

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO MATO GROSSO DO SUL PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MESTRADO EM EDUCAÇÃO**

**HEITOR ARANTES MENDONÇA**

**CRÍTICAS E POSSIBILIDADES CURRICULARES DECOLONIAIS  
INTEGRADORAS DO ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO DE TEMPO  
INTEGRAL DE MINAS GERAIS**

**PARANAÍBA/MS**

**2023**

**HEITOR ARANTES MENDONÇA**

**CRÍTICAS E POSSIBILIDADES CURRICULARES DECOLONIAIS  
INTEGRADORAS DO ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO DE TEMPO  
INTEGRAL DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação, nível de mestrado, Área de Concentração em Educação, Linguagem e Sociedade da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, Unidade Universitária de Paranaíba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Linha de Pesquisa: Currículo, formação docente e diversidade  
Orientador: Prof. Dr. Fernando  
Guimarães Oliveira da Silva

PARANAÍBA-MS

2023

---

M495c Mendonça, Heitor Arantes

Críticas e possibilidades curriculares decoloniais integradoras do ensino de biologia no ensino médio de tempo integral de Minas Gerais / Heitor Arantes Mendonça. - - Paranaíba, MS: UEMS, 2024.  
78f.

Dissertação (Mestrado em Educação – Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, 2024.

Orientador: Prof. Dr. Fernando Guimarães Oliveira da Silva.

1. Ensino médio de tempo integral 2. Decolonialidade 3. Ensino de biologia 4. Biologia engajada. I. Título. II. Silva, Fernando Guimarães Oliveira da.

CDD 23. ed. - 574.07

---

Ficha Catalográfica elaborada pela bibliotecária da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS)  
Susy dos Santos Pereira CRB1°1783

# **HEITOR ARANTES MENDONÇA**

## **CRÍTICAS E POSSIBILIDADES CURRICULARES DECOLONIAIS INTEGRADORAS DO ENSINO DE BIOLOGIA NO ENSINO MÉDIO DE TEMPO INTEGRAL DE MINAS GERAIS**

Dissertação apresentada ao Programa de pós-graduação em educação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação. Área de concentração: Educação, Linguagens e Sociedade.

Aprovado em 21/12/2023

### **BANCA EXAMINADORA**

#### Participação por videoconferência

Prof. Dr. Fernando Guimarães Oliveira da Silva  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade de Paranaíba

#### Participação por videoconferência

Profa Dra Lucelia Tavares Guimarães  
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul Unidade de Paranaíba

#### Participação por videoconferência

Prof Dr. Alexandre Luiz Polizel  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo

Quando a educação não é libertadora,  
o sonho do oprimido é ser o opressor.

(Paulo Freire)

## **Dedicatória**

Dedico essa pesquisa à todas as  
pessoas que me apoiaram até aqui.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço à Deus, em primeiro lugar, por me proporcionar o dom da vida e me permitir vivenciar tantas experiências incríveis!

Agradeço aos meus pais, Rosângela e João Luiz, por todo apoio, atenção e, principalmente, amor. Agradeço, também, aos meus irmãos Hugo e Miguel, por serem meus companheiros e me fazerem sentir que nunca estarei sozinho.

Deixo, também, meu agradecimento especial ao meu Orientador, Fernando Guimarães, por toda paciência, dedicação e paciência com o meu desenvolvimento quanto pesquisador. Sem ele, nada disso seria possível.

Agradeço ao Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Antirracista- NEPEA por possibilitar tanta troca de experiências.

Agradeço a UEMS pela oportunidade de dar continuidade aos meus estudos e pelo apoio financeiro (bolsa PIBAP).

## **Lista de siglas**

AIDS- Síndrome da imunodeficiência humana

BNCC- Base Nacional Comum Curricular CTS- Ciência, Tecnologia e Sociedade

EMI- Ensino Médio Integrado

EMTI- Ensino Médio Tempo Integral

DF- Distrito Federal

ES- Espírito Santo

GO- Goiás

HIV- Vírus da imunodeficiência humana

LGBTQIA+- Lésbicas, Gays, Bissexuais, Transgêneros, Queer, Intersexo, Assexual

MEC- Ministério da Educação

MG- Minas Gerais

MT- Mato Grosso

OCDE- Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico

PB- Paraíba

PCN's- Parâmetros Curriculares Nacionais

PIBID- Programa de Iniciação à Docência SC- Santa Catarina

SE-Sergipe

SP- São Paulo

TO- Tocantins

UEMS- Universidade Estadual do Mato Grosso do Sul

UNESCO- Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1- Trabalhos encontrados no <i>google</i> acadêmico sobre os principais descritores dessa pesquisa.....	43
QUADRO 2- Subáreas da Biologia (Citologia, Genética, Embriologia, Ecologia, Zoologia e Botânica) e assuntos relacionados ao cotidiano da (as)os estudantes.....	53
QUADRO 3- Objetivos elencados para a pesquisa em relação aos eixos de análises correspondentes.....	55
QUADRO 4- com os códigos e descrição das habilidades propostas pela BNCC, para o componente curricular de Ciências da Natureza.....	55
QUADRO 5- Habilidades específicas da BNCC.....	58

## **LISTA DE GRÁFICOS**

GRÁFICO 1- Produções acadêmicas sobre o estado da arte no intervalo de 2018 a 2022 .....	44
---	----

