para uma parte prática, para a preparação da aula de regência (no Estágio Supervisionado) e seus materiais didáticos produzidos pelos licenciandos especificamente para estas aulas. Assim, as abordagens são feitas em uma apresentação prévia que os discentes darão nas escolas.

> (...) depois de um tempo observando, eles se decidem lá com o professor regente qual é o tema de aula. O tema de aula deles, vai ser ministrado aqui, pra mim antes e para os colegas. Então, a gente faz como se fosse uma roda de conversa, ele vai apresentar a aula dele pra gente e aí nessa hora sim, aí é que eu entro com as relações étnico-raciais. Porque normalmente, pelo menos isso que eu tenho visto nos meus últimos anos, os alunos vêm com aquela aula padrão, a aula toda dentro da caixinha. Então, vai aparecer slide, todo mundo é branquinho, todo mundo é de olho azul, todo mundo é. (...) Eu faço as críticas pra ele melhorar, pra antes dele ir lá para aquela aula no colégio, mas aí eu já dou a minha nota também que vai ser a nota dele no final do período. E aí, nessa hora eu já pergunto pra ele "olha só, quando você chegar lá, você estar em sala de aula, os seus alunos são todos como esses que você botou aqui no slide pra mim? Eles são todos branquinhos, de olho azul e loiros?" Aí os alunos levam aquele choque assim na hora... a mesma coisa é o da representatividade então, vai falar de pesquisadores, sobre um determinado tema, a pesquisa que já foi realizada, o histórico e aí é sempre pesquisador homem, os homens que trabalham o tema e não trazem nenhuma mulher que trabalha aquele conteúdo (**Zuri**).

Todavia, percebemos também discursos para a construção do tema na Ciência e seu tratamento nas aulas, desta maneira, compreendemos que **Amara**, **Abayomi** e **Kieza** explicitam que a abordagem é feita a partir de uma aula que tem por objetivo a abordagem das RER no contexto do Ensino de Ciências, tornando, portanto, o tema como objeto de ensino na construção da disciplina de Estágio Supervisionado em que todas atuam.

> Eu sei que quando a gente, por exemplo, essa disciplina de estágio, eu tento trazer um pouco dessa discussão, tentando localizar um pouco essa discussão dentro do discurso da ciência, como é que nós, professores de ciências, deveríamos tratar essas questões nas nossas aulas, na análise dos materiais didáticos, enfim (**Amara**).
>
> Eu atualmente estou trabalhando com a disciplina de "Estágio Supervisionado IV", que é uma disciplina muito diversificada. É um estágio que os alunos não vão fazer diretamente na escola, mas eles vão lidar com diversas modalidades. Então entra, por exemplo, a educação de jovens adultos, educação inclusiva, especial, educação indígena, educação quilombola. A gente trabalha muito a parte de uma perspectiva decolonial. E aborda a questão de racismo também. Raça, né? Enfim, a gente aborda essa questão. E, isso vai sendo desenvolvido ao longo da disciplina, quando a gente vai falar, por exemplo, falar sobre educação indígena, educação quilombola, sobre justamente a legislação que torna obrigatório o ensino, né? Da história e culturas tanto africana, afro-brasileira, quanto indígena. Então, isso é o tema específico dessa disciplina. Então entra na disciplina e a partir daí a gente desenvolve várias atividades (**Abayomi**).
>
> É junto com a professora Amara, a gente reelaborou também ementa (da disciplina de Estágio Supervisionado III) e nós colocamos uma sessão do cronograma, que é toda dedicada a temas emergentes. E aí um dos temas é racismo. Então assim, tem uma aula no estágio que é para discutir é raça no ensino de ciências (**Kieza**).

Destacamos aqui, para além do trabalho que é realizado nas disciplinas de "Estágio Supervisionado", há o desenvolvimento e inserção das RER nas aulas de "Laboratório de Ensino I", ministrada pela professora **Ayana**, para o primeiro período do curso da FFP. Em seu plano de curso (anexo M), percebemos a inserção em diversos tópicos que percorrem a disciplina que é voltada a discutir três aspectos no Ensino de Ciências: saúde, ambiente e sexualidade. Quando se trata da área da saúde, **Ayana** insere doenças negligenciadas (onde existem discussões com um recorte de raça), ao falar sobre ambiente ocorre uma discussão em torno do Racismo Ambiental, quando se trata de sexualidade a professora também insere discussões relacionadas aos corpos negros e sua sexualização, usando como exemplo, os "estudos" e exposição feita do corpo de Sarah Baartiman[34] discutindo visões relacionadas a raciologia, entre outros aspectos. Além disso, ocorrem saídas de campo para que os/as licenciandos/as vivenciem aspectos históricos dos/as negros/as que sofreram o processo de escravização, com visitas a museus que se localizam na conhecida Pequena África, na cidade do Rio de Janeiro. Lá duas instituições são visitadas, o Instituto Pretos Novos – IPN e o Museu de História e da Cultura Afro-Brasileira – MUHCAB. A professora indica que "*também tenho tentado incluir uma discussão sobre povos indígenas e, enfim, então essa é uma disciplina que eu tenho conseguido mais fazer uma discussão*". **Ayana** destaca que no semestre de 2024.1 ocorreu um Cine Debate, em torno do filme "Nise: O coração da loucura" (2015), que retrata as condutas que aconteciam em um hospital psiquiátrico onde a médica trabalhava, e que mostra principalmente, as condutas dos médicos em relação a pacientes negros. A professora destaca discussões em torno do filme:

> A gente fez um debate sobre saúde mental, não é? E buscou pensar também, como que aqueles corpos, aquelas pessoas ali, muitas, a maioria negra, como que aquelas pessoas elas eram atravessadas pela questão da saúde mental? Então, nesse viés, a raça sempre está presente (**Ayana**).

Ao pensarmos sobre o papel que a Ciência teve no desenvolvimento das formas de racismo ao basear aspectos fisiológicos e/ou morfológicos no intuito de hierarquizar os humanos (Munanga, 2003; Borges; Medeiros; D'adesky, 2009), onde tinha o objetivo de segregar e marginalizar determinados grupos para o domínio de outros, temos como determinante a quebra desses paradigmas construídos na formação desses/as professores/as, visto que, irão utilizar diferentes discussões em suas aulas.

[34] Mulher, negra, escravizada que era usada como atração em circos na Europa e depois de morta, usada em museus para exposição de seus órgãos sexuais, cérebro e esqueleto. É uma figura que representa o colonialismo europeu em relação ao continente africano.

Outro ponto a ser sinalizado aqui, é a construção do racismo cientifico e, consequentemente, o apagamento de produções e desenvolvimentos científicos e tecnológicos por povos não pertencentes ao continente europeu como apontam Pinheiro (2019; 2021; 2023), Verrangia (2013; 2014) e Ribeiro (2017). Ademais, fazendo uma tarefa de comparação entre o levantamento realizado no subcapítulo 1.5 do quadro teórico, poderemos observar um movimento individual por parte dos/as docentes do Ensino Superior em inserir essas discussões nas licenciaturas de forma geral, como é indicado nos trabalhos localizados na revista da ABPN e a partir de um aspecto mais específico, nas pesquisas que foram encontradas no dossiê temático da RENBio. Encaminhamos também, uma crítica com relação à ausência de áreas diversificadas na discussão sobre RER, tendo sido observadas somente abordagens no campo do Ensino em Ciências.

3.2.3 Categoria III – O aumento das discussões sobre a temática

No que tange o aumento das discussões sobre a temática, observamos discursos por parte de todas as entrevistadas sobre o aumento de debates voltados para as RER na UERJ sendo, inclusive, pautada a questão do acesso de negros e negras no espaço acadêmico. Desta maneira, o que se percebe são discursos que potencializam os debates na universidade, na medida em que se aumenta a presença de pessoas negras. Essa temática acaba sendo trazida, também, pelo movimento estudantil como pauta nas aulas, o que se configura como um currículo que passa a disputar o lugar de educar com os currículos formais dos cursos de licenciatura. Segundo **Zuri**, "*(...) tem tido cada vez mais pessoas, que de certa forma vai abrindo um espaço aqui, um espaço ali*", já a partir da perspectiva de Amara "*acho que aqui na FFP a gente tem uma universidade que é. Ela é periférica, ela é preta. Então não tem como você não discutir isso*". O que percebemos nestes discursos, é que a presença das pessoas negras, abrem espaços curriculares e outros espaços para as discussões sobre a temática, ações semelhantes aos que ocorrem dentro do Movimento Negro, exigindo que tal grupo ocupe seu lugar em todas as esferas da sociedade.

Levando isso em consideração, **Amara** aponta que mesmo que a UERJ tenha sido uma das pioneiras na aplicação da lei de cotas raciais, ela ainda não tem diretrizes e regulamentos que combatam e punam atitudes racistas.

> Olhando assim para o Brasil, para as universidades, eu acho que a UERJ, ela é uma universidade muito aberta para essas discussões. Agora estar aberta não significa estar preparada. Eu acho que essas discussões, elas estão aqui quando a gente circula, vai para outras universidades. Você vê que assim estamos a anos luz no debate, principalmente nessa unidade que a gente está. (...) Eu acho que ela, enquanto instituição, se pensar ela como mecanismos e aí você olhar os regimentos, regulamentos, a parte que é da documentação da legislação. Quando eu falo que ela não está preparada, é nesse sentido, porque assim tem todo esse avanço do debate. Mas como é que a gente procede quando acontece um caso de racismo dentro da nossa instituição? Quais são os mecanismos internos que a gente tem? E né, para acontecer esse processo, para ter trâmites legais que você precisa fazer. Acho que a gente não tem esse debate. Ele ainda não alcançou essas instâncias da universidade a ponto de repensar a própria universidade. Que eu acho que isso é um reflexo da sociedade, que a gente também está agora começando ainda a fazer as leis, as punições, agora é crime (**Amara**).
> A instituição como um todo, eu acho que sim, é sim [receptiva as discussões sobre RER]. A instituição tem encaminhado, né? Eu acho que assim a cada situação que se vive, eu acho que surgem novas questões e vai se ampliando sim. Então, por exemplo, a UERJ foi uma das primeiras instituições a ter as cotas, né? Cotas raciais. E atualmente a gente tem discutido sobre a questão de cotas raciais também para concursos docentes. Então eu vejo como um caminhar, é um processo (**Abayomi**).

Esse crescimento sobre a abordagem das RER nos cursos investigados, principalmente, na unidade da FFP/UERJ, pode ser explicado por um encaminhamento mais recente sobre essas pautas e, aspectos relacionados à política de cotas raciais. Ao olharmos para o histórico do Movimento Negro e Indígena no âmbito educacional: em um âmbito legislativo temos as Leis 10.639/2003 e 11.645/2008 (Gomes, 2012; Paula; Guimarães, 2014) indicando mudanças nas disciplinas em que a discussão sobre as RER serão tratadas na Educação Básica (assumindo uma perspectiva transversal); quando olha-se para o perfil do/da universitária que está ingressando nas instituições de Ensino Superior, percebemos uma crescente em estudantes negros/as e indígenas e nesse sentido, observamos que esses grupos tem levado o debate em torna das relações étnico-raciais para dentro dos cursos; outro ponto, é a institucionalização dos NAEBI que levantam o debate da inserção dessas temáticas em diferentes espaços.

3.2.4 Categoria IV – Propostas curriculares para o curso

É importante destacar que, no caso da unidade de São Gonçalo há uma proposta de mudança curricular no curso com a oferta de uma disciplina eletiva sobre ERER, apontada de forma unânime pelas docentes entrevistadas quando questionadas sobre a existência de alguma disciplina específica que discuta o tema. **Amara** diz que: "*Na verdade, não neste*

currículo vigente, mas eu sei que para o próximo currículo teremos". Já **Ayana** percebe que não é o caso de se pensar somente em uma disciplina específica, mas na transversalidade das RER em todas as disciplinas e, além disso, coloca um questionamento acerca de qual/quais pessoas ocupam um espaço de poder e decisão na instituição, sendo normalmente, segundo ela "*uma grande maioria de professores brancos, homens brancos*". Na perspectiva de **Kieza**, há uma preocupação por parte dos/das docentes que compõem o quadro do Ensino em Ciências em trabalhar as RER.

> E eu vejo assim que, pelo menos na área de Ensino de Ciências, no curso de Biologia, tem uma tentativa dos/as professores/as fazerem esse movimento. De ir inserindo, mudando as ementas. Acho que essa coisa do ciclo mesmo, sabe? Dos ciclos formativos, a gente tem um currículo vigente que foi elaborado em 2015. Em 2015 essas discussões sobre relações Étnico-Raciais elas ainda não tinham à proporção que elas têm hoje para as pessoas brancas. Sempre foi uma questão para quem estava no movimento negro. Quem é preto sempre vivenciou também. Mas a universidade sendo, em sua maioria, branca e não tendo uma política maior voltada para isso, não tendo um debate acadêmico mais estruturado, uma cobrança efetiva dessa inserção, não tendo isso, o tema fica meio que no esquecimento, né? Hoje em dia eu acho que ele pode ser considerado como um tema que é acessório no nosso currículo (**Kieza**).

Ao olharmos para a História do Currículo, observamos que essa área foi alvo de diferentes vertentes teóricas e sociológicas, partindo dos objetivos que os currículos deveriam cumprir (Silva, 2017). Logo, o currículo se torna uma ferramenta de controle da população e de poder, a partir do que deve ser ensinado, para quem e como os conhecimentos são passados. Entendendo o currículo como campo de disputa, vemos que a forma de trata-lo, gira em torno de um mecanismo de poder/saber, por parte de quem desenvolve tais documentos e agindo então, como regulador social (Popkewitz, 2011; Ferreira, 2013). Porém, quando outros atores começam a ocupar espaços de decisão e que são comprometidos com uma educação antirracista, travam uma batalha com o currículo hegemônico vigente e, como indicado nos relatos de **Amara**, **Ayana**, **Aboyami** e **Kieza**, pode ocorrer uma mudança nos agentes regulatórios do currículo.

3.2.5 Categoria V – Referenciais teóricos

Para a presente pesquisa, é importante olharmos para quais referenciais teóricos têm sido utilizados pelas docentes ao debaterem das RER em suas aulas. Essa questão se torna

central, pois a partir da nossa percepção, não se discute RER sem um aporte teórico pautado em intelectuais negros/negras e/ou indígenas. Em consonância, todas as professoras indicaram o trabalho com textos e obras de dois autores centrais, que são: o professor Douglas Verrangia e a professora Bárbara Carine Soares Pinheiro. Sendo assim, **Zuri** explicita que não trabalha necessariamente com um/a autor/autora específico visto que, o debate que se seguirá dependerá dos temas que os discentes vão escolher para suas respectivas regências, assim como, quais serão as intervenções que ela precisará realizar nas aulas. Já na fala de **Amara**, destaca-se uma abrangência maior nos autores utilizados como Silvio Almeida e Djamila Ribeiro, o que pode ser explicado por ela traçar uma aula específica, em seu planejamento de ensino, para a discussão do tema com os estudantes.

> (...) eu venho me apropriando, eu não sou uma especialista dessa área, eu acho que, por exemplo, nas minhas disciplinas de estágio, eu venho me apoiando muito no Verrangia, no Douglas, porque eu acho que ele é um pioneiro dentro da área de ensino de ciências, a gente tem que dar esse crédito pra tratar essa dimensão das relações étnico-raciais no ensino. E como eu te falei, acaba sendo meio que uma pincelada, assim, a gente não dá, a gente não tem uma disciplina específica, a gente não tem, mas eu tento tratar um pouco a partir dessa discussão dos textos do Verrangia. Eu venho tentando me apropriar um pouco das discussões por propostas pela Bárbara Carine, então eu trago, às vezes, não necessariamente um texto acadêmico, mas ideias, enfim. Trabalho também, tenho tentado trabalhar também algumas coisas da Djamila Ribeiro, do Silvio Almeida, pra pensar assim, então, não que eu vá fazer os alunos lerem, né, porque o primeiro que eu acho que é isso, o curso é muito rápido, né. Mas faz parte de alguma abordagem. Mas faz parte da abordagem, eu tento montar as minhas aulas em cima dessas ideias, né, então falar do racismo estrutural, em cima de Almeida, no lugar de fala da Djamila. Que muitas vezes é distorcido desse lugar de paladar (**Amara**).

Para além dos/as autores/as já citados/as, **Ayana** amplia sua bibliografia (por seu aprofundamento individual no campo) indicando autores/as como: Kabengele Munanga, Lélia González, Abdias do Nascimento, Petronilha Gonçalves e Silva com um artigo escrito junto com Douglas Verrangia, Eliane Cavalleiro, Alessandra Devulsky, Aparecida de Jesus Ferreira, Cida Bento, entre outros. Nesse mesmo caminho, a professora **Abayomi**, que tem uma discussão mais voltada para os povos indígenas, utiliza obras de Célia Xakriabá e do Ailton Krenak. Por fim. **Kieza** inclui em seus planos de cursos autores/as internacionais como bell hooks (educação), Angela Davis (feminismo negro americano) e Robert Bullard (racismo/justiça ambiental).

Quando investigamos os aspectos sociais, históricos e epistêmicos que envolvem a fundação das universidades brasileiras, percebemos um padrão de dominância do saber que está inserido nessas instituições. Como apontam Grosfoguel (2016) Maldonado-Torres (2008a), Foucault (1999), Carneiro (2005), Carvalho (2020), Baniwa (2014; 2017; 2019),

Pinheiro (2019; 2023), entre outros, indicam para uma homogeneização dos saberes que são transmitidos dentro das universidades, indicando que há a necessidade de uma quebra dos paradigmas epistemológicos que estão impostos no Ensino Superior. Os discursos relacionados aos referenciais teóricos adotados pelas docentes apontam para certa fragilidade teórica em relação da temática com o ensino de Ciências e Biologia, uma vez que ao pesquisamos sobre o campo encontramos sempre os mesmos autores, que atuam com pioneirismo pautando a temática na área e de outro modo a produção de intelectuais negros das Ciências Humanas ajudam a fortalecer o debate na formação docente em Ciências Biológicas.

3.2.6 Categoria VI – Diferença entre o curso de licenciatura em Ciências Biológicas e outros cursos

Outro discurso possível de ser identificado é o que aponta uma diferença entre o curso de licenciatura em Ciências Biológicas e o curso de Pedagogia em relação à temática. Tal diferença tem relação com o perfil disciplinar da Biologia e multidisciplinar do curso de Pedagogia. **Amara** evidencia a questão, ao destacar que em ambas as graduações ela leva a temática étnico-racial para as suas aulas com uma forma peculiar de se debater tal temática, o que é muito enviesado pelo perfil dos estudantes de ambos os cursos.