## RESUMO

Esta dissertação foi desenvolvida junto ao Núcleo de estudos e pesquisas em educação antirracista, direitos humanos e diversidades (NEPEA), apresentada junto a linha de pesquisa “Currículo, formação docente e diversidades”, do Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS, unidade universitária de Paranaíba). Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo análise documental que se atentou às atividades integradoras como parte do modelo de ensino que conta com os princípios de que a ação educativa não se dá somente nas salas de aulas. Além disso, elas proporcionam enriquecimento, aprofundamento e diversificação do currículo. Com isso, surgiu a proposta de realizar uma pesquisa para propor possibilidades por meio de um currículo decolonial que questione as bases das narrativas históricas e epistemologicamente situadas sobre o ensino de Biologia no ensino médio de tempo integral (EMTI). O objetivo da pesquisa foi o de promover uma análise documental referente ao EMTI através da perspectiva decolonial para o currículo do ensino de Biologia e de como essa perspectiva pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de estudantes deste nível de ensino. Para isso, o estudo foi dividido em quatro seções: a primeira, composta pela introdução e pela proposta da pesquisa, onde foi possível realizar uma apresentação da vinculação da autoria com a temática de pesquisa, os objetivos e a metodologia; a segunda, sobre a decolonialidade; a terceira, trazendo perspectivas sobre o currículo, decolonialidade e o ensino de Biologia. Na dinâmica da proposta da pesquisa bibliográfica, apresentamos informações pertinentes à 1) história do currículo; 2) o currículo na perspectiva decolonial; 3) as possibilidades curriculares decoloniais e o ensino de Biologia e, por fim, 4) o currículo e o ensino de Biologia engajado na realidade (as)os estudantes de estudantes da educação básica. Na quarta seção, foram apresentadas a pesquisa documental, englobando o EMTI no estado de Minas Gerais, o currículo e as atividades integradoras mineiras para essa área e, por fim, a decolonialidade em atividades integradoras do ensino de Biologia no EMTI. Trabalhos como estes podem auxiliar o corpo docente em processo de formação e atuação desses componentes curriculares a trabalharem com a perspectiva decolonial em suas práticas pedagógicas.

Palavras-chave: Ensino Médio de Tempo Integral. Decolonialidade. Ensino de Biologia. Biologia Engajada.

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b> .....	12
<b>1. PROPOSTA DE PESQUISA</b> .....	14
1.1 APRESENTAÇÃO.....	14
1.2 OBJETIVOS.....	16
1.3 METODOLOGIA.....	16
<b>2. DECOLONIALIDADE</b> .....	21
<b>3. PERSPECTIVAS SOBRE O CURRÍCULO, DECOLONIALIDADE E O ENSINO DE BIOLOGIA</b> .....	29
3.1 Abordagens teórico- metodológicas que explicam uma variedade de concepções sobre o currículo.....	29
3.2 Ensino médio tempo integral (EMTI) no estado de Minas Gerais.....	34
3.3 Currículos, minoridade e integralidade.....	37
3.4 Possibilidades curriculares decoloniais e o ensino de Biologia.....	41
3.5 Currículo e o ensino de Biologia engajado na realidade da/os estudantes.....	51
<b>4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS</b> .....	55
4.1 Eixo <i>ensino de Ciências/Biologia engajado</i> .....	55
4.2 Eixo <i>possibilidades integradoras</i> .....	64
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	67
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	69

## INTRODUÇÃO

Esta pesquisa é oriunda de minha experiência como docente da área do ensino de biologia no Estado de Minas Gerais (MG) articulada com a forma com o currículo está pensado, sobretudo a proposta de trabalho pedagógico integrador nos últimos anos no Estado de Minas Gerais (MG). A pesquisa foi desenvolvida sob um enfoque da pesquisa qualitativa do tipo análise documental para se atentar às atividades integradoras como parte do modelo de ensino que conta com os princípios de que a ação educativa não se dá somente nas salas de aulas. Além disso, elas proporcionam enriquecimento, aprofundamento e diversificação do currículo.

Segundo o Documento Orientador da Política de Educação Integral e Integrada de MG, a organização de uma nova proposta de Currículo Integrado vai muito além de adicionar novas disciplinas ou atividades contra turno da ampliação da jornada. O termo Currículo Integrado, de acordo com Santomé (1998), contemplaria a unidade que deve haver entre os componentes curriculares e os mais diferentes conteúdos. Além disso, o Documento Orientador aponta que é necessário desenvolver uma postura pedagógica diferente, que quebre o estruturado currículo dividido em fragmentos, “adotando uma bagagem integradora que traga os estudantes para o centro do processo de formação e que conecte a sua experiência escolar à experiência social” (MINAS GERAIS, 2019, p.7).

De acordo com essa perspectiva apontada pelo documento, foi possível questionar os conhecimentos selecionados como relevantes dentro da proposta integradora. Questionar, neste caso, o que elas permitem conhecer como sendo indispensáveis na área das atividades integradoras, que tratam-se de “componentes curriculares (metodologias de êxito) da parte diversificada da matriz curricular que vão apoiar os componentes da BNCC” (MINAS GERAIS, 2022, p.15), em especial aquelas que tratam das Ciências da Natureza de forma mais específica, como as Práticas Experimentais. Esse componente, de acordo com o Documento Orientador da Política de Educação Integral e Integrada de MG (2022, p.18) trata-se de “componentes curriculares das Atividades Integradoras do Currículo e Metodologia de Êxito do modelo Escola da Escolha”. Sendo uma área que aborda física, química e biologia”. Ainda de acordo com o Documento Orientador (2022), no componente de Práticas Experimentais:

os alunos terão a oportunidade de vivenciarem na prática os conteúdos teóricos e conceituais das aulas de matemática, Física, Química e Biologia, através de experimentos em laboratórios específicos das áreas da BNCC. Serão ofertadas duas (2) aulas semanais. O professor de Práticas Experimentais deve cuidar para que no seu planejamento sejam contempladas atividades dos 3 componentes curriculares da área de Ciências da Natureza e da Matemática, sem predominância de um destes conteúdos especificamente (MINAS

GERAIS, 2022, p.18).

Ao se pensar no ensino de Biologia e seu papel social, é necessário que se tenha em mente que esse componente deve contribuir para a vida cotidiana (as)os estudantes dos(as) estudantes, buscando aumentar seu entendimento quanto a si mesmo, sua organização quanto ser vivo, o espaço que ocupa e sua importância quanto agente ativo nos processos de transformações sociais e na natureza.

Assim, aproximar a teoria curricular com a forma em que nossas identidades são representadas, difundindo com as produções intelectuais tem como objetivo organizá-las como resultado dos pensamentos de “sujeitos e seres ativos que, historicamente, vêm pensando em resistências e reexistências” (RIBEIRO, 2017, p. 14).

Diante destas considerações, eclodiu a proposta de realizar uma pesquisa para propor possibilidades por meio de um currículo decolonial que questione as bases históricas e epistemologicamente situadas sobre o ensino de biologia no ensino médio. Trabalhos como este podem ajudar futuros(as) professores(as), desses componentes curriculares a trabalharem com a perspectiva decolonial em suas práticas pedagógicas.

O objetivo da pesquisa é analisar os documentos que balizam o Ensino Médio de Tempo Integral (EMTI) de MG, através da perspectiva teórica decolonial, elencando elementos que possibilitem compreender como essa perspectiva pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem de estudantes dessa modalidade de ensino.

Assim, como pergunta norteadora da minha pesquisa, têm-se: como a perspectiva decolonial pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes EMTI?

O presente estudo foi dividido em quatro seções: a primeira, composta pela introdução e pela proposta da pesquisa, apresentação, objetivos e metodologia; a segunda, abordando a decolonialidade; a terceira, trazendo perspectivas sobre o currículo, decolonialidade e ensino de Biologia. Também traz a história do currículo, o currículo na perspectiva decolonial, as possibilidades curriculares decoloniaise o ensino de Biologia, e o currículo e o ensino de Biologia engajado na realidade da (as)os estudantes; a quarta aborda a pesquisa documental englobando o EMTI no estado de Minas Gerais, o currículo e as atividades integradoras mineiras para essa área e, por fim, a decolonialidade em atividades integradoras do ensino de Biologia no EMTI.

## 1. PROPOSTA DE PESQUISA

### 1.1 Apresentação

Nesta parte da minha pesquisa, resolvi fazer um prólogo para narrar o meu envolvimento com o tema. Justificando o porquê me envolvi com a temática do currículo do ensino de ciência e de biologia sob o enfoque da perspectiva decolonial. O que me levou a abordar os documentos curriculares sob essa perspectiva é a ânsia por tornar o ensino de ciências da natureza e de biologia despregado de normatividades e engajado na condição existencial da (as)os estudantes. Considerei para pensar assim como docente, todo o meu trajeto de estudante pela educação. Durante o meu último ano no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, tive a oportunidade de trabalhar em uma Escola Estadual no interior de Minas Gerais, Iturama. Essa escola foi onde fiz parte do meu Ensino Médio e, também onde estagiei por alguns semestres além de ser bolsista e supervisor do Programa de Iniciação à Docência (PIBID).

Sempre tive muito carinho pela escola e por toda a equipe que trabalhava e ainda trabalha. Quando iniciei a vida profissional na Escola, fui muito bem recebido pela direção e demais colegas de trabalho que, antes, já haviam sido meus/minhas professores/as. Atuo como docente da escola desde 2018 e, durante esse período, acompanhei como professor das Atividades Integradoras, de Biologia e como Coordenador de Área de Ciências da Natureza, o processo de implantação do EMTI na escola e toda a problemática que isso gerou.

De maneira geral, a escola se deparou com diversos entraves desse modelo, os quais posso destacar: 1) não havia muitas informações aos/às professores/às, supervisores/as e direção sobre como seria de fato esse EMTI; 2) os cursos de capacitação ainda não haviam sido ofertados à equipe, mas as aulas já haviam iniciado; 3) os/as alunos/as não podiam permanecer na escola nos dois turnos, por precisarem trabalhar e auxiliar na renda em casa. Situações que demandavam terem sido organizadas previamente porque iriam mexer profundamente na forma como a organização escolar dispunha tempo para atender o ensino médio. Trouxe muitos problemas devido à não preparação.

No início, apesar de entendermos que o EMTI traria diversas possibilidades (as)os estudantes e que, para eles/elas e para a escola seria muito importante participar ativamente desse processo, como cita Becker (1997, p. 12), em *Da ação à operação*, “quando o aluno se envolve de fato num projeto e se vê diante de um problema ou questão colocada pelo professor, acaba buscando e lendo informações muito além daquilo que o professor poderia dar em sala de aula ou exigir dele como estudo”. Também sabíamos que não era essa a realidade do nosso público. Houve resistência de alguns/as professores/as sobre a perda de diversos

alunos e alunas logo nas primeiras semanas de aula.

A equipe de direção, juntamente com outros/as servidores/as, tentaram buscar soluções que amenizassem a situação sendo elas: 1) reuniões com os/as responsáveis da (as)os estudantes ouvimos cada um e o motivo que levava aluno/a por aluno/a a não querer/poder permanecer na escola estudando nos dois turnos; 2) Tentamos argumentar com a inspetora sobre esses motivos e buscar, ao menos, conseguir uma turma regular em cada turno, para que os/as alunos/as que não pudessem participar do Tempo Integral, não precisassem abandonar a escola, mas infelizmente não conseguimos.

Com tudo isso acontecendo e percebendo toda a angústia que meus/minhas colegas e alunos/as externavam durante nossas conversas, vi a necessidade de buscar uma forma de contribuir com a escola e as pessoas que sempre fizeram tanto por mim e pela minha formação. Foi então que, entre conversas com minha família e alguns colegas de trabalho sobre a situação que a escola vivenciava, surgiu a ideia de buscar me aprofundar mais no tema e entender melhor sobre o funcionamento do EMTI. Os autores Vaillant e Marcelo (2012, p. 167) apotam sobre a importância de uma “atitude permanente de indagação, de formulação de perguntas e problemas e a busca de soluções”

Frente a este cenário de poucas respostas e muitos problemas a se resolver, vi no Programa de Pós Graduação em Educação, da UEMS, juntamente ao Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Antirracista, coordenado pelo Professor Dr. Fernando Guimarães Oliveira da Silva, a possibilidade de buscar essas informações no campo científico, de estudar e conseguir contribuir mais para a educação na minha cidade e para outros locais que viessem a enfrentar problemas assim como os que enfrentamos.

Uma leitura renovada sobre o meu processo de formação foi o que me levou a pensar nas possibilidades que a decolonialidade pode oferecer para uma proposta pedagógica do ensino de biologia mais engajada, propositiva e voltada para o pertencimento social d(os)as estudantes ao qual atuo como parte do corpo docente da rede estadual de ensino de MG.