> Eu acho que sempre vem tudo bem, isso é muito importante, muito relevante, mas como é que eu faço? Como é que eu trabalho isso quando eu vou falar de mitocôndria? Como é que eu vou falar? Porque assim, às vezes você quer uma coisa prática e tentar estabelecer uma relação linear e direta com o conteúdo específico da biologia. Eu percebo, por exemplo, que como eu tenho essa possibilidade de trabalhar na pedagogia, é que na pedagogia isso flui muito melhor. As professoras, elas têm como... as meninas que estão se formando, e eu falo meninas porque a maioria são mulheres, que compram curso de pedagogia, elas têm um descolamento dessa coisa do conteúdo, desse conteúdo duro, e aí elas conseguem fazer, às vezes, os projetos muito mais interessantes, muito mais potentes, porque tem essa coisa de formar as identidades, pensar nessa coisa, e aí elas constroem propostas pedagógicas, sequências didáticas melhores do que os alunos da biologia, porque eu acho que eles ainda têm muito essa marca do que eu tenho que dar conta desta lista de conteúdos e isso, ao meu ver, não conversa com essas questões étnico-raciais? (**Amara**)

3.2.7 Categoria VII – A disciplina de Estágio Supervisionado como espaço para as discussões das RER

O que podemos destacar é o fato de que as disciplinas de Estágio Supervisionado são um espaço para as discussões sobre RER na formação inicial. Essa característica pode estar relacionada ao fato de os professores em formação terem contato direto com o cotidiano escolar e, normalmente, em instituições públicas da rede básica de ensino ou de que a abordagem do tema seja relevante para a formação (inicial e/ou continuada) de professores/as universitários/as.

Ao realizar a análise das disciplinas ministradas pelas docentes, somente **Ayana** não leciona o "Estágio Supervisionado". Sabe-se que a maioria das crianças e adolescentes matriculados nessas escolas são negras e pertencem a uma determinada classe social que é marginalizada na sociedade. Então, ao entrarem nesse ambiente, essas questões estão por todas as partes, o que faz com que os licenciandos comecem a pensar no tema ou, pelo menos, tenha contato com essa realidade.

Entendemos que tais questões sempre existiram no contexto escolar, sobretudo no ensino público, e que tais assuntos são discutidos nessas disciplinas por conta da iniciativa das docentes que são responsáveis por elas.

> (...) depois de um tempo observando, eles se decidem lá com o professor regente qual é o tema de aula. O tema de aula deles, vai ser ministrado aqui, pra mim antes e para os colegas. Então, a gente faz como se fosse uma roda de conversa, ele vai apresentar a aula dele pra gente e aí nessa hora sim, aí é que eu entro com as relações étnico-raciais. Porque normalmente, pelo menos isso que eu tenho visto nos meus últimos anos, os alunos vêm com aquela aula padrão, a aula toda dentro da caixinha. Então, vai aparecer slide, todo mundo é branquinho, todo mundo é de olho azul, todo mundo é... Aí no final, da aula dele eu comento e, eu dou uma nota pra ele. Aí ele vai ter tanto uma nota do professor regente lá, quanto a minha nota aqui. Eu faço as críticas pra ele melhorar, pra antes dele ir lá para aquela aula no colégio, mas aí eu já dou a minha nota também que vai ser a nota dele no final do período. E aí, nessa hora eu já pergunto pra ele "olha só, quando você chegar lá, você estar em sala de aula, os seus alunos são todos como esses que você botou aqui no slide pra mim? Eles são todos branquinhos, de olho azul e loiros?" Aí os alunos levam aquele choque assim na hora... a mesma coisa é o da representatividade então, vai falar de pesquisadores, sobre um determinado tema, a pesquisa que já foi realizada, o histórico e aí é sempre pesquisador homem, os homens que trabalham o tema e não trazem nenhuma mulher que trabalha aquele conteúdo (**Zuri**).
>
> Sim, eu acho que é, primeiro que é de extrema importância, né, embora eu acho que a gente não tem essa discussão de forma ainda no currículo vigente, que é o currículo de 2015, então, a gente está nessa entrevista agora de 2023, ainda estamos no currículo de 2015, eu acho que essa discussão, ela não aparece nas emendas de forma claramente. Eu sei que quando a gente, por exemplo, essa disciplina de estágio, eu tento trazer um pouco dessa discussão, tentando localizar um pouco essa

> discussão dentro do discurso da ciência, como é que nós, professores de ciências, deveríamos tratar essas questões nas nossas aulas, na análise dos materiais didáticos, enfim (**Amara**).

Os primeiros movimentos de análise indicam que há um notório esforço individual das professoras entrevistadas em inserir as RER nas disciplinas que ministram. Além disso, observa-se uma abertura nas disciplinas pedagógicas ofertadas, sobretudo no âmbito do Estágio Supervisionado, o que nos mostra um percurso longo a ser trilhado quando tentamos dialogar com as áreas denominadas "duras" na licenciatura em Ciências Biológicas. Isso não necessariamente isenta tais áreas de atuar em uma educação antirracista e que forme os/as futuros/as professores/as nas RER, outras disciplinas (que não são pedagógicas) também oferecem subsídios que ajudam a resolver esta questão, a saber: genética, zoologia, evolução, entre outras (Silva, 2022; Silva; Araujo, 2022). Por fim, vemos que há uma preocupação em trazer as temáticas para a formação inicial com reformas curriculares que vem sendo propostas nos cursos.

3.2.8. Categoria VIII – Episódios de racismo na universidade

Como última categoria de análise, colocamos falas relativas a alguns casos de racismo que ocorreram na FFP/UERJ e que foram expostas pelas docentes da unidade. As professoras **Amara**, **Ayana**, **Abayomi** e **Kieza** narraram dois casos que repercutiram recentemente sobre preconceito e discriminação racial que ocorreram por parte de docentes e discentes, onde o primeiro já corre em uma instância administrativa da instituição e o segundo que está sendo investigado pela direção da unidade, mas que tem enfrentado algumas dificuldades. **Ayana** aponta em sua fala que

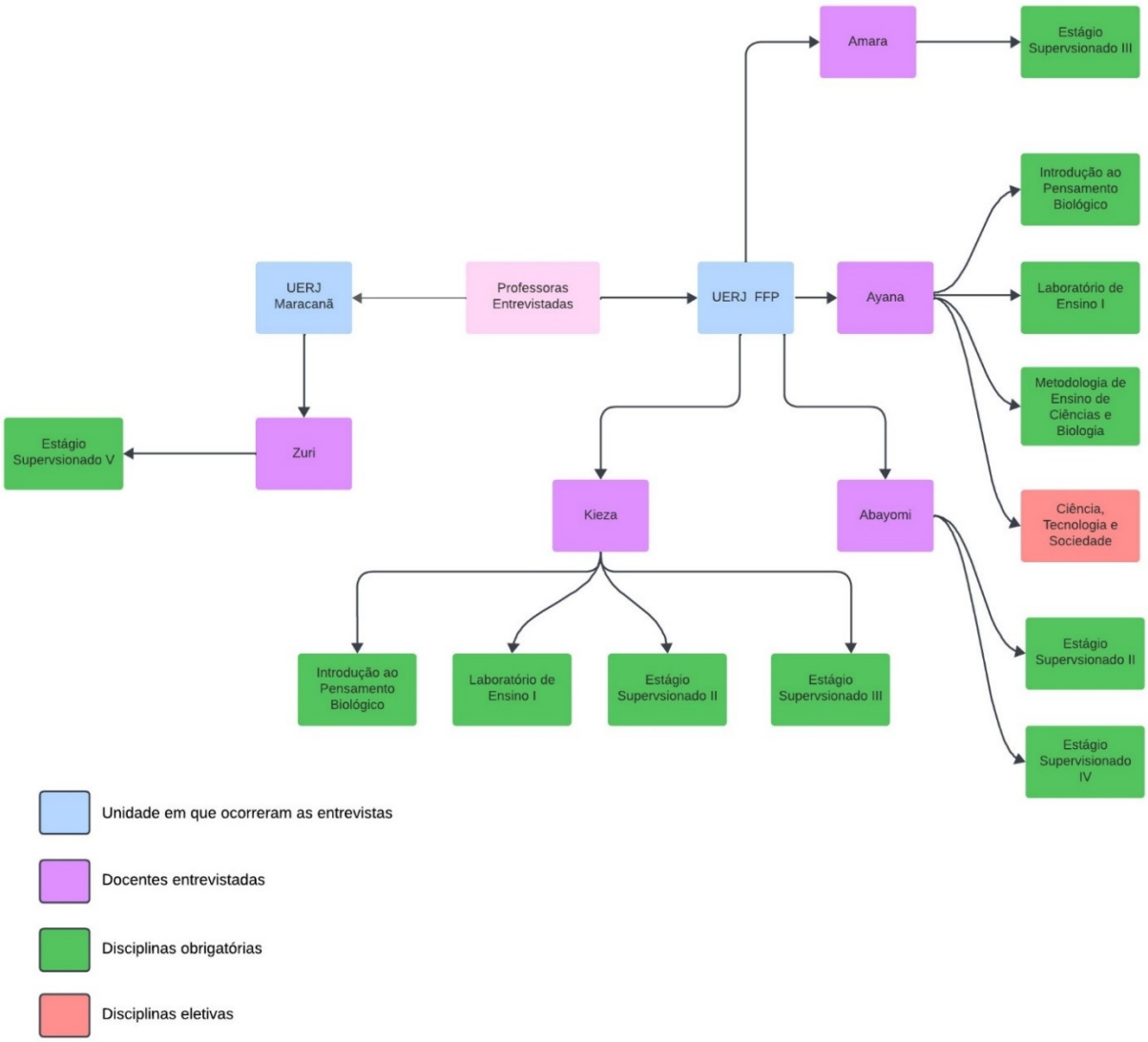
> (...) vem tendo casos na universidade que vem ganhando cada vez mais apelo, de racismo. A gente vê muita resistência, principalmente do corpo docente de se aprofundar na discussão sobre isso. Tivemos casos muito recentes aqui na FFP, envolvendo estudantes e professores, onde a gente esbarra em mecanismos institucionais, inclusive, que impedem a apuração e o andamento de investigação dos fatos. A gente esbarra aí nessa branquitude que está ocupando esse poder na universidade há séculos [...]. E que cria esses mecanismos institucionais, para impedir justamente tanto a progressão de pessoas negras e indígenas aqui dentro, na entrada, progressão e até investigação de casos de racismo e punição, portanto (**Ayana**).

Nesta última categoria, podemos relacioná-la ao Racismo Estrutural (ALMEIDA, 2019) apresentado no capítulo 1. A nossa sociedade está fundamentada em bases racistas logo, iremos nos deparar com esse tipo de preconceito e discriminação em diferentes instancias, mas as instituições precisam desenvolver regulamentos que venham investigar e punir essas práticas para que possamos construir espaços de construção e de diálogo. Expor tais situações nos levam a refletir sobre a importância de adotarmos nas licenciaturas de forma geral, discussões sobre as relações étnico raciais para que possamos formar professores/as que estejam engajados com essa pauta e, além disso, subsidiados com referenciais teóricos e legais para coibir práticas racistas, seja na Educação Básica ou no Ensino Superior.

3.3 **Dicotomia entre o currículo formal e o currículo oculto**

Antes de iniciarmos as discussões que giram em torno das entrevistas que foram realizadas, apresentaremos um esquema relacionando as docentes entrevistadas e as disciplinas em que elas vêm atuando nos cursos que foram investigados, a fim de facilitar a visualização e localização por parte do(a) leitor(a).

Figura 3 - Mapa das entrevistas



Fonte: a autora, 2024.

Ao compararmos o currículo formal, que está representado nas ementas das disciplinas (ver anexos C ao J)[35] nas quais as professoras entrevistadas atuaram e/ou atuam, percebe-se que as docentes concentram um esforço em inserir as relações étnico-raciais em seus planos de curso (ver anexos K ao Q), atendendo aos objetivos que a disciplina foi criada e articulando com as RER. Além disso, as docentes da FFP/UERJ realizam com frequência um rodízio das disciplinas de ensino de Ciências e observa-se um movimento entre elas de gerar um padrão entre seus cronogramas na preocupação de manter essa formação inicial dos/as licenciandos/as na educação para as relações étnico-raciais. Isso corrobora para a dicotomia currículo formal x currículo oculto entendendo que, enquanto o currículo formal ainda preza

[35] As ementas foram retiradas do site oficial da UERJ que disponibiliza essas informações, e está disponível em: >https://www.ementario.uerj.br/<. Acesso em: 21/05/2024.

pela permanência de uma ordem de conhecimento hegemônico, o currículo em ação praticado pelas docentes realça as influências que elas têm vivido, assim como, os licenciandos e que reverbera nesse cotidiano da formação inicial.

A análise das entrevistas juntamente com os planos de curso das professoras nos faz perceber também, que cada uma das docentes encontra uma forma de trabalhar as RER. Nas disciplinas de "*Introdução ao Pensamento Biológico*" e "*Laboratório de Ensino I*", **Ayana** e **Kieza** têm inserido questões relacionadas à discussão de raça, feminismo negro, história da ciência não europeia, conceitos de racismo e suas vertentes, entre outros, não só em um bloco do curso e sim, realizando a sua distribuição em todos os temas que são discutidos nessas disciplinas.

Já nas áreas que concentram os variados tipos de "*Estágio Supervisado*" em Ensino de Ciências e Biologia, temos outras distribuições atendendo as especificidades desse campo. Observamos que **Zuri**, ao trabalhar em "*Estágio Supervisionado V*" no *campus* Maracanã vem atuando de forma pontual, a partir do que os/as licenciandos/as apresentam para ela e assim, ela os/as encaminha para uma melhor construção da regência, por exemplo. Quando olhamos para a unidade de São Gonçalo, no "*Estágio Supervisionado III*" no qual **Amara** e **Kieza** atuam, elas separam um bloco específico no cronograma para realizar discussões em torno das RER, utilizando uma bibliografia específica do Ensino em Ciências que mostra as possibilidades de inseri-las nos conteúdos de Ciências e Biologia da Educação Básica. O "*Estágio Supervisionado IV*" que tem sido responsabilidade de **Abayomi**, tem o objetivo de discutir práticas da educação formal, informal e outros contextos educacionais. Nesse sentido, já existe na ementa dessa disciplina a preocupação de se tratar da educação indígena, mas não existe neste documento um indicativo para a educação quilombola.

Entendendo a demanda estabelecida, **Abayomi** insere essa educação no cronograma do curso e, além disso, visita aldeias indígenas e quilombos com os/as estudantes para que eles possam vivenciar um pouco dessa realidade. Por fim, há a sinalização da dificuldade de inserir as RER em algumas disciplinas como "*Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia*" e "*Ciência, Tecnologia e Sociedade*", nessa última, **Ayana** destaca que mesmo com as limitações impostas pela estrutura dessa matéria, houve um bloco que se estudou a construção de ciência e tecnologia africana.

Outro aspecto que deve ser pontuado é a formação inicial de professores no contexto dos projetos de pesquisa e extensão. **Amara** e **Kieza** desenvolvem junto com um coletivo de mulheres, um trabalho em torno de uma comunidade em São Gonçalo e tem a ajuda de discentes para desenvolver atividades no projeto social e em escolas que estão situadas na

região. Além disso, temos **Abayomi** que têm elaborado um projeto de extensão que visa os/as licenciandos/as, em torno da povo Tupi-Guarani onde se estuda sua língua e cultura. Ademais, observa-se o encaminhamento de pesquisas que foram e que estão sendo desenvolvidas a partir da orientação de **Ayana**. Essas pesquisas têm um grande leque dentro do Ensino de Ciências como o Afrofuturismo, o Letramento Racial, os estudos sobre Currículo, entre outros.

Ademais, a preocupação das docentes em relação aos referenciais teóricos utilizados para a discussão durante as aulas também é essencial, pois, ao pensarmos em uma construção hegemônica de conhecimento, sobretudo da área Científica, trazer conhecimentos outros para a formação inicial indica que os/as futuros/as professores/as terão acesso a essa bibliografia e poderão utilizá-las posteriormente no preparo de suas aulas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao apresentarmos o quadro teórico no capítulo 1, podemos observar algumas questões relacionadas ao surgimento e às estruturas das universidades no Brasil. Primeiramente, percebe-se a implementação tardia das instituições de ensino superior brasileiras, que aconteceu no início do século XX. Isso fez com que os debates que estavam acontecendo na América Latina não contemplassem a sociedade; ao serem fundadas, as faculdades foram estabelecidas por um único padrão: homens brancos que eram da elite social na época e que trouxeram costumes e saberes europeus para funda-las, onde os primeiros cursos inaugurados foram os de Direito e Medicina (que até hoje acomodam, em sua grande parte, a elite brasileira). Nessa perspectiva, temos o desenvolvimento dos currículos acadêmicos baseados quase que em sua totalidade por intelectuais homens, brancos e europeus, algo que está presente até atualmente. Com o amadurecimento e a ampliação das universidades brasileiras, foram estruturadas licenciaturas em diversas áreas e uma delas foi em História Natural que depois de um tempo se desmembrou surgindo assim, a licenciatura em Ciências Biológicas.

Em contrapartida, temos a histórica luta do Movimento Negro em busca de reconhecimento e igualdade social. No contexto educacional, têm-se uma articulação para que haja a inserção das temáticas étnico-raciais nos diferentes níveis da educação brasileira, sobretudo, na educação básica, entendendo a importância da população negra na construção do Brasil enquanto nação, as discussões em torno do processo de escravização dos/as africanos/as e os processos de resistência dessa comunidade. A partir disso, e com muito esforço, é estabelecida a Lei 10.639/2003 que indica a implementação da História e Cultura Africana e Afro-Brasileira nas instituições de educação básica (públicas e privadas), ocorrendo de forma transversal no currículo escolar. Interligada a essa legislação, temos a definição das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana em 2004 e, a partir dessas diretrizes, é estipulada a inserção das RER na formação de professores, seja inicial ou continuada. Em 2008, há uma reformulação da legislação, passando a incluir nessas discussões a História e Cultura Indígena com a Lei 11.645/2008.

Ao falarmos um pouco da construção da História do Currículo como área de pesquisa, percebemos que existem diversas correntes em que o currículo, seja ele escolar ou acadêmico, pode se basear. Tomando como horizonte a teoria estabelecida por Thomas Popkewitz, partimos do pressuposto de que o currículo é uma forma de regulação e poder, e que nele

estão inseridas disputas entre as ideologias vigentes na sociedade, levando ao desenvolvimento da subjetividade do sujeito (que no contexto escolar/acadêmico é o/a estudante em formação). A partir disso, entendemos que a instituição das universidades no Brasil, que foram estabelecidas nos moldes de um saber hegemônico, tornou-se uma ferramenta de poder e disputa entre colonizadores e colonizados. Os colonizadores limitando os saberes da população colonizada, enquanto os colonizados lutam para mudar essa ordem imposta. Quando aplicamos essa perspectiva ao campo do Ensino em Ciências vemos possibilidades de mudanças que têm sido estabelecidas por diferentes intelectuais da área. Essa necessidade de uma mudança de ótica dos conhecimentos dominantes inclui a Ciência, visto que, ela foi decisiva no estabelecimento de diferentes formas de discriminação racial, logo, repensar a forma como ensinamos os conteúdos de Ciências e Biologia é central na desconstrução do racismo.