Esta pesquisa está vinculada ao Núcleo de Educação Antirracista coordenado pelo meu orientador e, durante as discussões do Núcleo, discutimos muito sobre o olhar interseccional para a realidade que cerca o trabalho docente, (os)as estudantes e a instituição escolar. O que permite estar diante de um olhar interseccional é o acidente na via de opressão, estando diante de um problema que é o EMTI, as atividades integradas e o ensino de ciências e de biologia por meio da proposta curricular, considero que sofri um acidente ao me entender docente que precisa articular ensino da minha área e a realidade social no processo de formação humana.

## 1.2 Objetivos

- Analisar documentos que balizam o EMTI no estado de Minas Gerais, através da perspectiva teórica decolonial, elencando elementos que possibilitem compreender como essa perspectiva pode contribuir para o processo de ensino-aprendizagem dos estudantes dessa modalidade de ensino.
- Analisar as atividades integradoras constantes da proposta curricular do ensino de Biologia no EMTI a partir da perspectiva decolonial;
- Identificar nos documentos curriculares mineiros, possibilidades de um ensino de Biologia capaz de estabelecer relação com a realidade social dos(as) estudantes.

## 1.3 Metodologia

Como o objetivo do trabalho é fazer uma análise documental descritiva de maneira contextualizada e problematizada sobre as Áreas Integradoras no EMTI e no Componente Curricular de Biologia foram utilizados documentos, artigos, memorandos, livros, documentos orientadores, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), bem como demais legislações pertinentes ao objeto de estudo para a contextualização social e educacional, embasando as discussões acerca do tema. Segundo Laurence Bardin (1977, p.46) “o objetivo da análise documental é a representação condensada da informação, para consulta e armazenagem”.

Descrevemos de acordo com as normativas curriculares BNCC e currículo de referência de MG como e quais assuntos são trabalhados na área. De acordo com a BNCC (2017) as definições das competências específicas e habilidades da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias apontam que os conhecimentos conceituais, levando em consideração a continuidade à proposta do Ensino Fundamental e sua relevância no ensino de Física, Química e Biologia e sua adequação ao Ensino Médio, são prioridades.

Na área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a BNCC (2017) têm como proposta o aprofundamento nas temáticas: 1) Matéria e Energia, 2) Vida e Evolução e 3) Terra e Universo. Esses conhecimentos conceituais associados a essas temáticas devem constituir uma base que consiga permitir à (as)os estudantes, como apresentado na BNCC (2017), desenvolvimento do senso crítico e que consigam discutir situações-problema que se relacionam com diferentes contextos socioculturais, compreender e interpretar leis, teorias e modelos, fazendo sua aplicação na resolução de problemas individuais, sociais e ambientais.

O tema foi explorado com os recursos da pesquisa bibliográfica que segundo Maria

Andrade (2010, p.25), em sua obra *Introdução à metodologia do trabalho científico*, “é obrigatória nas pesquisas exploratórias, na delimitação do tema de um trabalho ou pesquisa, no desenvolvimento do assunto, nas citações, na apresentação das conclusões.”. João Fonseca (2002), em *Metodologia da pesquisa científica*, aponta que a pesquisa bibliográfica é realizada com o levantamento de referências teóricas que já foram analisadas, e publicadas por meios escritos e eletrônicos, como: livros e artigos científicos. O autor citado anteriormente também traz que qualquer trabalho científico se inicia a partir de uma pesquisa bibliográfica, a qual permite ao pesquisador conhecer o que há de estudado sobre o assunto.

Além disso, foi feito um levantamento de pesquisas realizadas sobre o assunto da decolonialidade e do ensino de biologia a fim de criar um estado do conhecimento sobre o assunto com os seguintes descritores: decolonialidade e ensino de ciências e de biologia para buscar como esse assunto é discutido nas pesquisas em diferentes programas de pós-graduação não tão somente na área da educação. Pesquisas que se esforçam por realizar um estudo aprofundado sobre o assunto denominam-se de estado da arte do conhecimento. Sabe-se que demanda um esforço intelectual para a realização de uma pesquisa com esse teor, no caso da proposta deste estudo, pretende-se guiar-se pelas orientações para a realização de um estado da arte. No entanto, tem-se noção de que a realidade pesquisada pode ter levado em consideração um espaço tempo menor ou desconsiderado outras pesquisas que possam não ter sido publicadas em meio virtual.

O levantamento temático, segundo Zaia Brandão (1986) em *Evasão e repetência no Brasil: a escola em questão* é comum na literatura americana, mas pouco conhecida pelos pesquisadores brasileiros. De acordo com a autora, o objetivo dessa pesquisa é promover levantamentos do que é conhecido sobre determinado assunto a partir de pesquisas realizadas em uma determinada área. Graciela Messina (1998, p. 01), em *Estudio sobre el estado da arte de la investigacion acerca de la formación docente en los noventa*, diz que o estudo da arte é “um mapa que nos permite continuar caminhando; um estado da arte é também uma possibilidade de perceber discursos que em um primeiro exame se apresentam como descontínuos ou contraditórios.”.

Brandão (1986) traz que o estado da arte pode ser constituído através de levantamentos do que se conhece sobre determinada área, desenvolvendo protótipos de análises de pesquisas e avaliação da situação da produção do conhecimento da área em questão. Além disso, segundo Eloísa Rocha (1999) em *A pesquisa em educação infantil no Brasil: trajetória recente e perspectiva de consolidação de uma pedagogia da educação infantil*, também pode estabelecer uma relação com produções já existentes, identificando temáticas recorrentes e

apontando perspectivas diferentes das retratadas, fazendo com que seja consolidada uma área de conhecimento e constituindo orientações relacionadas às práticas pedagógicas para definições de parâmetros de formação de profissionais para atuarem na área.

Após a leitura dos documentos selecionados para as análises, os dados foram separados e descritos de acordo com os dois eixos elencados anteriormente. As análises dos dados se usou como base as referências bibliográficas eleitas durante o desenvolvimento da pesquisa, sobretudo aquelas que possuem terreno teórico no campo das perspectivas decoloniais

Partindo da decolonialidade e de sua perspectiva na educação, esta dissertação foi desenvolvida a partir de uma análise documental descritiva, contextualizada e problematizada referente ao EMTI no Componente Curricular de Biologia e nas Atividades Integradoras de escolas públicas mineiras.

O trabalho será de cunho qualitativo que, segundo a Arilda Godoy (1995), possibilita um entendimento mais amplo das ações e fenômenos que envolvem os seres humanos.

De acordo com Bogdan e Biklen (1994), as características básicas da pesquisa qualitativa são:

Na investigação qualitativa a fonte directa de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal [...]; A investigação qualitativa é descritiva. Os dados recolhidos são em forma de palavras ou imagens e não de números. Os resultados escritos da investigação contêm citações feitas com base nos dados para ilustrar e substanciar a apresentação. Os dados incluem transcrições de entrevistas, notas de campo, fotografias, vídeos, documentos pessoais, memorandos e outros registos oficiais [...]; Os investigadores qualitativos interessam-se mais pelo processo do que simplesmente pelos resultados ou produtos [...]; Os investigadores qualitativos tendem a analisar os seus dados de forma indutiva. Não recolhem dados ou provas com o objectivo de confirmar ou infirmar hipóteses construídas previamente; ao invés disso, as abstrações são construídas à medida que os dados particulares que foram recolhidos se vão agrupando [...]; O significado é de importânciavital na abordagem qualitativa. Os investigadores que fazem uso deste tipo de abordagem estão interessados no modo como diferentes pessoas dão sentido às suas vidas. (BOGDAN, BIKLEN, 1994, p.47-50).

O uso da pesquisa documental possibilita resgatar uma compreensão histórica e sociocultural muito rica. Segundo Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009, p. 2) “o uso de documentos em pesquisa deve ser apreciado e valorizado”. Um bom exemplo disso é quanto às experiências vividas:

[...] o documento escrito constitui uma fonte extremamente preciosa para todo pesquisador nas ciências sociais. Ele é, evidentemente, insubstituível em qualquer reconstituição referente a um passado relativamente distante, pois

não é raro que ele represente a quase totalidade dos vestígios da atividade humana em determinadas épocas. Além disso, muito freqüentemente, ele permanece como o único testemunho de atividades particulares ocorridas num passado recente (CELLARD, 2008, p. 295).

Ainda segundo Cellard (2008, p. 298) “Uma pessoa que deseja empreender uma pesquisa documental deve, com o objetivo de constituir um corpus satisfatório, esgotar todas as pistas capazes de lhe fornecer informações interessantes”.

De acordo com Sá-Silva, Almeida e Guindani (2009), assim como outras pesquisas, a documental tem como propósito a construção de novos conhecimentos, o desenvolvimento de novas metodologias que possibilitem entender os mais diversos fenômenos, além de possibilitar uma fonte para entender como outras pesquisas se contruíram.

Segundo Flick (2009) em *Introdução à pesquisa qualitativa*, para a escolha dos documentos, o foco do pesquisador não de ser exclusivamente no conteúdo, mas sim, devendo levar em consideração todo o contexto, utilização e o objetivo dos documentos trabalhados, já que eles servem como meios para entender e decifrar um caso de uma história de vida ou de um processo específico.

Guba e Lincoln (1981), apontam que os documentos são uma fonte estável e muito rica na qual os pesquisadores puderam retirar fatos que baseam suas afirmações; possibilitam consultas por inúmeras vezes; apresentam baixo custo financeiro, permitindo maior acessibilidade; são meios de ratificar, validar ou complementar informações que já foram obtidas por outras formas de coleta de dados.

A compreensão do estudo dos documentos se dá por etapas que percorrerem entre a escolha e coleta dos documentos para o estudo até a sua análise. Dentre as técnicas para a realização das análise de dados têm-se a análise de conteúdo que, segundo Bardin (1979), consiste em:

[...] um conjunto de técnicas de análise das comunicações, visando obter, por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção (variáveis inferidas) destas mensagens (BARDIN, 1979, p.31).

A pesquisa documental nos termos de Ronie Sá-Silva e Cristóvão Almeida (2009), em *Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas* têm como objetivo produzir novos conhecimentos, formular novos meios de compreender os fenômenos e conhecer a maneira como estes têm sido desenvolvidos. Corroborando com isso, Egan Guba e Yvonn Lincoln

(1981), em *Effective Evaluation*, apontam que a pesquisa documental consiste em um amplo e intenso exame de vários materiais que não passaram por nenhum processo de análise, ou que podem ser examinados novamente, na busca por outras interpretações ou informações que possam complementar, chamados de documentos.

Nesse sentido, o uso da análise do conteúdo bem para eleger categorias e eixos de análise para melhor qualificar o pretendido pela pesquisa. Neste caso, ao abordar os documentos das atividades integradoras para o ensino de biologia para o EMTI, pretende-se discutir as propostas curriculares a partir de um enfoque epistemológico decolonial sobre dois eixos e categorias: 1) ensino de Ciências/Biologia engajado; 2) possibilidades integradoras, como um ensaio inspirativo e contributivo para o campo.

No contexto das estratégias de análise e interpretação de dados, realizei levantamento documental, observando, segundo Bardin (1977), em *Análise de conteúdos*, alguns eixos de análise para focar melhor na pretensão e objetivo deste estudo. Foram avaliados dois eixos/subcategorias: 1) ensino de Ciências/Biologia engajado; 2) possibilidades integradoras. Os documentos eleitos para a análise foram: 1) BNCC; 2) Documento Orientador EMTI; 3) Documento Orientador da Política de Educação Básica Integral e Integrada de Minas Gerais.

No eixo *ensino de Ciências/Biologia engajado*, a análise foi realizada a partir dos conteúdos abordados na BNCC, para esses componentes, que contemplam questões da realidade d(os)as estudantes de como esses conteúdos podem contemplar a perspectiva decolonial nesses componentes.