O levantamento que foi realizado na Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (Müller; Coelho, 2013; Ivenick, 2020; Rodrigues; Cardoso; Francchini, 2020; Cruz, 2020; Oliveira, 2021) e na Revista de Ensino em Biologia (Queiroz; Gomes, 2022; Cordeiro; Santos, 2022; Neto; Fernandes, 2022; Santos; Silva, 2022; Vasconcelos, 2022; Oliveira; Oliveira, 2022), teve como principal objetivo verificar como o campo tem inserido as relações étnico-raciais nas licenciaturas. De forma geral, viu-se que maior parte das atividades que foram desenvolvidas em torno das Relações Étnico-Raciais partiram de uma preocupação individual dos/das docentes responsáveis pelas disciplinas em que as discussões ocorreram. Além disso, houve uma preocupação com os/as autores/as utilizados para desenvolver o diálogo com os/as licenciandos/as, principalmente, sobre a produção de conhecimentos científicos e tecnológicos por povos africanos e indígenas.

Na investigação feita em cursos de licenciatura em Ciências Biológicas da UERJ, a escolha metodológica se definiu a partir dos objetivos da pesquisa, como sabíamos que enfrentaríamos dificuldades em encontrar uma disciplina especifica que discutisse as RER nas licenciaturas em Ciências Biológicas, procuramos uma ferramenta de busca que pudesse atender as demandas da pesquisa. Optamos por trabalhar com o método *snowball*, visto que, ele contemplaria os conhecimentos prévios que eu (autora) obtive durante a graduação e pós-graduação sobre os/as docentes que inseriam as RER em disciplinas. Por esse motivo também, que a Universidade do Estado do Rio de Janeiro foi escolhida como intuição para a realização da pesquisa. A análise documental foi outra ferramenta utilizada, já que precisávamos entender o que estava prescrito nos currículos analisados e o que efetivamente era colocado em prática nas disciplinas, utilizando os planos de curso que foram

disponibilizados pelas docentes entrevistadas. A partir da localização das professoras utilizando o método *snowball*, foram realizadas entrevistas que tinham perguntas abertas e fechadas, com o intuito de entender as práticas pedagógicas que ocorriam em suas disciplinas. Para a análise desses diálogos, utilizou como eixo balizador algumas características da Análise de Discurso de Foucault, principalmente, na regularidade que os currículos estão dispostos e na construção da subjetividade do sujeito (professor/professora) que estão sendo formados além, dos aspectos que compõem esse currículo.

Como resultado das entrevistas que foram feitas, observou-se que as relações étnico-raciais foram discutidas nas disciplinas do campo da Educação/Ensino, sendo realizadas em sua maioria em "Estágio Supervisionado". É importante que as RER sejam trabalhadas no contexto da formação inicial, mas a indagação que fazemos é: Por que somente nas disciplinas de educação? Quais são as limitações impostas para que não ocorram essas discussões nas disciplinas de conteúdo específico? Quais as possibilidades que são colocadas para educar para as relações étnico-raciais de forma transversal nas licenciaturas, inclusive na área das Ciências Biológicas?

Para além do surgimento de tais questionamentos, percebemos que corroborando com os resultados obtidos durante o levantamento bibliográfico, a abordagem das RER na licenciatura parte de uma iniciativa individual das professoras de realizá-la, contribuindo para a nossa percepção da existência da dicotomia entre o currículo formal (o que está prescrito nos documentos institucionais) e o currículo oculto ou em ação (baseado nas vivências das docentes). Porém, percebe-se também que o currículo formal é um espaço esperançoso para tal denúncia e pode ajudar a promover a educação antirracista nas universidades e, posteriormente, o ensino e as práticas pedagógicas no ensino fundamental.

Por fim, acreditamos que a presente pesquisa pode desencadear uma ação reflexiva por parte dos/das formadores/as de professores para que haja uma mudança nos currículos vigentes, não somente nos cursos da UERJ sobre os quais o estudo foi realizado, mas em diferentes instituições de ensino superior. Além disso, vemos possibilidades em inserir nos currículos das universidades outros tipos de conhecimento para além do saber hegemônico que é dominante no ambiente acadêmico. Observamos durante a fala das docentes entrevistadas que ocorre uma sensibilização e um interesse por parte dos/as licenciandos/as quando a temática étnico-racial é discutida nas aulas e, ao pensarmos que essas mudanças de paradigmas epistemológicos marcam a construção de subjetividade dos sujeitos, entendemos que isso se inscreve no desenvolvimento de uma educação antirracista e na formação de professores/as que estarão envolvidos com essa prática.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Silvio. **Racismo estrutural**. Pólen Produção Editorial LTDA, 2019.

ANJOS, Ana Paula Souza do Prado; GUEDES, Marilde Queiroz. Política de cotas da UNEB: ação institucional com ressonância nacional. **O Social em Questão**, v. 24, n. 50, p. 201-220, 2021.

BANIWA, Gersem Luciano. Antropologia colonial no caminho da antropologia indígena. **Novos Olhares Sociais**, v. 2, n. 1, p. 22-40, 2019.

BANIWA, Gersem Luciano. Desafios no caminho da descolonização indígena. **Novos Olhares Sociais**, v. 2, n. 1, p. 41-50, 2019.

BANIWA, Gersem. Língua, educação e interculturalidade na perspectiva indígena. **Seminário Ibero-Americano da Diversidade Linguística**, Foz do Iguaçu, Paraná, de 17 a 20 de novembro de 2014.

BARZANO, Marco Antonio Leandro; VERRANGIA, Douglas; FERNANDES, Kelly Meneses. Dossiê. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 487-491-, 2022.

BOCKORNI, Beatriz Rodrigues Silva; GOMES, Almiralva Ferraz. A amostragem em snowball (bola de neve) em uma pesquisa qualitativa no campo da administração. **Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR**, v. 22, n. 1, 2021.

BORGES, Edson; MEDEIROS, Carlos Alberto; D'ADESKY, Jacques. **Racismo, Preconceito e Intolerância**. 7ª edição – São Paulo: Atual Editora, 2009.

BRASIL. Presidência da República. **Lei 10.639 de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira", e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm. Acesso em: 25/10/2022.

BRASIL. **Lei 11.645 de 10 de março de 2008**. Altera a Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena". Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2007-2010/2008/lei/l11645.htm. Acesso em: 25/10/2022.

BRASIL. **Lei 12.711 de agosto de 2012**. Dispõe sobre o ingresso nas universidades federais e nas instituições federais de ensino técnico de nível médio e dá outras providências. Disponível em: >https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/l12711.htm<. Acesso em: 11/11/2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução nº 1, de 17 de junho de 2004**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/conselho-nacional-de-educacao/atos-normativos--sumulas-pareceres-e-resolucoes?id=12816. Acesso em: 28/11/2023.

CARNEIRO, Aparecida Sueli. **A construção do outro como não-ser como fundamento do ser**. 2005. Tese (Doutorado) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005. Acesso em: 18 set. 2023.

CARVALHO, José Jorge de. Encontro de saberes e descolonização: para uma refundação étnica, racial e epistêmica das universidades brasileiras. **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**, v. 2, p. 79-106, 2019.

CASSIA, Leticia Oliveira de; OLIVEIRA, Rosemary Rodrigues. Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 712-732, 2022.

CASTRO-GÓMEZ, Santiago. Decolonizar la universidad. La hybris del punto cero y el diálogo de saberes. **El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**, p. 79-91, 2007.

CORDEIRO, Rogério Soares; SANTOS, Lázaro Araújo. Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 733-750, 2022.

COSTA, Rosangela Carvalhoda; PINTO, Valmir Flores. A abordagem arqueogenealógica foucaultiana como suporte metodológico na pesquisa educacional. **Debates em Educação**, v. 14, n. 35, p. 395-411, 2022.

COVA, Bruno; PENNA, Uiré; PINHEIRO, Bárbara. **Decolonialidade no Ensino de Ciências e Educação Ambiental em uma escola anisiana da Bahia.** *In: Ensino de Ciências e Biologia: Discussões em torno da Educação para as Relações Étnico-Raciais na Formação e Prática Pedagógica de Professoras e Professores* [recurso eletrônico] / Monica Lopes Folena Araújo e Joaklebio Alves da Silva (Organizadores). – Recife: Edupe, 2021, p. 171 – 208.

CRUZ, Ana Cristina. Apontamentos e bases epistemológicas entre formação docente e currículo: desafios contemporâneos para uma educação antirracista. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 12, n. 32, p. 120-139, 2020.

CRUZ, Denise. **Caminhos para uma perspectiva decolonial no Ensino de Ciências**. *In: Ensino de Ciências e Biologia: Discussões em torno da Educação para as Relações Étnico-Raciais na Formação e Prática Pedagógica de Professoras e Professores* [recurso eletrônico] / Monica Lopes Folena Araújo e Joaklebio Alves da Silva (Organizadores). – Recife: Edupe, 2021, p. 209 – 236.

CUNHA, Olívia Maria Gomes da. Reflexões sobre biopoder e pós-colonialismo: relendo Fanon e Foucault. Mana, v. 8, p. 149-163, 2002.

DARMON, Pierre. Médicos e Assassinos na Belle Époque: A Medicalização do Crime. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1991.

DE MORAES, Wallace dos Santos. A Necrofilía Colonialista Outrocída no Brasil. **Revista Estudos Libertários (REL)**, UFRJ, VOL. 2. Nº 3; ED. Especial Nº1 1º Semestre de 2020.

DE MORAES, Wallace; MAGALHÃES, Juan. O método comparado: uma contribuição decolonial e libertária. Dossiê Pesquisas decoloniais: sujeitos “outros”, práxis “outras”. **Revista Interritórios**, v.9, nº 18, 2023.

DOMINGUES, Petrônio. Movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos. **Tempo**, v. 12, p. 100-122, 2007.

FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES. Projeto Político do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas. São Gonçalo, 2005.

FERREIRA, Marcia S. História do currículo e das disciplinas: apontamentos de pesquisa. In: FAVACHO, A. M. P.; PACHECO, J. A.; SALES, S. R. (orgs**.) Currículo, conhecimento e avaliação: divergências e tensões**. Curitiba: CRV, 2013.

FISCHER, Rosa Maria Bueno. Foucault e a análise do discurso em educação. **Cadernos de pesquisa**, p. 197-223, 2001.

FOUCAULT, Michel. A Descrição dos Enunciados IN: A Arqueologia do Saber. 8ª edição, Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

FOUCAULT, Michel. As formações discursivas IN: A Arqueologia do Saber. 8ª edição, Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.

FOUCAULT, Michel. [1969] **A arqueologia do saber**. 8ª Edição. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2014.

FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso:** aula inaugural no Collège de France, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. Edições Loyola, 2014.

FOUCAULT, Michel. Em defesa da sociedade: Curso do Collège de France (1975-1976). Trad. de Maria Ermantina Galvão. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

FOUCAULT, Michel. Soberania e Disciplina. In: **Microfísica do Poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979, p. 182.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: Unesp, 2000.

FREIRE, Paulo**. Pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2016.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. Ediitora Atlas SA, 2008.

GOMES, Nilma Lino. **O Movimento Negro educador**: saberes construídos nas lutas por emancipação. Petrópolis: RJ, Vozes, 2017.

GOMES, Nilma Lino. Relações étnico-raciais, educação e descolonização dos currículos. **Currículo sem fronteiras**, v. 12, n. 1, p. 98-109, 2012.

GONZALEZ, Lélia. **Por um feminismo afro-latino-americano**. Rio de Janeiro: Zahar, 2020.

GOODSON, Ivor. F. **Currículo**: Teoria e História. Petrópolis: Vozes, 1995.

GROSFOGUEL, Ramón. A estrutura do conhecimento nas universidades ocidentalizadas: racismo/sexismo epistêmico e os quatro genocídios/epistemicídios do longo século XVI. **Sociedade e Estado**, v. 31, p. 25-49, 2016.

GROSFOGUEL, Ramón. Racismo epistémico, islamofobia epistémica y ciencias sociales coloniales. **Tabula Rasa**, n.14, p. 341-355, 2011.

GROSFOGUEL, Ramón. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. **Revista Crítica de Ciências Sociais**, n. 80, p. 115-147, 2008.

GROSFOGUEL, Ramón. The dilemmas of ethnic studies in the United States: Between liberal multiculturalism, identity politics, disciplinary colonization, and decolonial epistemologies. **Human Architecture: Journal of the Sociology of Self-Knowledge**, v. 10, n. 1, p. 9, 2012.

HANDCOCK, M. S.; GILE, K. J. On the Concept of Snowball Sampling. *Sociological Methodology*, v. 41, n. 1, p. 367-371, Agosto de 2011.

INSTITUTO DE BIOLOGIA ROBERTO ALCÂNTARA GOMES. Projeto Político Pedagógico de licenciatura em Ciências Biológicas. Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: http://www.ibrag.uerj.br/images/arquivos/graduacao/habilitacoes/ementa_antiga/licenciatura_biologicas/ppp/ppp_licenciatura.pdf. Acesso em: 06/11/2023.

IVENICKI, Ana. Perspectivas multiculturais para o currículo de formação docente antirracista. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 12, n. 32, p. 30-45, 2020.

JAEHN, Lisete. Pensamento curricular e a relação entre poder e conhecimento: controle e regulação social. **Revista Espaço do Currículo, João Pessoa**, v. 4, n. 2, p. 3-9, 2012.

LOPES, Alice Casimiro; MACEDO, Elizabeth. **Teorias de currículo**. Editora Cortez, 1ª edição. 2011.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUGONES, María. Colonialidad y Género. **Tabula Rasa**. Bogotá–Colombia, n.9, 73-101, julio-diciembre 2008.

MALDONADO-TORRES, Nelson. A topologia do Ser e a geopolítica do conhecimento. Modernidade, império e colonialidade, **Revista Crítica de Ciências Sociais**, v. 80, p. 71-114, 2008.

MELO, Sára. Inserção de temáticas étnico-raciais no ensino de Ciências e Biologia. 83f. Monografia (Graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas). São Gonçalo: Faculdade de Formação de Professores, Universidade do Estado do Rio de Janeiro, 2020.

MELO, Sára; GALIETA, Tatiana. Levantamento bibliográfico de trabalhos sobre questões Étnico-Raciais em eventos de Ensino de Ciências e Biologia. **Revista Currículo e Docência**, v.3, n.1, p. 18 – 37, 2021.

MELO, Sára. **Relações étnico-raciais e formação de professores**: produzindo um olhar para a área de Ensino de Biologia. 31f. Trabalho de Conclusão de Curso (Especialização Saberes e Práticas na Educação – Ênfase em Ensino de Biologia). Rio de Janeiro: Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2023.

MIGNOLO, Walter D. Desobediência epistêmica: a opção descolonial e o significado de identidade em política. **Cadernos de Letras da UFF**, n. 34, p. 287-324, 2008.

MINAYO, M. C. de L. (Org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 19. Petrópolis: Vozes, 2001.

MOREIRA, Ingriddy Nathaly Santos; SILVA, Fábio Augusto Rodrigues. O que a tecnociência do povo preto pode nos revelar sobre uma visita à mina de ouro em uma experiência de formação de professores de ciências naturais? **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 691 – 711, 2022.

MÜLLER, Tânia Mara Pedroso; COELHO, Wilma de Nazará Baía. A lei no. 10.639/03 e a formação de professores: trajetória e perspectivas. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 5, n. 11, p. 29-54, 2013.

MUNANGA, K. **Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia.** 3º Seminário Nacional de Relações Raciais e Educação. Rio de Janeiro, 2003.

NETO, Nivaldo Aureliano Léo; FERNANDES, Kelly Meneses. Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 531-549, 2022.

OLIVEIRA, Evaldo Ribeiro. DESCOLONIZANDO OS CURRÍCULOS E EDUCANDO AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS: PESQUISAS E PRÁTICAS EDUCATIVAS DE RAÍZES AFRICANAS. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 13, n. 37, p. 18-41, 2021.

OLIVEIRA JÚNIOR, Waldemar **A educação das relações étnico-raciais: uma experiência formativa com professores de ciências do ensino fundamental**. Orientadora: Maria da Conceição Gemaque de Matos. 186 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Docência em Educação em Ciências e Matemáticas) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Instituto de Educação Matemática e Científica, Universidade Federal do Pará, Belém, 2018. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/12228

OLIVEIRA JÚNIOR, Waldemar Borges de. **Um estudo nos projetos político-pedagógicos sobre diversidade étnico-racial nos anos finais do ensino fundamental no ensino de ciências.** Orientadora: Profa. Dra. Wilma de Nazaré Baía Coelho. 2022. 254 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Matemáticas) - Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Belém, 2022. Disponível em: http://repositorio.ufpa.br:8080/jspui/handle/2011/14842.

PAULA, Benjamin. Xavier; GUIMARÃES, Selva. 10 anos da lei federal nº 10.639/2003 e a formação de professores: uma leitura de pesquisas científicas. **Educação e Pesquisa**. v. 40, n. 2, p. 435-448, 2014.

DE PONTES, Eduardo Paiva Vieira de; MARTINS, France Fraiha. Aspectos históricos e epistemológicos relacionados ao conceito de raça humana e a formação de professores de ciências e Biologia. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 11, n. 22, p. 22-33, 2015.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em ciências na escola democrática e as relações étnico-raciais. **Revista brasileira de pesquisa em educação em ciências**, p. 329-344, 2019.

POPKEWITZ, Thomas S. História do currículo, regulação social e poder. In.: SILVA, Tomaz Tadeu. (Org.). O sujeito da educação. 8ªed, p. 173-210, 2011.

POPKEWITZ, Thomas S. **Lutando em defesa da alma: a política do ensino e a construção do professor**. Porto Alegre: Artmed Editora, 2001.

POPKEWITZ, Thomas S. **Reforma educacional: uma política sociológica – poder e conhecimento em educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

PRADO, Ana Paula Souza Anjos do; GUEDES, Marilde Queiroz. Política de cotas da UNEB: ação institucional com ressonância nacional. O Social em Questão, v. 24, n. 50, p. 201-220, 2021.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidad y Modernidad-racionalidad. In: BONILLO, Heraclio (Ed.). **Los conquistados**. Bogotá: Tercer Mundo Ediciones; FLACSO, 1992. Tradução de Wanderson Flor do Nascimento.

RABAKA, Reiland. **Against epistemic apartheid**: W. E. B Du Bois and the disciplinary decadence of sociology. United Kingdon: Lexington Books, 2010.

RIBEIRO, Djamila. **Lugar de fala**. Pólen Produção Editorial LTDA, 2017.

RIO DE JANEIRO (Estado). **Lei nº 3,708 de dezembro de 2001**. Institui cota de até 40% (quarenta por cento) para as populações negra e parda no acesso à Universidade do Estado do Rio de Janeiro e à Universidade Estadual do Norte Fluminense. Disponível em: >http://alerjln1.alerj.rj.gov.br/contlei.nsf/f25571cac4a61011032564fe0052c89c/827dde52958a6dd203256b030063db70?OpenDocument&ExpandView&ExpandSection=5#:~:text=Lei%20Ordin%C3%A1ria&text=LEI%20N%C2%BA%203708%2C%20DE%2009,FLUMINENSE%2C%20E%20D%C3%81%20OUTRAS%20PROVID%C3%8ANCIAS<. Acesso em: 11/11/2023.