Em *possibilidades integradoras*, foi avaliado a forma com que os documentos que baseiam e orientam as ações no EMTI permitem a aplicação da abordagem da perspectiva decolonial nessa modalidade de ensino. Esse eixo é situado como um ensaio inspirativo e contributivo para o campo.

## 2. DECOLONIALIDADE

As discussões sobre decolonialidade surgiram ao final da década de 90, a partir das pesquisas feitas por Aníbal Quijano (1928-2018) referentes a temática. Em seguida, diversos estudos passaram a vincular aos trabalhos a retomada de uma série de questões histórico-sociais que haviam sido consideradas encerradas e/ou resolvidas nas ciências sociais latino-americanas.

Posteriormente, Arturo Escobar (2003) nomeou de projeto Modernidade/Colonialidade(M/C), resultando no aprofundamento e na ampliação sistemática dessas vertentes. Naquele momento, o autor fazia uma interpretação de que era um grupo/programa de investigação, mas diz que o termo é passageiramente usado uma vez que por que se tratava de uma perspectiva coerente: “que alimenta um número crescente de investigações, reuniões, publicações e outras atividades em torno de uma série de conceitos compartilhados - mesmo que sejam debatidos" (ESCOBAR, 2003, p. 52). Com isso, houveram as primeiras formulações sobre tais temas, fazendo com que se multiplicassem e ocupassem outros espaços além das fronteiras americanas, as tornando temas de debates.

Na concepção de Escobar (2003, p.53), este grupo propõe não apenas uma nova forma de pensar a América Latina, mas também a ciência tradicional “para configurar um outro espaço de produção de conhecimento – uma outra forma de pensar, um outro paradigma a própria possibilidade de falar de «mundos e saberes de outra maneira»". Naquele momento, o autor considerava que os estudos futuros iriam definir as epistemologias deste campo, mas começou apontar algumas características, dentre elas:

[...] a Teologia da Libertação desde as décadas de 1960 e 1970; os debates na filosofia e nas ciências sociais latino-americanas sobre noções como a filosofia da libertação e uma ciência social autônoma (por exemplo, Enrique Dussel, Rodolfo Kusch, Orlando Fals Borda, Pablo Gonzáles Casanova, Darcy Ribeiro); teoria da dependência; os debates na América Latina sobre modernidade e pós-modernidade na década de 1980, seguidos por discussões sobre hibridismo na antropologia, comunicação e estudos culturais na década de 1990; e, nos Estados Unidos, o grupo latino-americano de estudos subalternos. O grupo modernidade/colonialidade inspirou-se em um grande número de fontes, desde as teorias críticas da modernidade européias e norte-americanas até o grupo de estudos subalternos do sul da Ásia, a teoria feminista chicana, a teoria pós-colonial e a filosofia africana; da mesma forma, muitos de seus membros operaram em uma perspectiva modificada de sistemas mundiais. Sua principal força orientadora, no entanto, é uma reflexão contínua sobre a realidade cultural e política latino-americana, incluindo o

conhecimento subalternizado de grupos explorados e oprimidos (ESCOBAR, 2003, p. 53).

Esse grupo parte do pressuposto de que a modernidade está sustentada na ideia de conquistas Américas e controle das riquezas do Atlântico; o capitalismo mundial como constitutivo da modernidade; dominação e subalternização cultural feita pela Europa como fundamento da civilização e de sua centralidade.

Luciana Ballestrin (2013) objetivou apresentar a trajetória do grupo M/C a fim de discutir sobre as contribuições que este grupo trouxe para uma renovação crítica e utópica nas ciências sociais da América Latina no século XXI. Ao realizar uma genealogia do pós-colonialismo, a autora destaca que é preciso se atentar para dois entendimentos: sendo o primeiro relacionado ao processo de independência do chamado terceiro mundo e um segundo momento, pelo conjunto das contribuições teóricas oriundas dos estudos literários e culturais.

Mas há algumas questões interessantes de serem pontuadas segundo a análise de Ballestrin (2013, p. 91) sobre o pós-colonialismo:

A primeira é o fato de pensadores pós-coloniais poderem ser encontrados antes mesmo da institucionalização do pós-colonialismo como corrente ou escola de pensamento. A segunda é o fato de que o pós-colonialismo surgiu a partir da identificação de uma relação antagônica por excelência, ou seja, a do colonizado e a do colonizador.

Segundo Ballestrin (2013, p. 92), autorias como: Frantz Fanon, Albert Memmi, Aimée Cézaire e Edward Said “contribuíram para uma transformação lenta e não intencionada na própria base epistemológica das ciências sociais”. Na sequência dos eventos que Ballestrin (2013) entende como sendo uma série de movimentos pós-colonialistas é o Grupo de Estudos Subalternos que formava-se na década de 70 no sudoeste asiático. Tais perspectivas de estudos propagaram-se para fora da Índia nos anos 80 do século passado: “O termo subalterno mado emprestado de Antonio Gramsci e entendido como classe ou grupo desagregado e episódico que tem uma tendência histórica a uma unificação sempre provisória pela obliteração das classes dominantes” (BALLESTRIN, 2013, p. 93).

Visando reproduzir o mesmo formato do subaltern studies na América Latina, na década de 90 foi publicado um documento que institucionalizava um campo de estudos subalternos latinoamericanos, considerando a leitura de Santiago Castro-Gómez (BALLESTRIN, 2013). No entanto, havia no interior do grupo uma relação de pesquisadores e pesquisadoras descontentes com a reprodução de uma ciência eurocentrada que não havia feito a ruptura com o imperialismo.

Na concepção de Walter Mignolo e Ramon Grosfoguel (*apud* Ballestrin, 2013), o grupo de estudos subalternos latinoamericanos não deveria se espelhar no modelo de estudos da Ásia, porque as Américas possui uma leitura particular de dominação e resistência aos processos coloniais. Ao desagregarem-se deste grupo, alguns pesquisadores e pesquisadoras começaram a estruturar, na década de 90, o grupo M/C com uma crítica radical ao eurocentrismo.