ROCHA, Solange; DA SILVA, José Antonio Novaes. 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, Tatiane Consentino; CARDOSO, Ivanilda Amado; FRANCCHINI, Flavia. PERSPECTIVAS TRANSNACIONAIS DA DIVERSIDADE ÉTNICO-RACIAL E CULTURAL NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 12, n. 32, p. 68-96, 2020.

SANTOS, Antônio Bispo dos; MAYER, Joviano. Início, meio, início: conversa com Antônio Bispo dos Santos. **Indisciplinar**, v. 6, n. 1, p. 52-69, 2020.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Epistemologias del Sur. México: Siglo XXI, 2010.

SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do Pensamento Abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: TAVARES, Manuel. Boaventura de Sousa Santos e Maria Paula Meneses (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Editora Almedina p. 23 - 72, 2009.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Renovar a teoria crítica e reinventar a emancipação social**; trad. Mouzar Benedito. São Paulo: Boitempo [1ª ed. revista], 2011.

SANTOS, Jéferson Evangelista dos; PRUDÊNCIO, Christiana Andréa Vianna. 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–ENCITEC**, v. 13, n. 1, p. 98-123, 2023.

SANTOS, Joel Rufino dos. **Movimento negro e crise brasileira, atrás do muro da noite:** dinâmica das culturas afro-brasileiras. Brasília: Ministério da Cultura/Fundação Cultural Palmares, 1994.

SILVA, Joaklebio Alves. **Educação Étnico-Racial Crítica para o ensino de Ciências:** descolonizando caminhos na formação inicial de professoras e professores de Biologia. Tese (Doutorado em Ensino de Ciências e Matemática). Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, 2022. http://www.tede2.ufrpe.br:8080/tede/handle/tede2/8663.

SILVA, Joaklebio Alves; ARAÚJO, Monica Lopes Folena. Educação das Relações Étnico-Raciais na formação docente no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE. **Interfaces da Educação**, v. 13, n. 37, p. 655-680, 2022. Disponível em https://periodicosonline.uems.br/index.php/interfaces/article/view/5393 SILVA QUEIROZ, Lívia da; DE LIMA GOMES, Maria Margarida Pereira. A temática étnico-racial na comunidade discursiva de Ciências e Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 550-568, 2022.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Autêntica, 2017.

SPIVAK, Gayatri Chakravorty. **Pode o subalterno falar**. UFMG, 2010.

SCHWARCZ, Lilia Moritz. **O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil do século XIX**. Editora Companhia das Letras, 1993.

STEPAN, Nancy Leys. **A Hora da Eugenia: raça, gênero e nação na América Latina**. Coleções História & Saúde, 2005.

VASCONCELOS, Sinaida Maria. Práticas de ensino de Biologia: as questões étnico raciais na formação inicial de professores de biologia no contexto amazônico. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 751-764, 2022.

VERRANGIA, Douglas. Educação científica e diversidade étnico-racial: o ensino e a pesquisa em foco. **Revista Interacções**, v. 10, n. 31, 2014.

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

VIEIRA, Eduardo Paiva de Pontes; MARTINS, France Fraiha. Aspectos históricos e epistemológicos relacionados ao conceito de raça humana e a formação de professores de ciências e Biologia. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 11, n. 22, p. 22-33, 2015.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y educación intercultural. In: **Seminario Interculturalidad y Educación Intercultural**. La Paz: Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, 2009.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: IBRAG

Linha de pesquisa: Formação Docente e Ensino de Biologia

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada "Educação para as relações étnico-raciais nos currículos das licenciaturas em Ciências Biológicas do estado do Rio de Janeiro", conduzida por Sára Regina Magalhães Melo, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, orientada pelas professoras: Profª Drª Tatiana Galieta e Profª Drª Cecília Santos de Oliveira. Este estudo tem por objetivo investigar, a partir das narrativas de docentes de licenciaturas em Ciências Biológicas, como a temática das relações étnico-raciais está sendo construída em suas disciplinas e como ocorre a formação dos futuros docentes para trabalhar as leis 10.639/2003 e 11.645/2008.

Você foi selecionado(a) por lecionar disciplinas relacionadas ao ensino de Ciências e Biologia na formação inicial docente de uma universidade pública do Rio de Janeiro. Destaco, também, que sua seleção ocorre também por estarmos utilizando uma metodologia para coleta de dados denominada *snowball*, que leva em consideração uma rede de indicações para que ocorra a coleta de dados, a partir dos objetivos da pesquisa. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Sua participação no estudo não oferece riscos físicos. Apesar de seu nome não ser identificado na dissertação e produções dela derivadas, existe a possibilidade de que estudantes egressos do curso reconheçam sua identidade. Desta forma, não é possível assegurar totalmente o sigilo sobre sua participação na pesquisa.

A participação na pesquisa não é remunerada nem implicará em gastos para os participantes.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a perguntas que contam em um roteiro pré-estabelecido de entrevista, em que haverá a exposição dos títulos das disciplinas que ministra, como ocorrem as discussões sobre a temática étnico-racial, como ocorrem as interações dos estudantes sobre o tema, qual a bibliografia é utilizada para que ocorra tal discussão, entre outros pontos. A entrevista acontecerá na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, campus Maracanã, tendo duração aproximada de 45 minutos, e será realizada pela própria pesquisadora. A análise dos dados coletados, será feita a partir da análise de discurso de Michel Foucault.

A entrevista será gravada para posterior transcrição.

A pesquisadora responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

	Rubrica do participante		Rubrica do pesquisador

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa. Seguem os telefones e o endereço institucional do pesquisador responsável e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Contatos do pesquisador responsável: Sára Regina Magalhães Melo, estudante do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, email: sarammagalhaes@outlook.com, número de celular: 21 996193732.

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à Comissão de Ética em Pesquisa da UERJ: Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3018, bloco E, 3º andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, e-mail: etica@uerj.br - Telefone: (021) 2334-2180. O CEP COEP é responsável por garantir a proteção dos participantes de pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, de 10h às 12h e 14h às 16h.

Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, e que concordo em participar.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____.

Nome do(a) participante: _____ Assinatura: _____

Nome do(a) pesquisador: _____ Assinatura: _____

APÊNDICE B – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido: FFP

Linha de pesquisa: Formação Docente e Ensino de Biologia

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a participar, como voluntário(a), da pesquisa intitulada "Educação para as relações étnico-raciais nos currículos das licenciaturas em Ciências Biológicas do estado do Rio de Janeiro", conduzida por Sára Regina Magalhães Melo, mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, orientada pelas professoras: Profª Drª Tatiana Galieta e Profª Drª Cecília Santos de Oliveira. Este estudo tem por objetivo investigar, a partir das narrativas de docentes de licenciaturas em Ciências Biológicas, como a temática das relações étnico-raciais está sendo construída em suas disciplinas e como ocorre a formação dos futuros docentes para trabalhar as leis 10.639/2003 e 11.645/2008.

Você foi selecionado(a) por lecionar disciplinas relacionadas ao ensino de Ciências e Biologia na formação inicial docente de uma universidade pública do Rio de Janeiro. Destaco, também, que sua seleção ocorre também por estarmos utilizando uma metodologia para coleta de dados denominada *snowball*, que leva em consideração uma rede de indicações para que ocorra a coleta de dados, a partir dos objetivos da pesquisa. Sua participação não é obrigatória. A qualquer momento, você poderá desistir de participar e retirar seu consentimento. Sua recusa, desistência ou retirada de consentimento não acarretará prejuízo.

Sua participação no estudo não oferece riscos físicos. Apesar de seu nome não ser identificado na dissertação e produções dela derivadas, existe a possibilidade de que estudantes egressos do curso reconheçam sua identidade. Desta forma, não é possível assegurar totalmente o sigilo sobre sua participação na pesquisa.

A participação na pesquisa não é remunerada nem implicará em gastos para os participantes.

Sua participação nesta pesquisa consistirá em responder a perguntas que contam em um roteiro pré-estabelecido de entrevista, em que haverá a exposição dos títulos das disciplinas que ministra, como ocorrem as discussões sobre a temática étnico-racial, como ocorrem as interações dos estudantes sobre o tema, qual a bibliografia é utilizada para que ocorra tal discussão, entre outros pontos. A entrevista acontecerá na Universidade do Estado do Rio de Janeiro, campus São Gonçalo, tendo duração aproximada de 45 minutos, e será realizada pela própria pesquisadora. A análise dos dados coletados, será feita a partir da análise de discurso de Michel Foucault.

A entrevista será gravada para posterior transcrição.

A pesquisadora responsável se compromete a tornar públicos nos meios acadêmicos e científicos os resultados obtidos de forma consolidada sem qualquer identificação de indivíduos participantes.

	Rubrica do participante		Rubrica do pesquisador

Caso você concorde em participar desta pesquisa, assine ao final deste documento, que possui duas vias, sendo uma delas sua, e a outra, do pesquisador responsável / coordenador da pesquisa. Seguem os telefones e o endereço institucional do pesquisador responsável e do Comitê de Ética em Pesquisa – CEP, onde você poderá tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação nele, agora ou a qualquer momento.

Contatos do pesquisador responsável: Sára Regina Magalhães Melo, estudante do curso de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências, Ambiente e Sociedade da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, email: sarammagalhaes@outlook.com, número de celular: 21 996193732.

Caso você tenha dificuldade em entrar em contato com o pesquisador responsável, comunique o fato à Comissão de Ética em Pesquisa da UERJ: Rua São Francisco Xavier, 524, sala 3018, bloco E, 3° andar, - Maracanã - Rio de Janeiro, RJ, e-mail: etica@uerj.br - Telefone: (021) 2334-2180. O CEP COEP é responsável por garantir a proteção dos participantes de pesquisa e funciona às segundas, quartas e sextas-feiras, de 10h às 12h e 14h às 16h.

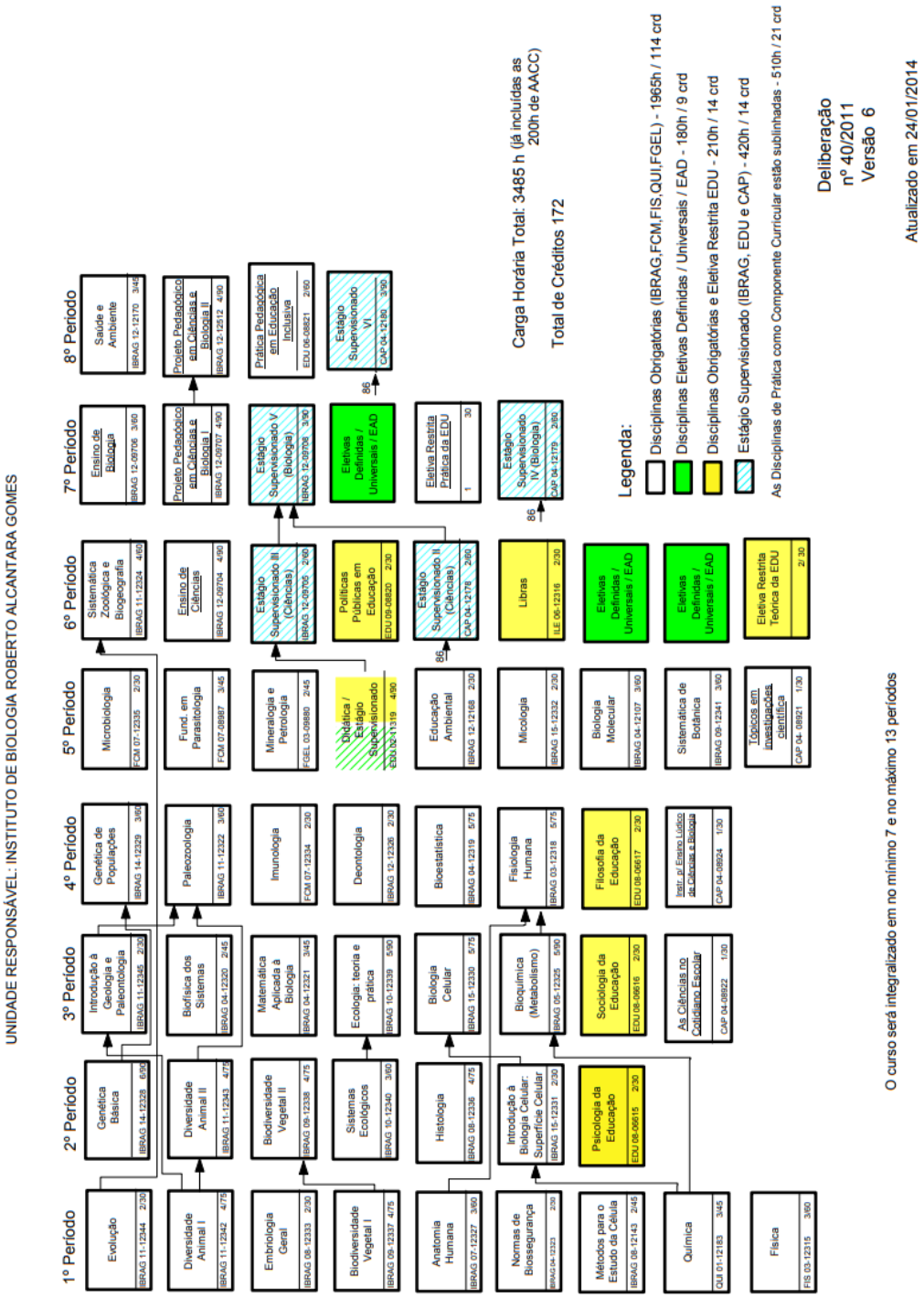
Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios de minha participação na pesquisa, e que concordo em participar.

Rio de Janeiro, ____ de _____ de _____.

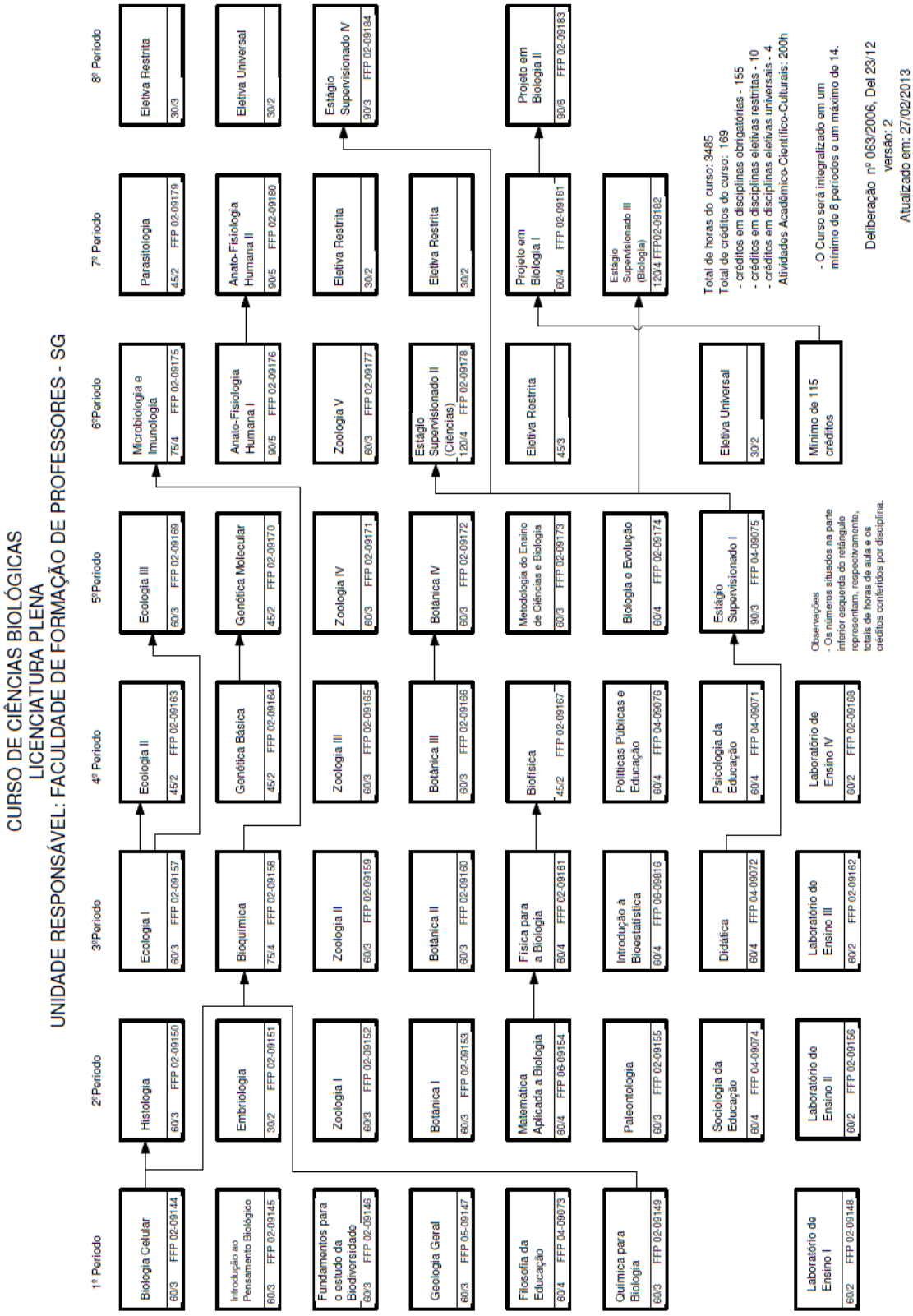
Nome do(a) participante: _____ Assinatura: _____

Nome do(a) pesquisador: _____ Assinatura: _____

ANEXO A – Fluxograma do curso de licenciatura em Ciências Biológicas do IBRAG



ANEXO B – Fluxograma do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da FFP



ANEXO C – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado V – IBRAG

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: INSTITUTO DE BIOLOGIA ROBERTO ALCÂNTARA GOMES		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE ENSINO DE CIENCIAS E BIOLOGIA		
DISCIPLINA: Estágio Supervisionado V - Biologia		
CARGA HORÁRIA: 90	**CRÉDITOS:** 3	**CÓDIGO:** IBRAG12-09708
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Obrigatória	IBRAG - Ciências Biológicas (versão 3) IBRAG - Ciências Biológicas (versão 4) IBRAG - Ciências Biológicas (versão 6) IBRAG - Ciências Biológicas (versão 3) Biológica IBRAG - Ciências Biológicas (versão 4) Biológica IBRAG - Ciências Biológicas (versão 3) Biomédica IBRAG - Ciências Biológicas (versão 4) Biomédica

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Estágio	3	6	90
TOTAL	**3**	**6**	**90**

OBJETIVO(S):

- Relacionar teoria e prática no ensino de Biologia na escola básica.
- Elaborar e executar planejamento de atividades de ensino de Biologia em unidades escolares.
- Vivenciar experiências de ensino de Biologia no colégio.
- Planejar e desenvolver aulas de Biologia em diferentes modalidades didáticas, reconhecendo as especificidades das diversas situações escolares.

EMENTA:

- A Biologia no Ensino Médio.
- Parâmetros Curriculares Nacionais no Ensino Médio.
- Biologia e educação de jovens e adultos
- Prática docente no Ensino de Biologia.
- Utilização de espaços formais e não formais no Ensino de Biologia.

METODOLOGIA
- Aulas expositivas com utilização de recursos áudio visuais.
- Observação das atividades docentes nos colégios de Ensino Médio.
- Desenvolvimento de projetos e material institucional para o Ensino de Biologia.

AVALIAÇÃO
- Participação nas atividades propostas.
- Acompanhamento das atividades realizadas no colégio.
- Entrega de relatórios referentes às atividades desenvolvidas.

PRÉ-REQUISITO 1:

CAP04-08843 Estágio Supervisionado em Biologia II ***ou***
CAP04-12178 Estágio Supervisionado II (Ciências) ***ou***
IBRAG12-09705 Estágio Supervisionado III - Ciências

BIBLIOGRAFIA:

* BRASIL, MEC. Parâmetros Curriculares Nacional: Ensino Médio: Ciências da Natureza, Matemática e suas tecnologias. Brasília: MEC/Secretaria de Educação Média e tecnológica, 1999. 114p.
* CIÊNCIA, ÉTICA E CULTURA NA EDUCAÇÃO. (Vários autores) São Leopoldo: Ed. UNISINOS, 1998.
* GIORDAN, A. VECHI, G. As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos. Porto Alegre: Arte Médicas, 1996.
* KRASILCHIK, M. O professor e o currículo das ciências. São Paulo: EPU, 1987.
* RUCHEINSK, A. Educação Ambiental: abordagens múltiplas. Porto Alegre: Artmed, 2000.
* VIDEIRA, A. EL HANI, C. O que é vida? Para entender a Biologia no século XXI. Rio de Janeiro: Relume Dumará, 2000.

ANEXO D – Ementa da disciplina Laboratório de Ensino I – FFP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE CIENCIAS		
DISCIPLINA: Laboratório de Ensino I		
CARGA HORÁRIA: 60	**CRÉDITOS:** 2	**CÓDIGO:** FFP02-09148
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Obrigatória	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Prática/ Trabalho de Campo	2	4	60
TOTAL	**2**	**4**	**60**

OBJETIVO(S):

Compreender as questões de saúde, ambiente e sexualidade a partir de uma perspectiva histórica; analisar práticas e materiais didáticos envolvendo os temas educação ambiental, saúde e sexualidade no contexto da escola básica e de espaços educativos não-formais; produzir materiais e metodologias inovadoras para o trabalho com estes temas; elaborar projetos educativos para espaços escolares e/ou comunitários.

EMENTA:

Educação para a promoção da saúde em espaços educativos formais e não-formais: análise crítica da realidade passada e atual; recursos didáticos convencionais e alternativos para a abordagem do tema; elaboração de projetos educativos para espaços escolares e/ou comunitários.

DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):

FFP02-04632 Fundamentos de Saúde da Comunidade

BIBLIOGRAFIA:

BOFF, Leonardo. Ecologia: Grito da Terra, Grito dos Pobres. São Paulo: Ática, 1995.
CHALHOUB, Sidney. Cidade Febril: cortiços e epidemias na corte imperial. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
DEAN, WARREN. A ferro e a fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica brasileira. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
DIEGUES, Antônio C. O Mito Moderno da Natureza Intocada. São Paulo: Hucitec, 1996.
GRÜN, MAURO. Ética e Educação Ambiental: A conexão necessária. Campinas, SP: Papirus, 1996.
GUATTARI, FÉLIX. As Três Ecologias. 5ª ed. Campinas, SP: Papirus, 1995.
GUIMARÃES, MAURO. A dimensão ambiental na educação. Campinas, SP: Papirus, 1995.
HOCHMAN, GILBERTO. A Era do Saneamento. São Paulo:Hucitec, 1998.
MARTINS, R. A. Contágio: história da prevenção das doenças transmissíveis. São Paulo: Moderna, 1997.
PENTEADO, H. D. Meio Ambiente e Formação de Professores. São Paulo: Cortez, 1994.
REIGOTA, Marcos. Meio Ambiente e Representação Social. São Paulo: Cortez, 1995.
RODRIGUES, Vera Regina (Coord.). Muda o Mundo, Raimundo!: educação ambiental no ensino básico do Brasil. Brasília: WWF, 1996.
STOPPARD, MIRIAM. Sexo. Um guia para adolescentes. São Paulo: Marco Zero, 1998.
SUPLICY, M. Sexo para Adolescente. São Paulo: FTD, 1988.
VERNIER, JACQUES. O meio ambiente. Campinas, SP: Papirus, 1994.

ANEXO E – Ementa da disciplina Introdução ao Pensamento Biológico – FFP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE CIENCIAS		
DISCIPLINA: Introdução ao Pensamento Biológico		
CARGA HORÁRIA: 60	**CRÉDITOS:** 3	**CÓDIGO:** FFP02-09145
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Obrigatória	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Teórica	2	2	30
Prática/ Trabalho de Campo	1	2	30
TOTAL	**3**	**4**	**60**

OBJETIVO(S):

Discutir as principais correntes filosóficas da ciência. Entender as diferentes visões da metodologia científica;
Compreender o processo de construção e afirmação da Biologia enquanto ciência;
Reconstruir a história da construção de importantes conceitos biológicos;
Discutir os aspectos éticos da produção e utilização dos conhecimentos científicos, em geral, e biológicos, em particular.

EMENTA:

A ciência e as outras formas de conhecimento do mundo; a ciência como processo, produto e Instituição; características do conhecimento científico; ciências factuais e abstratas; ciências sociais e naturais. Ciência e Filosofia: principais correntes da filosofia da ciência (racionalismo, empirismo e construtivismo); método(s) científico(s): indução e dedução; método hipotético-dedutivo; ciência normal e paradigmas, mudança de paradigma, verdade científica. Características da produção do conhecimento biológico; desenvolvimento de novos conceitos; experimentação versus comparação; características especiais dos organismos vivos; redução e emergência. A história da construção de diferentes conceitos biológicos. Ciência e verdade. Os aspectos éticos da produção e utilização do conhecimento científico, em geral, e biológicos, em particular: ciência, ética e poder.

DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):

FFP02-02364 Biologia I

BIBLIOGRAFIA:

ANDERY, Maria Amália et al. Para compreender a Ciência: uma perspectiva histórica. São Paulo:EDUC,2003.
BUICAN, Denis. Darwin e o darwinismo. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1990.
CHALMERS, Alan. F. O que é Ciência Afinal. São Paulo: Brasiliense, 1993.
CHALMERS, Alan. F. A Fabricação da Ciência. São Paulo: UNESP, 1994.
CHAUÍ, Marilena. Convite à Filosofia. São Paulo: Ática, 1996.
CHRÉTIEN, Claude. A Ciência em Ação. Campinas: Papirus, 1994.
FREIRE-MAIA, Newton. A Ciência por Dentro. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.
KNELLER, George F. A Ciência como atividade humana. Rio de Janeiro e São Paulo: Jorge Zahar e EDUSP.
LENTIN, Jean-Pierre. Penso, logo me engano. São Paulo: Ática, 1996.
LUNGARZO, Carlos. O que é Ciência. São Paulo: Brasiliense, 1993.
MAYR, Ernst. O Desenvolvimento do Pensamento Biológico. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1998.
ROSE, Michael. O Espectro de Darwin. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2000.
ROTHMAN, Tony. Tudo é relativo. Rio de Janeiro: DIFEL, 2005.
SILVER, Brian L. A Escalada da Ciência. Florianópolis: UFSC, 2003.
THUILLER, Pierre. De Arquimedes a Einstein. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1994.
WITKOWSKI, Nicolas. Uma história sentimental das Ciências. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.

ANEXO F – Ementa da disciplina Metodologia de Ensino de Ciências e Biologia – FFP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE CIENCIAS		
DISCIPLINA: Metodologia do Ensino de Ciências e Biologia		
CARGA HORÁRIA: 60	**CRÉDITOS:** 3	**CÓDIGO:** FFP02-09173
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Obrigatória	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Teórica	2	2	30
Prática/ Trabalho de Campo	1	2	30
TOTAL	**3**	**4**	**60**

OBJETIVO(S):

Compreender os processos históricos de constituição das disciplinas escolares Ciências e Biologia; analisar as diferenças e semelhanças entre o conhecimento científico e o conhecimento escolar; analisar as implicações das políticas educacionais no contexto do ensino de Ciências e Biologia; discutir processos diversificados de avaliação no ensino de Ciências e Biologia; conhecer os principais referenciais teóricos utilizados na pesquisa em Educação em Ciências; analisar as contribuições da pesquisa para a prática docente; construir e executar projetos de pesquisa em Educação em Ciências.

EMENTA:

A história das disciplinas escolares e do ensino de Ciências e Biologia. A produção do conhecimento escolar em Ciências e Biologia. Políticas públicas em educação e o ensino de Ciências e Biologia: financiamento da educação, materiais didáticos, políticas curriculares nos diversos níveis de organização do sistema escolar, sistemas de avaliação institucional. Avaliação no ensino de Ciências e Biologia. Fundamentos teóricos para a pesquisa em Educação em Ciências e as contribuições para o ensino de Ciências e Biologia. Desenvolvimento de projetos de pesquisa em Educação em Ciências.

DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):

FFP02-04938 Metodologia do Ensino das Ciências - 1º Grau
FFP02-04988 Metodologia do Ensino de Biologia - 2º Grau

BIBLIOGRAFIA:

FORQUIN, J.-C. Saberes escolares, imperativos didáticos e dinâmicas sociais. Teoria e Educação, 5, 1992.
GOODSON, I. F. A Construção Social do Currículo. Lisboa: Educa, 1997.
GOODSON, I. F. Currículo: teoria e história. Petrópolis, RJ: Vozes, 1995.
KRASILCHIK, M. O Professor e o Currículo das Ciências. São Paulo: EPU, 1987.
LOPES, A. C. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.
LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.) Disciplinas e Integração Curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
NARDI, Roberto. Questões Atuais no Ensino de Ciências. São Paulo: Escrituras, 1998.
NARDI, Roberto, BASTOS, Fernando e DINIZ, Renato Eugênio da S. (orgs.) Pesquisas em ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004.
SANTOMÉ, J. T. Globalização e Interdisciplinaridade: o currículo integrado. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., MARANDINO, M. AYRES, A. C. M., GOLDBACH, T. & GRYNSPAN, D. (orgs.) Anais do I EREBIO - Novo Milênio, Novas Práticas Educacionais? Niterói: 2001.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., GOMES, M. M., AYRES, A. C. M. & DORVILLÉ, L. F. M. (orgs.) Anais do II EREBIO - Formação de Professores de Biologia: articulando universidade e escola. São Gonçalo: 2003.

ANEXO G – Ementa da disciplina Ciência, Tecnologia e Sociedade – FFP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE CIENCIAS		
DISCIPLINA: Ciência, Tecnologia e Sociedade		
CARGA HORÁRIA: 30	**CRÉDITOS:** 2	**CÓDIGO:** FFP02-13096
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Eletiva Restrita	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Teórica	2	2	30
TOTAL	**2**	**2**	**30**

OBJETIVO(S):

Compreender aspectos teóricos referentes ao enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS); apropriar-se das diferentes perspectivas curriculares CTS no âmbito do ensino formal; elaborar estratégias didáticas em consonância com vertentes críticas no movimento CTS.

EMENTA:

O que é Ciência, o que é Tecnologia e o que é Sociedade; as três instâncias que compõem a tríade C-T-S. As origens do movimento CTS, suas vertentes (americana, européia e latino-americana) e a relação com a alfabetização científica cujo conceito e visões (reduzida ou ampliada) são relacionados ao enfoque CTS. A dimensão ambiental contemplada em estudos CTS. Abordagens curriculares CTS no ensino de ciências na escola; objetivos, limites e contribuições. Elaboração de estratégias didáticas de acordo com as diferentes visões de currículos CTS.

BIBLIOGRAFIA:

1. AULER, D. Interações entre Ciência-Tecnologia-Sociedade no contexto de formação de professores de ciências. Tese (Doutorado). Florianópolis: CED/UFSC, 2002.
2. BAZZO, W. A.; VON LINSINGEN, I.; PEREIRS, L.T. DO V. (Orgs.) Introdução aos estudos CTS (Ciência Tecnologia e Sociedade). Madri, Espanha: OEI, 2003.
3. HOFFMANN, W. A. M. Ciência, Tecnologia e Sociedade: desafios de construção do conhecimento. São Carlos, SP: EDUFSCAR, 2011.
4. Revista Ciência & Ensino, vol. 1, número especial Ciência, Tecnologia e Sociedade, 2007.
5. SANTOS, W. L. P. Dos; AULER, D. (Orgs.). CTS e educação científica: desafios, tendências e resultados de pesquisas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011

ANEXO H – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado II – FFP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE CIENCIAS		
DISCIPLINA: Estágio Supervisionado II (Ciências)		
CARGA HORÁRIA: 120	**CRÉDITOS:** 4	**CÓDIGO:** FFP02-09178
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Obrigatória	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Estágio	4	8	120
TOTAL	**4**	**8**	**120**

OBJETIVO(S):

Compreender a prática docente como eixo fundamental da formação inicial do professor e o papel do professor de Ciências no contexto da escola básica. Entender a escola básica como locus de formação do professor. Compreender a escola e a sala de aula de Ciências como espaços de produção de conhecimento e a cultura escolar no que se refere ao ensino de Ciências. Relacionar teoria e prática no ensino de Ciências na escola básica. Discutir as dimensões ética, sócio-política, humana, técnica e os princípios epistemológicos do ensino de Ciências. Vivenciar experiências de ensino de Ciências na escola básica, no nível fundamental. Elaborar e executar planejamento de atividades de ensino de Ciências em unidades escolares de ensino fundamental, sob orientação. Refletir criticamente sobre as atividades desenvolvidas.

EMENTA:

Os saberes docentes dos professores de Ciências. A aula de Ciências no ensino fundamental e o encontro entre diferentes formas de conhecimento. Acompanhamento da prática docente de professores de Ciências de 3o e 4o ciclos do ensino fundamental. Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Ciências no 3o e 4o ciclos do ensino fundamental, sob orientação do professor regente da escola básica e supervisão do professor da universidade.

PRÉ-REQUISITO 1:

FFP04-09075 Estágio Supervisionado I

DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):

FFP02-07030 Prática de Ensino II - Biologia

BIBLIOGRAFIA:

LOPES, A. C. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.
LOPES, A. C. e MACEDO, E. (orgs.) Disciplinas e Integração Curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
NARDI, Roberto, BASTOS, Fernando e DINIZ, Renato Eugênio da S. (orgs.) Pesquisas em Ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004.
OLIVEIRA, D. L. de. Ciências nas Salas de Aula. Porto Alegre: Mediação, 1997.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., MARANDINO, M. AYRES, A. C. M., GOLDBACH, T. & GRYNSPAN, D. (orgs.) Anais do I EREBIO - Novo Milênio, Novas Práticas Educacionais? Niterói: 2001.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., GOMES, M. M., AYRES, A. C. M. & DORVILLÉ, L. F. M. (orgs.) Anais do II EREBIO - Formação de Professores de Biologia: articulando universidade e escola. São Gonçalo: 2003.
SELLES, S. E. e FERREIRA, M. S. (orgs.) Formação Docente em Ciências: memórias e práticas. Niterói, RJ: EdUFF, 2003.
SILVA, L. H. da (org.). Século XXI: Qual Conhecimento? Qual Currículo? Petrópolis: Vozes, 1999.
TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação de Professores. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ANEXO I – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado III – FFP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE CIENCIAS		
DISCIPLINA: Estágio Supervisionado III (Biologia)		
CARGA HORÁRIA: 120	**CRÉDITOS:** 4	**CÓDIGO:** FFP02-09182
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Obrigatória	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Estágio	4	8	120
TOTAL	**4**	**8**	**120**

OBJETIVO(S):

Compreender a importância da prática docente como eixo fundamental da formação inicial do professor e o papel do professor de Biologia no contexto da escola básica. Entender a escola básica como locus de formação do professor. Compreender a escola e a sala de aula de Biologia como espaços de produção de conhecimento. Relacionar teoria e prática no ensino de Biologia na escola básica. Compreender a cultura escolar no que se refere ao ensino de Biologia e discutir as dimensões ética, sócio-política, humana, técnica e os princípios epistemológicos do ensino de Biologia. Vivenciar experiências de ensino de Biologia na escola básica de nível médio. Elaborar e executar planejamento de atividades de ensino de Biologia em unidades escolares de ensino médio, sob orientação. Refletir criticamente sobre as atividades desenvolvidas.

EMENTA:

Os saberes docentes dos professores de Biologia. A aula de Biologia no ensino médio e o encontro entre diferentes formas de conhecimento. Acompanhamento da prática docente de professores de Biologia do ensino médio. Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Biologia do ensino médio, sob orientação do professor regente da escola básica e supervisão do professor da universidade.

PRÉ-REQUISITO 1:

FFP04-09075 Estágio Supervisionado I

DISCIPLINA(S) CORRESPONDENTE(S):

FFP02-07031 Prática de Ensino III - Biologia

BIBLIOGRAFIA:

LOPES, A. C. Conhecimento Escolar: ciência e cotidiano. Rio de Janeiro: EdUERJ, 1999.

LOPES, A. C. e MACEDO, E. Disciplinas e Integração Curricular: história e políticas. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.
NARDI, Roberto, BASTOS, Fernando e DINIZ, Renato Eugênio da S. (orgs.) Pesquisas em Ensino de Ciências: contribuições para a formação de professores. São Paulo: Escrituras, 2004.
OLIVEIRA, D. L. de. Ciências nas Salas de Aula. Porto Alegre: Mediação, 1997.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., MARANDINO, M. AYRES, A. C. M., GOLDBACH, T. & GRYNSPAN, D. (orgs.) Anais do I EREBIO - Novo Milênio, Novas Práticas Educacionais? Niterói: 2001.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., GOMES, M. M., AYRES, A. C. M. & DORVILLÉ, L. F. M. (orgs.) Anais do II EREBIO - Formação de Professores de Biologia: articulando universidade e escola. São Gonçalo: 2003.
SELLES, S. E. e FERREIRA, M. S. (orgs.) Formação Docente em Ciências: memórias e práticas. Niterói, RJ: EdUFF, 2003.
SILVA, L. H. da (org.). Século XXI: Qual Conhecimento? Qual Currículo? Petrópolis: Vozes, 1999.
TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação de Professores. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

ANEXO J – Ementa da disciplina de Estágio Supervisionado IV – FFP

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

UNIDADE: FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE S. GONÇALO		
DEPARTAMENTO: DEPTO. DE CIENCIAS		
DISCIPLINA: Estágio Supervisionado IV		
CARGA HORÁRIA: 90	**CRÉDITOS:** 3	**CÓDIGO:** FFP02-09184
MODALIDADE DE ENSINO: Presencial		**TIPO DE APROVAÇÃO:** Nota e Frequência

STATUS	CURSO(S) / HABILITAÇÃO(ÕES) / ÊNFASE(S)
Obrigatória	FFP - Ciências Biológicas (versão 2)

TIPO DE AULA	CRÉDITO	CH SEMANAL	CH TOTAL
Estágio	3	6	90
TOTAL	**3**	**6**	**90**

OBJETIVO(S):

Compreender o papel da educação científica em situações especiais de aprendizagem; vivenciar experiências alternativas voltadas para a educação científica em espaços formais e não-formais; desenvolver projetos especiais voltados para o ensino de Ciências e Biologia em espaços educativos formais e não-formais; refletir criticamente sobre as atividades desenvolvidas.