Em 2013, Ballestrin (2013) apresentou um quadro com a relação de estudiosos e estudiosas do grupo:

Figura 1. Autorias do Grupo Modernidade/Colonialidade

Quadro 1. Perfil dos membros do Grupo Colonialidade/Modernidade<sup>15</sup>

integrante	área	nacionalidade	universidade onde leciona
Anibal Quijano	sociologia	peruana	Universidad Nacional de San Marcos, Peru
Enrique Dussel	filosofia	argentina	Universidad Nacional Autónoma de México
Walter Mignolo	semiótica	argentina	Duke University, EUA
Immanuel Wallerstein	sociologia	estadounidense	Yale University, EUA
Santiago Castro-Gómez	filosofia	colombiana	Pontificia Universidad Javeriana, Colômbia
Nelson Maldonado-Torres	filosofia	porto-riquenha	University of California, Berkeley, EUA
Ramón Grosfoguel	sociologia	porto-riquenha	University of California, Berkeley, EUA
Edgardo Lander	sociologia	venezuelana	Universidad Central de Venezuela
Arthuro Escobar	antropologia	colombiana	University of North Carolina, EUA
Fernando Coronil*	antropologia	venezuelana	University of New York, EUA
Catherine Walsh	linguística	estadounidense	Universidad Andina Simón Bolívar, Equador
Boaventura Santos	direito	portuguesa	Universidade de Coimbra, Portugal
Zulma Palermo	semiótica	argentina	Universidad Nacional de Salta, Argentina

\*Falecido em 2011.

Fonte: Elaboração própria a partir de pesquisa de dados institucionais e pessoais disponíveis na internet

Fonte: Ballestrin (2013, P. 98).

A autora conclui que mesmo Escobar, fazendo uma discussão, em 2003, que este grupo representa um programa de investigação, há que se ressaltar que, após 10 anos de pesquisas, o grupo o grupo "compartilha noções, raciocínios e conceitos que lhe conferem uma identidade e um vocabulário próprio, contribuindo para a renovação analítica e utópica das ciências sociais latino-americanas do século XXI" (BALLESTRIN, 2013, p. 99). O processo de descolonização do pensamento encontrou-se nos terrenos dos processos democráticos experimentados recentemente nas Américas.

Walter Mignolo (2008) destaca que o pensamento decolonial é planetária, vai além das pessoas e incorpora os movimentos sociais indígenas e afro. Mesmo reconhecendo que há leituras anticapitalistas em Marx, por exemplo, Mignolo (2008) rejeita o marxismo como uma única utopia radical contra os processos de desumanização em curso na América Latina.

O uso do termo decolonial, advem do aprofundamento que o grupo M/C deu às

discussões no entorno do foco das epistemologias que estavam em eclosão naquele momento (década de 90). Segundo Ballestrin (2013) o grupo M/C optou por um constitutivo diferencial dos termos da descolonização, o que justifica a supressão da letra “s”. Tal ideia se dá à sugestão de Catherine Walsh também pesquisadora vinculada ao Grupo.

Ballestrin (2013) conclui que a decolonização não pode ser confundida como um rejeição às teorizações e criações do Norte Global, mas reconhecer que no Sul Global também se gera conhecimento e não mais experiências de teorizações para o Norte.

Como principais pesquisadores(as) dessa perspectiva decolonial são Enrique Dussel, Aníbal Quijano, Walter D Mignolo, Arturo Escobar, Ramón Grosfoguel, María Lugones. Além desses, outros como Immanuel Wallerstein, Boaventura de Sousa Santos e Catherine Walsh, estão inseridos nessa perspectiva por promoverem diálogos com ela (BALLESTRIN, 2013).

Dentre as discussões que se encampam nas perspectivas teóricas decoloniais, temos os estudos de Anibal Quijano (2007). O autor compreende que a colonialidade é um dos padrões específicos do poder capitalista mundial:

Sustenta-se na imposição de uma classificação racial/étnica da população do mundo como pedra angular do referido padrão de poder e opera em cada um dos planos, meios e dimensões, materiais e subjectivos, da existência social quotidiana e da escala societal.<sup>1</sup> Origina-se e mundializa-se a partir da América (QUIJANO, 2007, p. 73).

Quijano (2007) considera que o poder é uma malha de relações sociais de exploração, dominação e conflito que tem o trabalho, o sexo e as relações raciais como eventos que permitem diferentes processos de classificação social das pessoas e de seus grupos. Além disso, Quijano (2007) faz uma análise da situação latinoamericana e desenvolve alguns conceitos para dizer que mesmo que houve um processo de democratização em massa nesse continente ainda permanecem vivas os resquícios da colonização em dimensões do ser, poder e saber.

Por colonialialismo, Quijano (2007, p. 93):

O controle da autoridade política, dos recursos de produção e do trabalho de uma população determinada possui uma diferente identidade e as suas sedes centrais estão, além disso, em outra jurisdição territorial. Porém nem sempre, nem necessariamente, implica relações racistas de poder. O Colonialismo é, obviamente, mais antigo; no entanto a colonialidade provou ser, nos últimos 500 anos, mais profunda e duradoura que o colonialismo. Porém, sem dúvida, foi forjada dentro deste, e mais ainda, sem ele não teria podido ser imposta à inter-subjetividade de modo tão enraizado e prolongado.

E, por colonialidade como um novo padrão de poder mundial que funda nas Américas

por meio da: “[...] imposição de uma classificação racial/étnica da população do mundo como pedra angular do dito padrão de poder e opera em cada um dos planos, âmbitos e dimensões materiais e subjetivas, da existência social cotidiana e da escala social. Origina-se e mundializa-se a partir da América” (QUIJANO, 2007, p. 342).

Quijano (2005) acredita que há um novo padrão de poder mundial que tem a América como um do primeiro espaço/tempo, sendo que há dois processos históricos convergiram e se associaram para isso: 1) “a codificação das diferenças entre conquistadores e conquistados na idéia de raça, ou seja, uma supostamente distinta estrutura biológica que situava a uns em situação natural de inferioridade em relação a outros” (QUIJANO, 2005, p. 117) e, por outro lado: 2) “a articulação de todas as formas históricas de controle do trabalho, de seus recursos e de seus produtos, em torno do capital e do mercado mundial” (QUIJANO, 2005, p. 117).