EMENTA:

A educação em Ciências e Biologia em situações especiais de aprendizagem: educação de jovens e adultos, educação especial, educação nos assentamentos rurais, educação indígena, educação para jovens em situação de risco, educação em Museus de Ciências, educação em organizações não-governamentais e atividades complementares desenvolvidas em escolas. Planejamento e execução de atividades docentes em situações especiais de aprendizagem, sob orientação do professor.

PRÉ-REQUISITO 1:

FFP04-09075 Estágio Supervisionado I

BIBLIOGRAFIA:

COLL, C., PALÁCIOS, J. e MARCHESI, A. Desenvolvimento Psicológico e Educação - necessidades educativas especiais e aprendizagem escolar. Porto Alegre: Artes Médicas, 1995.
GOUVÊA, G., MARANDINO, M., LEAL, M. C. Educação e Museu: a construção social do caráter educativo dos museus de ciências. Rio de Janeiro: FAPERJ, Editora Access, 2003. v. 1.
KOLLING, E. J. e MOLINA, M. C. Educação do Campo: identidade e políticas públicas. Brasília, DF: 2002.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., MARANDINO, M. AYRES, A. C. M. GOLDBACH, T. GRYNSPAN, D. Anais do I EREBIO - Novo Milênio, Novas Práticas Educacionais? Niterói: 2001.
SELLES, S. E, FERREIRA, M. S., GOMES, M. M., AYRES, A. C. M. & DORVILLÉ, L. F. M. Anais do II EREBIO - Formação de Professores de Biologia: articulando universidade e escola. São Gonçalo: 2003.
SELLES, S. E. e FERREIRA, M. S. (orgs.) Formação Docente em Ciências: memórias e práticas. Niterói, RJ: EdUFF, 2003.
SILVA, A. L. da e FERREIRA, M. K. L. Antropologia, História e Educação - A Questão Indígena e a Escola. São Paulo: Fapesp/Global Ed., 2001.
SILVA, L. H. da (org.). Século XXI: Qual Conhecimento? Qual Currículo? Petrópolis: Vozes, 1999.
STAINBACK, S. Inclusão: um guia para educadores. Porto Alegre: Artes Médicas, 1999.

ANEXO K – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado V – IBRAG

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
INSTITUTO DE BIOLOGIA ROBERTO ALCANTARA GOMES
Departamento de Ensino de Ciências e Biologia
Laboratório de Ensino de Biologia Molecular e Práticas Interdisciplinares - LeBMol Print
Instagram: @lebmolprint

Disciplina Estágio Supervisionado V - Período Letivo 2023-2 [redacted]

Data	Atividade 1	Atividade 2
22/08	Aula inaugural	
29/08	Preparo documentação	Preparo documentação
05/09	Preparo documentação	Preparo documentação
12/09	Aula - Grupo 1	-
19/09	Aula - Grupo 2	-
26/09	Seminário Grupo 5	-
03/10	Aula - Grupo 3	Aula - Grupo 4
10/10	Aula - Grupo 5	
17/10	-	-
24/10	Prévia - Aluno 1 Karen	Prévia - Aluno 2 Catherine
31/10	Prévia - Aluno 3 Adriano	Prévia - Aluno 4 Marlon
07/11	-	Prévia - Aluno 5 Amanda
14/11	Seminário Grupo 2	Prévia - Aluno 7 Fabianne
21/11	Seminário Grupo 4	-
28/11	Prévia - Aluno 9 Cecilia	Prévia - Aluno 10 Rodrigo
05/12	Prévia - Aluno 11 Gabrielle	Seminário Grupo 1
12/12	Prévia - Aluno 6 Paulo / Seminário Grupo 3	Prévia - Aluno 8 Jéssica Entrega do relatório

Avaliação final: nota da aula 1 + nota da aula 2 + participação nas aulas/discussão artigos + avaliação 1 + avaliação 2 + relatório (experiência adquirida)

Avaliação 1: utilização de material do memorial para a aula (tema da 1ª prévia)
Avaliação 2: utilização de obra literária para a aula (tema da 2ª prévia)

Grupo 1: Fabianne, Marlon e Paulo
Grupo 2: Cecilia /Gabrielle
Grupo 3: Adriano/Jéssica

Grupo 4: Karen/Rodrigo
Grupo 5: Catherine/Amanda

Aluno 1: ADRIANO AGOSTINHO
Aluno 2: AMANDA PACHECO
Aluno 3: CATHARINE ORNELAS
Aluno 4: CECILIA LOPES
Aluno 5: FABIANNE DE ALBUQUERQUE
Aluno 6: GABRIELLE MATTOS
Aluno 7: JESSICA SANTOS
Aluno 8: KAREN LETICIA
Aluno 9: MARLON SILVA
Aluno 10: PAULO RICARDO
Aluno 11: RODRIGO BEZERRA

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Departamento de Ciências - Licenciatura em Ciências Biológicas

PROGRAMA "INTRODUÇÃO AO PENSAMENTO BIOLÓGICO" – Semestre 2019-2

[redacted]

	Data	Tema da Aula	Conteúdos	Bibliografia/vídeos
Módulo 1	21/08/19 Aula 1	O que é Biologia? O que são as Ciências Biológicas?	Dinâmicas com a turma: concepções iniciais sobre a Biologia e seus ramos.	(s/bibliografia)
	28/08/19 Aula 2	Quando surge a Ciência Moderna? Linha do tempo da Ciência. Discussão sobre *fake news*	Transição da Idade Média para Idade Moderna. Geocentrismo. Heliocentrismo. Modernidade e Revolução Científica Pensamento científico moderno (características). Biologia Moderna.	HART-DAVIS et al. O livro da ciência. 2. ed. São Paulo: Globo, 2016. Leitura de notícias (sites sobre *fake news*): http://www.saude.gov.br/fakenews https://mundointerpessoal.com/2018/07/checagem-de-fatos-e-fake-news.html https://www.boatos.org/category/ciencia https://www.youtube.com/watch?v=u0w3uW_saLE
	04/09/19 Aula 3	O que difere a Ciência Moderna do senso comum? Critérios de demarcação da ciência moderna.	Demarcação da ciência (epistemologia). O que não é científico? Senso comum ≠ Conhecimento popular. Empirismo. Racionalismo. Método indutivo e método dedutivo. Leis e teorias.	CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? 1ed. São Paulo: Brasiliense. 1993. COPY, I., Cohen, C. Introduction to logic. 8 ed. New York: Macmillan Publishing Company. p. 45-46. 1990. 569 p. COOK, R. T. A Dictionary of Philosophical Logic. Edinburgh: Edinburgh University Press. 2009. p. 273.
	11/09/19 Aula 4	Teorias do conhecimento científico moderno (críticas ao Positivismo)	Pensamento positivista: Comte. Teorias do conhecimento: diferentes formas de explicar a produção do conhecimento científico (teorias do Norte). Epistemólogos críticos: Popper, Kuhn, Bachelard, Feyerabend e Lacey.	CHALMERS, A. F. O que é ciência afinal? 1ed. São Paulo: Brasiliense. 1993. LACEY, H. As formas nas quais as ciências são e não são livre de valores. Texto apresentado no 11º Congresso Internacional de Lógica, Metodologia e Filosofia da Ciência. Cracóvia, ago. 1999. MASSONI, N. T.; MOREIRA, M. A. A Epistemologia de Fleck: Uma Contribuição ao Debate sobre a Natureza da Ciência. ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, v.8, n.1, p.237-264, 2015. OLIVEIRA, M. B. de. A Epistemologia Engajada De Hugh Lacey. Manuscrito, XXI (2), p.113-135, 1998. PORTELA FILHO, R. N. A. A epistemologia histórica de Gaston Bachelard. Revista Pesquisa em Foco: Educação e Filosofia, v. 3, n. 3, Ano 3, p. 101-109, 2010. RIBEIRO, J. O que é positivismo. 1 ed. E-book. São Paulo: Brasiliense, 2017. SILVINO, A. M. D. Epistemologia positivista: qual a sua influência hoje? Psicologia: ciência e profissão, v. 27, n. 2, p. 276-289, 2007. Vídeo no YouTube "Falsificacionismo em Popper": https://www.youtube.com/watch?v=nUcLZDA1SbM
	18/09/19 Aula 5	Formas de discriminação	Aplicação do questionário pesquisa Sára (auto identificação e preconceitos). Dinâmica em sala de aula (frases que expressam diferentes tipos de discriminação).	(s/bibliografia)

	25/09/19 Aula 6	História Natural e surgimento da Biologia Moderna.	Marcos históricos. Lamarckismo e Darwinismo. Neodarwinismo. Design Inteligente (Inteligentismo).	CASTANEDA, L. A. História natural e as idéias de geração e herança no século XVIII: Buffon e Bonnet. História, Ciências, Saúde. Manguinhos [online], v. 2, n. 2, p. 33-50, 1995. HART-DAVIS et al. O livro da ciência. 2. ed. São Paulo: Globo, 2016. ROQUE, S. I. R. Sobre girafas, mariposas, corporativismo científico e anacronismos didáticos. La Insignia, 2 de setembro 2002. VIEIRA, A. B. A Evolução do Darwinismo, Ed. Vieira & Lent, Rio de Janeiro, 2009. "O desafio de Darwin". Filme completo. Disponível em https://youtu.be/ZVj76SpbGeA. "Qual a diferença entre Evolução, Darwinismo e Design Inteligente?". Disponível em https://youtu.be/_XIweKXByPM.
	02/10/19	*Paralisação*		
Módulo 1	09/10/19 Aula7	Prova em duplas (Nota 1)	Descobertas científicas: episódios históricos (dupla hélice do DNA; circulação do sangue; hereditariedade; origem da vida)	COLLINS, H.; PINCH, T. Os germes da discórdia: Louis Pasteur e as origens da vida. In: _____. O Golem: o que você deveria saber sobre ciência. 2. ed. Belo Horizonte: Fabrefactum, 2010. DELIZOICOV, N. C. O movimento do sangue no corpo humano: história e ensino. Tese (Doutorado em Educação). 275f. Florianópolis: PPGE/UFSC, 2002. FRIEDMAN, M.; FRIEDLAND, G. W. Maurice Wilkins e o DNA. In: _____. As dez maiores descobertas da medicina. São Paulo: Companhia das letras, 2006. FRIEDMAN, M.; FRIEDLAND, G. W. William Harvey e a circulação do sangue. In: _____. As dez maiores descobertas da medicina. São Paulo: Companhia das letras, 2006. MARTINS, L. A-C P. Pasteur e a geração espontânea: uma história equivocada. Filosofia e História da Biologia, v. 4, p. 65-100, 2009. _____. Darbishire, Bateson e Weldon: a controvérsia sobre a hereditariedade em camundongos (1902-1904). Filosofia e História da Biologia, v. 3, p. 213-240, 2008. NEVES, L. A. S. das; STEFANELLO, R. Edith Rebecca Saunders e a hereditariedade no final do século XIX. História da Ciência e Ensino, v. 18 (especial), p. 4-11, 2018. SILVA, M. R. As controvérsias a respeito da participação de Rosalind Franklin na construção do modelo da dupla hélice. Scientiæ studia, São Paulo, v. 8, n. 1, p. 69-92, 2010.
	16/10/19 Aula 8	Correção da prova		
	18/10/19 Aula 9	Exposição "Darwin: origens & evolução" (Museu do Meio Ambiente)		
Módulo 2	23/10/19 Aula 10	Semana Nacional de Ciência e Tecnologia: oficina "Racismo Científico através da fotografia" (Artista Visual Úrsula Silva - UERJ)		
	30/10/19 Aula 11	Olhares contra hegemônicos: conhecimentos científicos, conhecimentos populares.	Conhecimentos: empírico, religioso, filosófico e científico. Conhecimentos populares tradicionais. Povos africanos e conhecimentos científicos e tecnológicos. Modernidade. Eurocentrismo. Etnocentrismo. Colonialidade (poder, saber, ser). Giro decolonial.	ALVES, R. O que é científico? Psychiatry On-line Brazil, v. 4, janeiro 1999. Disponível em http://www.polbr.med.br/arquivo/arquivo_99.htm. "Brasil colônia". Videoclipe 2018. Autores: Nissin, Fábio Brazza , Sant, Sid, Gog. Intérprete: Oriente. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=nzvZ7Vl91m4. CUNHA, L. Contribuição dos povos africanos para o conhecimento científico e tecnológico universal. (s/d). "Modernidade". Videoclipe 2012. Autor: Cazuza. Intérprete: Lulo. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=jcTMe7wrXUE. Origem dos seres humanos. Material cedido pela Profa. Dra. Mariana B. Ramos (UFSC), 2019.

	06/11/19 Aula 12	Racismo institucional, científico e ambiental. Raça e antirracismo na Biologia	Raça (conceito científico e ideológico). Contribuições dos naturalistas para o racismo. Racismo científico. Racismo no Brasil: heranças da colonização. Racismo estrutural e institucional. Racismo ambiental. Apresentação das respostas do questionário pesquisa Sára (auto identificação e preconceitos).	"As oportunidades que o branco teve, o negro não teve – Cotas". Canal Preto. 2019. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=jVbK5qUV6j8. "Eminência Parda". Videoclipe 2019. Autores: Jé Santiago e Papillon. Intérpretes: Emicida, Dona Onete, Jé Santiago e Papillon. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=fXHpmuPJ4Ks. "Guerras do Brasil.doc". Ep. 2. As guerras de Palmares. Direção Luiz Bolognesi. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=ABO5XI4GZhM&t=650s. MATHIAS, M. Racismo ambiental. Revista POLI: saúde, educação e trabalho, Ano IX, n. 50, p. 31-32, mar./abr. 2017. MUNANGA, K. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. Palestra proferida no 3º Seminário Nacional Relações Raciais e Educação-PENESB-RJ, 2003. "Racismo Ambiental: um olhar a partir do quilombo do Quingoma". 2019. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=ATwa-GY4I_o&t=5s.
	13/11/19 Aula 13	Seminários Integrados IPB, Laboratório de Ensino I e Química (Nota 2)		
	20/11/19	*Feriado*		
	27/11/19 Aula 14	II Encontro Questões étnico-raciais no campo da Filosofia e Educação: mesa "Escrita de mulheres negras: insurgência e potência literária" (Carolina Rocha – UERJ e Simone dos Santos Ribeiro – UFSC)		
	04/12/19 Aula 15	Ensino de Biologia para/das minorias	O que são minorias? Direitos humanos para humanos direitos?	CHAVES, L. de G. M. Minorias e seu estudo no Brasil. Revista de Ciências Sociais, v. 1, n. 1, p. 149-168, 1971. NAÇÕES UNIDAS. Declaração Universal dos Direitos Humanos. 1948. O que são minorias? Politize! Disponível em: https://www.politize.com.br/o-que-sao-minorias/. Vencedora Slam Gritos Filmes "GABZ". 2017. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=kZhPyruoeFw.
	04 a 06/12/19	Períodos de respostas do questionário de auto avaliação e avaliação da disciplina (online) (Nota 3)		
	11/12/19	Prova final		

Materiais disponíveis no Drive da disciplina: https://drive.google.com/open?id=11btV6VyhQt7hHk64bUlA0firtVS1GXbj.

Avaliações da disciplina: média aritmética das Notas 1, 2 e 3.

Laboratório de Ensino I - 2023/2

[redacted]

Data	Tema da aula	Bibliografia
1 28/02	Apresentação da disciplina	-
2 06/03	Relação Saúde e Ambiente	PINHAO, Francine; MARTINS, Isabel. Diferentes abordagens sobre o tema saúde e ambiente: desafios para o ensino de ciências. *Ciência & Educação*, v. 18, n. 4, p. 819-836, 2012. Disponível em: https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wrFCynDpgH65dy36GcxQS3S/abstract/?lang=pt Documentário Herança Social. Disponível em: https://youtu.be/637MgE8hksw?si=8zaMfT77d5f0KBE-.
3 20/03	Corpo	PINHAO, Francine L.; ALMEIDA, Amanda L.; GALIETA, Tatiana; DORVILLÉ, Luis Fernando M. Ensino de Biologia e cidadania: o outro silenciado. In: GOMES, M. M. P. de L.; OLIVEIRA, C. S. de; FERNANDES, K. de O. B.; BORBA, R. C. do N. (Orgs.). Construindo práticas de esperança no ensino de Ciências e Biologia. 1ed.São Paulo: Livraria da Física, 2021, v. 1, p. 223-240.
4 27/03	Cine debate (1ª resenha)	
5 03/04	Raça e Eugenia	MUNANGA, Kabengele. *Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia*. Disponível em: https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Uma-abordagem-conceitual- das-nocoes-de-raca-racismo- dentidade-e-etnia.pdf
6 17/04	Racismo Ambiental e mudanças climáticas	HERCULANO, Selene. O clamor por justiça ambiental e contra o racismo ambiental. *INTERFACEHS – Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente*, v. 3, n. 1, p.1-20, 2008. Disponível em: http://www3.sp.senac.br/hotsites/blogs/InterfacEHS/wp-content/uploads/2013/07/art-2-2008-6.pdf
7 24/04	Aula de campo (Visita ao MUHCAB e IPN)	Sites dos museus: Principal - www.rio.rj.gov.br IPN (pretosnovos.com.br)

08/05 e 15/05	Não haverá aula (a profa. participará de banca de concurso)	
8 22/05	Racismo no sistema educacional e nas escolas (ED Raiele)	Cap. Livro "Como ser um educador antirracista"
9 29/05	Doenças negligenciadas	OLIVEIRA, Maíra Caroline; ASSIS, Alice; TRAVAIN, Silmar Antonio. Doenças Negligenciadas: proposta de uma sequência didática pautada no enfoque CTS. *Revista Insignare Scientia - RIS*, v. 2, n. 4, p. 332-348, 2019. Disponível em: https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/11115/7332.
10 05/06	Alimentação	GALIETA, T. Alimentação como questão sociocientífica: reflexões para uma discussão política em aulas de ciências e biologia. 2024 (mimeo)
11 12/06	Gênero e sexualidade	CARVALHO, F. A. de; LORENCINI-JÚNIOR, A. Os discursos biológicos para os gêneros, as sexualidades e as diferenças no Brasil: um panorama histórico. Revista Valore, n. 3 (ed. esp.), p. 575-586, 2018. Disponível em: https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/149/174
12 19/06	Transgeneridade	NERY, J. W.; GASPODINI, I. B. Transgeneridade na escola: estratégias de enfrentamento. In: SOUZA, R. M. de. Coletânea Diversa Diversidades. Niterói, RJ: UFF/Cead, 2015. Disponível em: (PDF) Transgeneridade na escola: estratégias de enfrentamento (researchgate.net)
13 26/06	Cine debate (2ª resenha)	
14 03/07	*Prova (em dupla)*	Matéria: aulas 2, 3, 5, 11 e 12.
10/07	**Prova Final**	

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO/ FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES
CRONOGRAMA – DISCIPLINA LABORATÓRIO DE ENSINO I (2021.2) [redacted]

DATA	CONTEÚTO/TEMA	MATERIAL BIBLIOGRÁFICO/AUDIOVISUAL		PROFESSORA
MÓDULO 1 – ENSINO DE CIÊNCIAS				
02.02 Síncrono	**Aula – apresentação da disciplina**			[redacted]
Assincrono	**Estudar o material para o dia 09.02**			
09.02 Síncrono	Histórico do ensino de ciências no Brasil	Texto 1	KRASILCHIK,M. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. São Paulo em Perspectiva,14(1) 2000. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf Slides	[redacted]
		Audiovisual	https://www.youtube.com/watch?v=pXLDPDA9CY0 (Discurso Myrian Krasilchick)	
Assincrono		Fórum 1	Inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
16.02 Síncrono	CTS	Texto 2	SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências, v. 2, n. 2, p. 1-23, 2000. https://www.scielo.br/j/epec/a/QtH9SrxpZwXMwbpfpp5jqRL/?f	[redacted]
		Audiovisual	Educação CTS: perspectivas para a educação básica, da Profa. Roseline Strieder https://www.youtube.com/watch?v=3ZiaucPU7ho	
AULA 09.03 Assincrono		Fórum 2	Inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
Síncrono	Sequencias didáticas	Texto 3	GALIETA,T.;DORVILLÉ L.F. Sequencias didaticas de ensino de ciencias e biologia com enfoque nos estudos CTS In:SARTORI,R.T.;SANTOS,M.G.;DOS SANTOS,C.F. Da célula ao ambiente. p.65-84	[redacted]
Assincrono		Fórum 3	Inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
MÓDULO 2 - CORPO HUMANO: CONCEITOS E RELAÇÃO COM EC				
AULA 23.02 Síncrono	Corpo como híbrido biológico ecultural	Texto 4	PINHÃO, F. et al. Ensino de Biologia e cidadania: o outro silenciado.In: (Re)construindo práticas de esperança no ensino de ciências e biologia / org. Gomes,m.m.[et al.]. – São Paulo: Editora Livraria da Física, 2021. – (Coleção ensino de biologia)	[redacted]
		Audiovisual	Rita em 5 minutos: Padrão de Beleza https://www.youtube.com/watch?v=fnq9olefeSQ	
Assincrono		Fórum 4	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana (vale 1,0 ponto)	
16.03 Síncrono	Eugenia e Racismo	Texto 5	MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidadee etnia. https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Uma-abordagem-conceitual- das-nocoes-de-raca-racismo-dentidade-e-etnia.pdf	

	estrutural	Audiovisual	Palestra Douglas Verrangia "Relações étnico-raciais no ensino de Ciências: ideias e valorespara repensar nossas aulas" https://www.youtube.com/watch?v=7v7ennid_Jk Podcast Infiltrados no Cast - Ale Santos Música https://www.youtube.com/watch?v=QcQIaoHajoM	[redacted]
Assincrono		Fórum 5	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
23.03 Síncrono	Corpo e práticas de ensino de Ciências	Texto 6	MACEDO,E. Esse corpo das ciências é meu? In: MARANDINO, M; SELLES, S. E.; FERREIRA, M. S.; AMORIM, A. C. (Orgs.). Ensino de Biologia: conhecimentos e valores em disputa. Niterói: EDUFF, 2005. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/17848/mod_resource/content/1/Esse%20corpo%20das%20ci%C3%AAncias%20%C3%A9%20o%20meu.pdf	[redacted]
		Audiovisual	Músicas que podem ser usadas para discussão sobre corpo https://www.letras.mus.br/bia-ferreira/miss-beleza-universal/ https://www.letras.mus.br/francisco-el-hombre/triste-louca-ou-ma/ https://www.letras.mus.br/luedji-luna/um-corpo-no-mundo/ https://www.letras.mus.br/marisa-monte/515181/ https://www.letras.com.br/tulipa-ruiz/proporcional	
Assíncrono		Fórum 6	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	

MÓDULO 3 - SAÚDE E AMBIENTE: CONCEITOS E RELAÇÃO COM O EC				
	Prova – conteúdo dos modulos 1 e 2 **A prova será entregue para os estudantes no dia 23.03 e deverá ser devolvida resolvida no dia 31.03**			
30.03 Síncrono	Relação saúde e ambiente	Texto 7	PINHAO, Francine; MARTINS, Isabel. Diferentes abordagens sobre o tema saúde e ambiente:desafios para o ensino de ciências. Ciênc. educ. (Bauru) [online]. 2012, vol.18, n.4, pp.819-836. https://www.scielo.br/j/ciedu/a/wrFCynDpgH65dy36GcxQS3S/abstract/?lang=pt	[redacted]
		Audiovisual	Webinário "Questões Sociais da COVID-19: Impactos em comunidades nas periferias" (canal do DCIEN?FFP?UERJ) https://www.youtube.com/watch?v=8cyS-4qbJYw Vídeo "Herança social" https://portal.fiocruz.br/video/heranca-social	
Assíncrono		Fórum 7	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
06.04 Síncrono	Alimentação	Texto 8	Santana, T. A., Solino, A. P., & Teixeira, P. M. M. (2015). Nossa alimentação: análise de umasequência didática estruturada segundo referenciais do Movimento CTS. Revista Brasileira De Pesquisa Em Educação Em Ciências, 15(1), 105-122. https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4304	[redacted]
		Audiovisual	Palestra Ted "Ron Finley: Um jardineiro guerrilheiro no centro-sul de Los Angeles" https://www.youtube.com/watch?time_continue=512&v=EzZzZ_qpZ4w&feature=emb_logo Documentário "As sementes" (mulheres e agroecologia) https://www.youtube.com/watch?v=0b2zqiaT8Wc Documentário "Nuvens de veneno" https://www.youtube.com/watch?v=1FXOQcQm9Oc	
Assíncrono		Fórum 8	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	

13.04 Síncrono	Emergência/crise climática	Texto 9	JUNGES, ALEXANDRE LUIS; MASSONI, NEUSA TERESINHA . O Consenso Científico sobre Aquecimento Global Antropogênico: Considerações Históricas e Epistemológicas e Reflexões para o Ensino dessa Temática. REVISTA BRASILEIRA DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, v. 18, p. 455-491, 2018. https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4761	[redacted]
		Audiovisual	Webdocumentário "O Amanhã é hoje - o drama de brasileiros impactados pelas mudanças climáticas" https://www.youtube.com/watch?time_continue=25&v=azrnx55oawQ&feature=emb_logo	
Assíncrono		Fórum 9	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
MÓDULO 4 – SEXUALIDADE: CONCEITOS E RELAÇÃO COM O EC				
20.04 Síncrono	Mulheres na ciência	Texto 10	Ignotofsky, Rachel. As cientistas: 50 mulheres que mudaram o mundo.	[redacted]
		Audiovisual	Palestra Bárbara Carine Pinheiro (Canal Youtube LiquensUERJ/FFP)https://www.youtube.com/liquensuerj	
Assíncrono		Fórum 10	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana (vale 1,0 ponto)	
27..04 Síncrono	Sexualidade	Texto 11.1 Texto 11.2	CARVALHO, F. A. de; LORENCINI-JÚNIOR, A. Os discursos biológicos para osgêneros, as sexualidades e as diferenças no Brasil: um panorama histórico. Revista Valore, Volta Redonda, n.3 (ed. esp.), p. 575-586, 2018. https://revistavalore.emnuvens.com.br/valore/article/view/149/174 CABRAL, CRISTIANE DA SILVA; BRANDÃO, Elaine Reis. Gravidez na adolescência, iniciação sexual e gênero: perspectivas em disputa. CADERNOS DE SAÚDE PÚBLICA, v. 36, p. 36(8):e00029420, 2020. https://www.scielo.br/j/csp/a/WryX9xCMY5vwNwjM33pqbyb/?lang=pt	[redacted]
		Audiovisual	GabZ Slam Grito Filmes 2017 https://www.youtube.com/watch?v=kZhPvruoeFw Poeta Valentine – Estupros https://www.youtube.com/watch?v=Lk2PdRExcOo	
Assíncrono		Fórum 11	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
04.05 Síncrono	Sexo biológico	Texto 12	Siqueira Silva , L. A., & Pinheiro de Queiroz Silva, E. (2021). DIÁLOGOS ENTRE INTERSEXUALIDADE E O ENSINO DE BIOLOGIA. *Diversidade E Educação*, *9*(Especial), 576–599. https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/12837/8773	[redacted]
		Audiovisual	A diversidade sexual na natureza | Joan Roughgarden | TEDxAmazônia https://www.youtube.com/watch?v=KJ3lcCa0G4Y Vídeo Intersexualidade https://www.youtube.com/watch?v=vl5HIQ7TyA0	

			Documentário “Amanda e Monick” https://www.youtube.com/watch?v=LqzEAai25cE	
Assíncrono		Fórum 12	inserir perguntas ou comentários sobre o texto da semana	
11.05	**REALIZAÇÃO DA PROVA 2 (MÓDULO 3 E MÓDULO 4)**			
18.05	**REALIZAÇÃO DA PROVA FINAL**			

ANEXO O – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado II – FFP

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II (2024.1)

[redacted]

--

EMENTA

O Estágio Supervisionado II (Ciências) focaliza o desenvolvimento das aulas de Ciências no ensino fundamental e o encontro entre diferentes formas de conhecimento. Acompanhamento da prática docente de professores de Ciências de 3º e 4º ciclos do ensino fundamental. Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Ciências no 3º e 4º ciclos do ensino fundamental, sob orientação do professor regente da escola básica e supervisão do professor da universidade. A disciplina também articula cinco principais eixos, relacionando-os tanto às especificidades do Ensino da Disciplina Escolar Ciências como também à vivência do licenciando no espaço escolar: 1) A Formação e trabalho docente dos professores Ciências da Educação Básica; 2) A Produção de conhecimentos escolares e especificidades da disciplina escolar Ciências; 3) As Políticas curriculares para a Educação Básica e suas implicações para as escolas e para o ensino de Ciências; 4) Os processos de avaliação no ensino e seus efeitos no cotidiano escolar; e 5) Questões emergentes do cotidiano escolar, como: direitos humanos, inclusão na educação, a violência escolar, o bullying e suas consequências, as relações étnicos-raciais, gênero e sexualidade, e a educação ambiental.

PROPOSTA DE EXECUÇÃO

A disciplina será estruturada a partir dos saberes docentes propostos pelo autor Maurice Tardif, que são: saber curricular, saber de formação profissional, saber da experiência e saber disciplinar. Sendo assim, o curso será organizado a partir dos seguintes eixos:

Políticas curriculares: o que consta nas as políticas curriculares que orientam o funcionamento do ensino fundamental e como estas se desdobram e são recontextualizadas na prática escolar? Estas políticas atendem às necessidades identificadas por professores e estudantes? Dialogam com a realidade das escolas? Atendem aos objetivos de ensino dos professores? Afinal, qual a finalidade do ensino de ciências hoje e qual foi o percurso histórico de sua constituição?;

Adolescência e questões emergentes: Temas atuais inspirados em situações vivenciadas nas escolas e que atravessam a prática docente. Propostas de temas: sexualidade, violência, expectativas dos estudantes... entre outros que serão levantados a partir das vivências nos estágios. Como estes temas e outros se materializam nas relações sociais estabelecidas nas escolas? Estes temas podem compor planejamentos de atividades para a disciplina escolar ciências?

Conteúdo científico e conteúdo científico escolar: Compreender o conceito de conhecimento científico escolar. Identificar de que forma os conhecimentos originalmente elaborados no contexto da pesquisa acadêmica são reelaborados para fins de ensino. Compreender o papel da linguagem, Perceber o uso de metáforas e analogias utilizadas nas sequências explicativas dos professores regentes, os exemplos utilizados em sala de aula, recursos utilizados e modos de construção da sequência explicativa, Reconhecer os limites e possibilidades do ensino por investigação/experimentação na escola. Como você vai recontextualizar o conhecimento científico em sua regência?

FUNCIONAMENTO DA DISCIPLINA

Serão realizadas aulas expositivas, leituras e produções textuais contínuas. A cada leitura de texto os licenciandos deverão elaborar uma reflexão (tamanho e formato livre) sobre as informações contidas no texto relacionando com suas vivências na escola atual e nas anteriores como estudantes e /ou professores estagiários. **Estes textos irão constituir o portfólio.**

A regências são elaboradas sob orientação do professor supervisor e orientação do(a) professor(a) regente (VOCÊS NÃO PODEM MARCAR REGÊNCIA SEM A ANUÊNCIA DO

PROFESSOR REGENTE DE TURMA). O licenciando deverá observar e também auxiliar nas atividades do professor.

A divisão da carga horária prática e teórica é feita da seguinte forma:

60h Teórica – 45h aula + 15 h atendimento (apresentar caderno de campo, discutir elaboração da regência e pensar a atuação na escola)

60 h Prática – 45h na escola + 15 h produção da regência (confeccionar o material da regência)

AVALIAÇÃO

Atividades/Atividades de aula(10) + Diário (10) + Regência (10)/3

ESTÁGIO SUPERVISIONADO II (2024.1)

[redacted]

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO III (2019.2)

Data	Conteúdo	Atividade
08/03	Apresentação da disciplina	Orientações sobre documentação, escolas parceiras, regência e avaliação (Ver no drive: 2024.1) Sorteio de temas para a realização de mini aulas nos dias 05/04 e 12/04 **Atividade de sala de aula 1 - Descrever aspectos que caracterizam um bom professor e um mau professor (1,0)**
15/03	Identidade docente: saberes docentes e escrita reflexiva	Gastal, M.L. de A., Avanzi MR. Saber da experiência e narrativas autobiográficas na formação inicial de professores de biologia. **Ciênc educ (Bauru)**; jan.21(1):149–58, 2015.Disponível em https://www.scielo.br/j/ciedu/a/tGWhSsK9y3Q5zzpbxmrRLQd/?format=pdf&lang=pt **Atividade de sala de aula 2 – Narrativas sobre as experiências no ensino fundamental com ênfase na disciplina ciências**
22/03	Aula cancelada por consequência da emergência climática.	
05/04	Aula cancelada por consequência da falta de água.	
12/04	Planejamento de aula	**Sobre a aula:** Tempo: 50 minutos Tema: livre escolha Metodologia: Livre escolha Público - alvo: Estudantes dos anos finais do ensino fundamental **Atividade de sala de aula 3 – planejamento das aulas (2,0)**
19/04	A entrada na escola	Zabala, M. A. Diários de aula – um instrumento de pesquisas e desenvolvimento profissional. Ed Artmed, 2007. (Capítulo 1)
26/04	A entrada na escola	

		https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=Im-Ng1yHdVUC&oi=fnd&pg=PA6&dq=di%C3%A1rios+de+aula&ots=RFRVenmCr&sig=LOQZ7JE9PNe8D8cXD6iTRogneX0#v=onepage&q=di%C3%A1rios%20de%20aula &f=false **Atividade de sala de aula 5 - Exposição das primeiras impressões sobre a escola. Escrever uma narrativa para apresentação oral de até 10 minutos. (1,0)**
03/05	História do ensino de ciências	Aula expositiva sobre a disciplina escolar ciências (histórico geral/ciências no ensino fundamental/temas emergentes) KRASILCHIK,M. Reformas e realidade: o caso do ensino de ciências. São Paulo em Perspectiva, 14(1) 2000. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf vídeo (ver em aula) https://www.youtube.com/watch?v=pXLDPDA9CY0 Texto mais atual da autora Mirian Krasilchick. http://comciencia.scielo.br/pdf/cci/n115/a07n115.pdf **Atividade de sala de aula 6 - Organizar um mapa mental sobre o ensino de ciências no Brasil (0,5)**
10/05	Metodologias ativas	**Metodologias ativas/ STEM** **https://fisica.ufmt.br/eenciojs/index.php/eenci/article/view/113/95** **https://sol.sbc.org.br/index.php/wie/article/view/16238/16079** **https://www.abrapec.com/enpec/xi-enpec/anais/resumos/R1555-1.pdf** **https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/praxis/article/view/3932** **https://www.eumed.net/rev/rilco/06/metodologia-steam.html**

		Atividade de sala de aula 7 - A turma será dividida em 5 grupos e cada grupo apresentará um tipo de metodologia ativa refletindo sobre as possibilidades e limites de uso no contexto escolar onde fazem estágio. (0,5)
17/05	BNCC: aspectos gerais e ensino de ciências	MACEDO,E. Base Nacional Comum para currículos: direitos de aprendizagem e desenvolvimento para quem? Educ. Soc., Campinas, v. 36, nº. 133, p. 891-908, out.-dez., 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/j/es/a/MxBmvSrkFgnFRrm5XsRWzgg/?format=pdf&lang=pt **Atividade de sala de aula 8 – Análise da BNCC e seus impactos em livros didáticos (1,0)** **ENVIAR A PRIMEIRA VERSÃO DO RELATÓRIO**
24/05	Avaliação	BIZZO,N. Metodologia do ensino de biologia e estágio supervisionado. Ática, 2012. (Capítulo sobre avaliação e objetivos) ESTEBAN, M.T. Avaliação no cotidiano escolar. In: ____ (org.) Avaliação: uma prática em busca de novos sentidos. Petrópolis: DP *et Alli*, 2008. **Atividade de sala de aula 9 – elaboração de perguntas e gabarito (1,0)**
31/05	Planejamento das regências	
07/06	Planejamento das regências	
14/06	Adolescência e temas emergentes: racismo	https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/19657/10557
21/06	Adolescência e temas emergentes: sexualidade	**https://sistemas.uft.edu.br/periodicos/index.php/RIEcim/article/view/14811/20831**
28/06	Adolescência e temas emergentes: violência	https://www.scielo.br/j/csp/a/V7mdBSWV4BqcKK9FPP8NqXS/?format=pdf&lang=pt
05/07	**Avaliação disciplina**	

ANEXO P – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado III – FFP

ESTÁGIO SUPERVISIONADO III (2023.01)

[redacted]

e-mail: estagio3ffp.bio@gmail.com

EMENTA

Os saberes docentes dos professores de Biologia. A aula de Biologia no ensino médio e o encontro entre diferentes formas de conhecimento. Acompanhamento da prática docente de professores de Biologia do ensino médio. Planejamento e execução de atividades docentes relacionadas ao ensino de Biologia do ensino médio, sob orientação do professor regente da escola básica e supervisão do professor da universidade.

PROPOSTA DE EXECUÇÃO

A disciplina será estruturada a partir dos saberes docentes propostos pelo autor Maurice Tardif, que são: saber curricular, saber de formação profissional, saber da experiência e saber disciplinar. Sendo assim, o curso será organizado a partir dos seguintes eixos: **Políticas curriculares:** o que consta nas as políticas curriculares que orientam o funcionamento do ensino médio e como estas se desdobram e são recontextualizadas na prática escolar? Estas políticas atendem aos desejos dos estudantes do ensino médio? Dialogam com a realidade das escolas? Atendem aos objetivos de ensino dos professores? Afinal, qual a finalidade do ensino médio hoje e qual foi o percurso histórico de sua constituição?

Juventude: Temas atuais inspirados em situações vivenciadas nas escolas e que atravessam a prática docente. Propostas de temas: sexualidade, violência, expectativas dos estudantes... entre outros que serão levantados a partir das vivências nos estágios. Como estes temas e outros se materializam nas relações sociais estabelecidas nas escolas? Estes temas podem compor planejamentos de atividades para a disciplina escolar biologia?

Conteúdo científico e conteúdo científico escolar: Compreender o conceito de conhecimento científico escolar. Identificar de que forma os conhecimentos originalmente elaborados no contexto da pesquisa acadêmica são reelaborados para fins de ensino. Compreender o papel da linguagem. Perceber o uso de metáforas e analogias utilizadas nas sequências explicativas dos professores regentes, os exemplos utilizados em sala de aula, recursos utilizados e modos de construção da sequência explicativa. Como você vai recontextualizar o conhecimento científico em sua regência?

FUNCIONAMENTO DA DISCIPLINA

Serão realizadas aulas expositivas, leituras e produções textuais contínuas. A cada leitura de texto os licenciandos deverão elaborar uma reflexão (tamanho e formato livre) sobre as informações contidas no texto relacionando com suas vivências na escola atual e nas anteriores como estudantes e /ou professores estagiários. **Estes textos ajudarão a constituir o diário de campo.**

A regências são elaboradas sob orientação do professor supervisor e orientação do(a) professor(a) regente (**VOCÊS NÃO PODEM MARCAR REGÊNCIA SEM A ANUÊNCIA DO PROFESSOR REGENTE E SUPERVISOR**). O licenciando deverá observar e também auxiliar nas atividades do professor, exemplo, produção de materiais didáticos, exercícios, avaliações, correção de avaliações e exercícios, planejamento e execução de aulas.

Distribuição de carga horária de estágio escolar em períodos regulares (18 semanas):

60 h – 45h (escola) + 15h (elaboração da regência)

AVALIAÇÃO

Portifólio (10) + Diário de Campo (10) + Regência (10)/3

CRONOGRAMA DA DISCIPLINA ESTÁGIO SUPERVISIONADO III (2023.01)

Data	Conteúdo	Atividade
29/03	**Apresentação da proposta de estágio**	Apresentação da disciplina. **Texto 1** (Produza um memorial que resgate sua vivência enquanto aluno do ensino médio: Como foi o seu ensino médio e quais eram as suas expectativas em relação a essa etapa? Como eram as suas aulas de biologia e o que mais te marcou?)
05/04	**Juventude e EM: pensando formas de recontextualizar temas emergentes no ensino de Biologia.**	Dinâmica Minhas Memórias e Narrativas de Estudante do Ensino Médio **Vídeo:** Nunca me sonharam – Episódio 1 e Episódio 2 **Entrega do texto 1 – Memorial sobre sua trajetória no EM** **Texto 2** (Produza um texto reflexivo sobre as finalidades do ensino médio a partir das discussões contidas nos textos e suas vivências até o momento na escola. O mundo do trabalho, a formação acadêmica, a formação profissional são expectativas presentes na escola? Qual o papel do ensino de biologia nessa etapa da formação?)
12/04		**Organização da Distribuição de licenciandos por escolas** **Participação na aula inaugural DCIEN: " – monitora Yrlana e professor Gustavo** **Entrega do texto 2– Finalidades do ensino médio** **Texto 3 – (produza um texto que reflexivo sobre as possibilidades e limites da abordagem do tema tratado na aula inaugural – "Ciência, Arte e Cultura" em contextos escolares.)**
20/04		**Ler previamente. Texto de apoio:** WELLER, Wivian. Jovens no Ensino Médio: projetos de vida e perspectivas de futuro. In: DAYRELL, Juarez; CARRANO, Paulo; MAIA, Carla L. (org) *Juventude e ensino médio*. – Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014, p. 135-150. Disponível em http://educacaointegral.org.br/wp-content/uploads/2015/01/livro-completo_juventude-e-ensino-medio_2014.pdf **Ler previamente o texto de apoio:** **http://www.emdialogo.uff.br/materia/di%C3%A1rio-de-um-pai-aos-15 (Diário de um pai aos 15)** **http://www.emdialogo.uff.br/materia/e-como-fica-escola (E como fica a escola?)** **Vídeo https://www.youtube.com/watch?v=1Wav5KjBHbI** **Entrega do texto 3**

		Texto 4 (Caracterização das juventudes que os cercam e dos jovens que estou conhecendo na escola)
26/04		VERRANGIA,D.; SILVA, P.B. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências http://www.scielo.br/pdf/ep/v36n3/v36n3a04 DATA LIMITE PARA INICIAR O ESTÁGIO NA ESCOLA **Entrega do texto 4** **Atividade: Identifique quais conteúdos disciplinares possibilitam trabalhar as relações étnico-raciais nas aulas de Biologia? Quais são os desafios didático-pedagógicos para o tratamento dessas temáticas?**
03/05	**O papel do diário de campo na construção de memórias e narrativas**	**Como a escrita narrativa contribui para a formação?** **Cap. 1 do livro Diários de Aula, de Miguel A. Zabalza. Disponível em https://www.google.com.br/books/edition/Di%C3%A1rios_de_Aula_Um_instrumento/Im-Ng1vHdVUC?hl=pt-BR&gbpv=1&dq=Zabalza+di%C3%A1rios+de+aula&printsec=frontcoverx**
10/05	**Planejamento Docente**	**Ler previamente o texto de apoio:** Farias, I. M. S ; Sales, J. O. C. B; Braga, M.M. S. C. e França, M. S. L. M.(ORG.) Didática e docência: aprendendo a profissão. Ed LIBER, 2011. (**CAPÍTULO 4 – O PLANEJAMENTO DA PRÁTICA DOCENTE.)** **https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4709190/mod_resource/content/2/O%20planejamento%20e%20a%20pr%C3%A1tica%20docente.pdf** **Atividade: Construção coletiva de plano de aula**
17/05	**Políticas para o Ensino Médio (EM)**	**Ler previamente o texto de apoio:** MOEHLECKE, Sabrina. O ensino médio e as novas diretrizes curriculares nacionais: entre recorrências e novas inquietações, Revista Brasileira de Educação v. 17 n. 49 jan.-abr. 2012. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v17n49/a02v17n49.pdf
24/05		**Ler previamente o texto de apoio:** MOTTA, V.C. da, FRIGOTTO, G. Por que a urgência da reforma do ensino médio? Medida provisória Nº 746/2016 (LEI Nº 13.415/2017). Educ. Soc. [online]. 2017, vol.38, n.139, pp.355-372. Disponível em http://www.scielo.br/pdf/es/v38n139/1678-4626-es-38-139-00355.pdf **Vídeo (entrevista sobre o ensino médio no Brasil com o professor Gaudêncio Frigoto, 2012):** https://www.youtube.com/watch?v=iArxEf7E4T8&t=1317s

		DATA LIMITE ENTREGAR O TERMO E INICIAR O ESTÁGIO NA ESCOLA
31/05	**Reforma do EM/ BNCC - Base Nacional Curricular Comum**	**Ler previamente o texto de apoio:** MACEDO, Elizabeth. Base Nacional curricular comum: novas formas de sociabilidade produzindo sentidos para educação. Revista e-Curriculum, São Paulo, v. 12, n. 03 p.1530 - 1555 out./dez. 2014. Disponível em https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/21666/15916 **Leitura de Apoio:** BNCC ensino médio http://basenacionalcomum.mec.gov.br/wp-content/uploads/2018/04/BNCC_EnsinoMedio_embaixa_site.pdf **Vídeo (Palestra com o professor Fernando Penna sobre a reforma do ensino médio, 2017) :** https://www.youtube.com/watch?v=L6nQ8PyzYkA
07/06	**Recesso Corpus Christi**	
14/06	**Recontextualização, o papel da linguagem e o uso de analogias e metáforas no ensino de Biologia**	**Ler previamente o texto de apoio:** Mortimer, Eduardo Fleury. Sobre Chamas e Cristais: a linguagem cotidiana, a linguagem científica e o ensino de ciências. In: Chassot, Attico; Oliveira, Renato José de. (Org.). *Ciência, Ética e Cultura na Educação*. Ed. Unisinos, 1998. p.99-118.
21/06		**Ler previamente o texto de apoio:** FERRAZ, Daniela F.; TERRAZAN, Eduardo A. O uso de analogias como recurso didático por professores de biologia no ensino médio. *Revista Brasileira de Pesquisa em Ensino de Ciências*, v. 1, n. 3, 2001. https://seer.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/2367/1767
28/06	**Processos de didatização; transposição didática; uso dos recursos didáticos**	
05/07	**Avaliação**	**Ler previamente o texto de apoio:** Avaliação da aprendizagem: visão geral - entrevista de Cipriano Carlos Luckesi **http://www.ia.ufrrj.br/ppgea/conteudo/conteudo-2009-1/Educacao-MII/3SF/Art_avaliacao_entrev.pdf**
12/07		
19/07	**Finalização da disciplina**	**Apresentação de relatos avaliativos sobre a regência e a experiência de estágio**

		Avaliação da disciplina
21/07 **(sexta-feira)**		**Entrega do diário de campo e do portifólio (por e-mail da disciplina)**

Data limite para realização da regência: 21/07/2023

ANEXO Q – Plano de curso da disciplina de Estágio Supervisionado IV – FFP

UERJ/FFP
CURSO: LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DISCIPLINA: Estágio Supervisionado IV
[redacted]
CARGA HORÁRIA: 90 horas (45 de aula teórica e 45 de atividades práticas e saídas de campo)

CRONOGRAMA 2024.1:

Terças-feiras T2 - T4/M4 - M6

Semana	Data	Atividade
1	27/02	Apresentação
2	05/03	**Decolonizando o currículo de Ciências e Biologia** – texto: Um Olhar Decolonial no Ensino de Ciências: possíveis contribuições para o campo de estudos. Debate.
3	12/03	**Combate ao racismo na escola e o ensino de ciências** Texto: Criações docentes e o papel do ensino de ciências no combate ao racismo e a discriminações. Douglas VERRANGIA (2016) Vídeos: https://www.youtube.com/watch?v=E0LOlhJfWBc https://www.youtube.com/watch?v=PD4Ew5DIGrU&t=13s
4	19/03	**Falando sobre EJA** – texto: Tornar-se uma educadora de Ciências na EJA: a construção curricular em torno dos desafios de superar uma concepção aulista de docência na modalidade. Debate; vídeos: https://www.youtube.com/watch?v=6Vlnr6Mbf3Q https://www.youtube.com/watch?v=SX0aNvUKoj0
5	26/03	Palestrante convidada: Ana Cléa
6	02/04	Análise do material produzido pela turma anterior e proposição de mudanças. Preparar em grupo atividade para desenvolver em turma de EJA (a ser visitada pelo grupo)
7	09/04	**Educação prisional e de jovens em medidas socioeducativas** Texto: Direito à Educação e Sistema Prisional: um estudo sobre a produção de conhecimento sobre políticas públicas de educação em prisões no Brasil (2010-2020) Vídeos: https://www.youtube.com/watch?v=-TU5iLbUcBw
8	16/04	**Educação Indígena e Quilombola** (Leis 10639/03 e 11645/08) Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/l10.639.htm https://etnicoracial.mec.gov.br/images/pdf/lei_11645_100308.pdf Texto: A lei n. 11.645 e a visão dos professores do Rio de Janeiro sobre a temática indígena na escola.

9	23/04	Feriado
10	30/04	**Educação no Campo** Texto: A educação de jovens e adultos no contexto da educação do campo e a interface com a educação popular: reflexões iniciais Vídeos: https://www.youtube.com/watch?v=15wwvT6ZFH4
11	07/05	**Educação Especial/Inclusiva (I)** Texto: A construção de saberes de professoras de Ciências ouvintes em uma escola para alunos surdos. Vídeos: Síndrome de Down Inclusão e Autonomia https://www.youtube.com/watch?v=YkIvVlEQmTY
12	14/05	**Educação Especial/Inclusiva (II)** Drielle
13	21/05	**Educação Especial/Inclusiva (III)**
14	28/05	Debate sobre as visitas realizadas e recebidas. Preparação do trabalho final e portifólio (I).
15	04/06	Preparação do trabalho final e portifólio (II).
16	11/06	Apresentação de trabalho final
17	18/06	Debate e avaliação das atividades realizadas. Encerramento das aulas
18	25/06	Resolução de questões pendentes

Saídas de Campo

Saída	Data	Atividade
1	A definir	Circuito Pequena África (sábado)
2		Escola de EJA (noite)
3	23/04	Maricá: Escola indígena, escola não indígena (manhã e tarde)
4		Assentamento Engenho Novo (SG)
5	07/05	Instituto Benjamin Constant (IBC)
6	21/05	Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES)
7		Sala de Recursos (Tarcísio Bueno)
8		Museu (a escolha dos alunos)
9		DEGASE

10		Outra saída a combinar

Atividades Avaliativas:

- Portfólio (individual)
- Participação nas aulas em sala e saídas de campo, desenvolvimento das atividades solicitadas (individual e processual)
- Produção de Material Didático relacionado aos temas trabalhados (em grupo)

Término das aulas: 06/07
Exames finais: 08/07 – 12/07
RFN: 08/07 – 13/07
Término do semestre: 13/07

Bibliografia:

CASSAB, Mariana. Tornar-se uma educadora de Ciências na EJA: a construção curricular em torno dos desafios de superar uma concepção aulista de docência na modalidade. In: **VIII ENEBIO, VIII EREBIO-NE E II SCEB**:, 2021, Fortaleza. Itinerários de resistência: pluralidade e laicidade no Ensino de Ciências e Biologia. Campina Grande: Realize, 2021. v. 1. p. 3639-3647.
Disponível em:
https://editorarealize.com.br/editora/anais/enebio/2021/CEGO_TRABALHO_EV139_MD1_SA21_ID768_15122020233652.pdf

FONSECA, Danielle Macedo da; AYRES, Ana Cléa Moreira; RIBETTO, Anelice Astrid. A construção de saberes de professoras de Ciências ouvintes em uma escola para alunos surdos. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 29, n. jan/dez, 2020. p. 1–17
Disponível em:
https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/educacaopublica/article/view/9717

NUNES, Pâmela V.; RIBEIRO, Simone. Um Olhar Decolonial no Ensino de Ciências: possíveis contribuições para o campo de estudos. In MORTARI, Claudia; WITTMANN, Luisa Tombini (Org.). **Diálogos sensíveis: produção e circulação de saberes diversos**. Florianópolis, SC: Rocha Gráfica e Editora, 2020. p. 257 – 272
Disponível em:
https://dicite.paginas.ufsc.br/files/2020/10/c3c80a_5ed28114b8b241948043e2cf6d3ee7db.pdf

OLIVEIRA, Carolina Bessa Ferreira de; MUNIZ, Vinícius Santana. Direito à Educação e Sistema Prisional: um estudo sobre a produção de conhecimento sobre políticas públicas de educação em prisões no Brasil (2010-2020). In **APRENDER – Caderno de Filosofia e Psicologia da Educação**. Vitória da Conquista. Ano XV I n. 28 2022. p. 134-147
Disponível em:
https://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/article/view/11542/7236

RUSSO, Kelly; PALADINO, Mariana. A lei n. 11.645 e a visão dos professores do Rio de Janeiro sobre a temática indígena na escola. **Revista Brasileira de Educação**, v. 21 n. 67, 2016. p. 897 – 921.
Disponível em: http://dx.doi.org/10.1590/S1413-24782016216746

SANTOS, Edineia Natalino da Silva; DIAS, Romualdo. A educação de jovens e adultos no contexto da educação do campo e a interface com a educação popular: reflexões iniciais. In. Revista eletrônica **EJA em Debate**, Forianópolis v. 11, n. 20, 2022. p. 88 -108
Disponível em: https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/article/view/3294

VERRANGIA, Douglas. Criações docentes e o papel do ensino de ciências no combate ao racismo e a discriminações. In. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 21 n. 1, 2016. p. 79-103
Disponível em: https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/19657/10557

Sugestão de vídeos e links sobre os temas da disciplina:

Educação Decolonial
Diálogos: Desafios para a decolonialidade (UNBTV)
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=qFZki_sr6ws

Educação Antirracista
Racismo Estrutural (Meteoro)
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=6Vlnr6Mbf3Q
O Que É Racismo Estrutural? (Silvio Almeida)
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=PD4Ew5DIGrU&t=13s

EJA
Revista eletrônica "EJA em Debate" - https://periodicos.ifsc.edu.br/index.php/EJA/index

Educação Prisional
Revista eletrônica Aprender n. 28 (2022): DOSSIÊ: EDUCAÇÃO & PRIVAÇÃO DE LIBERDADE - aspectos da educação no sistema socioeducativo e prisional - https://periodicos2.uesb.br/index.php/aprender/issue/view/522
Racismo e Encarceramento em Massa | Silvio Almeida
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=-TU5iLbUcBw
Encarceramento em Massa - Djamila Ribeiro e Juliana Borges (Feminismos Plurais)
Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=cIBRsLA8ECQ

Educação no Campo
Biblioteca da Questão Agrária (MST). Disponível em: https://mst.org.br/biblioteca-da-questao-agraria/

Tecnologias Sociais e Formação em Ciências da Natureza de Educadores do Campo.

Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=15wwvT6ZFH4

Educação Indígena
Povos indígenas - conhecer para valorizar
Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=MwMEuK-DfEw
O que é preciso para melhorar a educação indígena? - Conexão - Canal Futura
https://www.youtube.com/watch?v=NJleb4oR2kY
A Questão indígena no Brasil/Programa Campus (TV UERJ)
Disponível em:
https://www.youtube.com/watch?v=XHtpwQEWWI8
As aldeias indígenas hoje no estado do Rio de Janeiro - Projeto Identidades do Rio (UFF/UERJ/UNIRIO)

Disponível em: http://www.pensario.uff.br/video/aldeias-indigenas-hoje-estado-rio-de-janeiro
Instituto Socioambiental
Disponível em: https://pib.socioambiental.org/pt/P%C3%A1gina_principal
TV Tamuya
Disponível em: https://www.youtube.com/c/TVTamuya
Canal Imbaú
Disponível em: https://www.youtube.com/c/TVImbau
Amansar o Giz (Célia Xakriabá)
https://piseagrama.org/artigos/amansar-o-giz/

Educação Quilombola
1) Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ): http://conaq.org.br/ – especialmente http://conaq.org.br/coletivo/terra-e-territorio/
2) Pontão de Cultura Jongo: http://www.pontaojongo.uff.br/o-pontao
3) Observatório Quilombola: https://kn.org.br/oq/

Educação Especial/Inclusiva
Síndrome de Down Inclusão e Autonomia:
https://www.youtube.com/watch?v=YkIvVlEQmTY
Autismo e Protagonismo
https://www.youtube.com/watch?v=oY2CA3wBP74