Como se vê, o autor aponta uma relação entre capital e raça como elementos estruturantes da constituição das Américas. Nesse sentido, o trabalho pago passou a ser visto como um privilégio de pessoas brancas, ao contrário daquelas que não se enquadravam no padrão racial branco e eurocentrado. Tal medida gerou segundo Quijano (2005, p. 120) a inferioridade racial dos colonizados:

Estavam naturalmente obrigados a trabalhar em benefício de seus amos. Não é muito difícil encontrar, ainda hoje, essa mesma atitude entre os terratenentes brancos de qualquer lugar do mundo. E o menor salário das raças inferiores pelo mesmo trabalho dos brancos, nos atuais centros capitalistas, não poderia ser, tampouco, explicado sem recorrer-se à classificação social racista da população do mundo. Em outras palavras, separadamente da colonialidade do poder capitalista mundial

Segundo o autor, a escravização não se trata como um processo pré-capitalista como teorias eurocentradas diziam, mas fazem parte, ao menos nas Américas, de uma forma de servidão imposta aos agrupamentos indígenas que aqui viviam para produzirem mercadorias para o mercado mundial: “Isso significa que todas essas formas de trabalho e de controle do trabalho na América não só atuavam simultaneamente, mas foram articuladas em torno do eixo do capital e do mercado mundial” (QUIJANO, 2005, p. 126)

Nelson Maldonado-Torres (2020) considera que os conceitos de Anibal Quijano são chaves necessárias para entender a decolonialidade. Maldonado-Torres (2020, p. 33) entende que levantar conceitos em torno do colonialismo “perturba a tranquilidade e a segurança do sujeito-cidadão moderno e das instituições modernas”. Segundo o autor, tais conceitos em torno do moderno/colonial ou descolonização geram ansiedade, porque tornam-se assuntos

silenciados e que ficam no entorno da curiosidade histórica.

Um giro decolonial na concepção de Maldonado-Torres (2020) permite que a história dos sujeitos colonizados fiquem continuamente presente na condição existencial de seus descendentes especialmente com marcas de vingança e de reivindicações básicas de uma justiça social e equânime, o que leva muita gente a dizer que isso não passa de uma discriminação reversa. Trata-se de uma situação que faz emergir os sujeitos sociais colonizados como agentes.

Respostas a essa situação são viscerais e objetivam relativizar a questão sobre o colonialismo e descolonização, bem como mitigar a posição do colonizado como um questionador: “isso aconteceu no passado e precisamos nos mover para frente”, “mas meus antepassados também foram colonizados”, “meus pais eram pobres”, “eu também sou minoria”, “na verdade, nós todos somos racistas”, “minha esposa (meu marido ou melhor amigo) é como você”, “eu tento me juntar, mas vocês me rejeitam”, etc. etc, são algumas amostras das respostas. Outra resposta relacionada muito popular atualmente é de “todas as vidas importam”, face à afirmação de que “vidas negras importam”, em um contexto em que os negros são desproporcionalmente mortos pela polícia (MALDONADO-TORRES, 2020, p. 34).

Diante disso, o autor faz algumas diferenciações em relação aos processos de descolonização e a decolonialidade. No primeiro caso, cita que a descolonização envolve momentos históricos em que sujeitos colonizados se revoltaram contra os antigos impérios e reivindicaram a independência, já a decolonialidade “refere-se à luta contra lógica da colonialidade e seus efeitos materiais, epistêmicos e simbólicos (MALDONADO-TORRES, 2020, p. 26).

De acordo com Mignolo (2017)

A “colonialidade” já é um conceito “descolonial”, e projetos descoloniais podem ser traçados do século XVI ao século XVIII. E, por último, a “colonialidade” (por exemplo, el patrón colonial de poder, a matriz colonial de poder – MCP) é assumidamente a resposta específica à globalização e ao pensamento linear global, que surgiram dentro das histórias e sensibilidades da América do Sul e do Caribe. É um projeto que não pretende se tornar único (MIGNOLO, 2017, p.2).

Guilherme de Godoy (2021, p.7) aborda, em sua obra *Colonização e descolonização: fundamentos da dominação Ocidental e perspectivas de transformação*, o conceito de colonização como sendo “um tipo de dominação na qual a relação que se estabelece entre os dois polos é de completa dominação do colonizado pelo colonizador”.

Ainda segundo Godoy (2021) o entendimento da colonialidade se dá a partir dos processos contínuos do mundo pós-moderno

a continuidade desses processos no mundo pós-colonial é um dos elementos que possibilita o entendimento da colonialidade como dimensão da dominação de classe, raça e gênero do presente, que ocorre a partir de novas políticas, práticas e representações, gerando uma dominação que ainda é colonial, mas metamorfoseada (GODOY, 2021, p.23).

Para Fanon e Mbembe (2017) a descolonização se dá como um acontecimento histórico, sendo um momento de transição da modernidade tardia, buscando se apropriar dos valores da modernidade e transnacionalizá-los.

De acordo com Luiz Fernandes e Vera Candau (2010 p.24), a “decolonialidade é visibilizar as lutas contra a colonialidade a partir das pessoas, das suas práticas sociais, epistêmicas e políticas” tendo como meta “a reconstrução radical do ser, do poder e do saber”.

Para Ramón Grosfoguel (2008, p. 117), existem três aspectos de suma importância para a perspectiva epistêmica decolonial: i) exige-se um cânone de pensamento mais amplo em relação ao ocidental; ii) aquele que não se baseie em um universal abstrato, porém que se volte a um mundo pluriversal, dialogando de maneira crítica e que envolva projetos políticos, éticos e epistêmicos; iii) que sejam tratadas com seriedade as perspectivas, cosmologias e visões pensadas de forma crítica “a partir de corpos e lugares étnico-raciais/sexuais subalternizados” do Sul global.

Catherine Walsh (2007, p. 8) em *Interculturalidad Crítica/Pedagogia decolonial* aponta que a interculturalidade crítica “[...] é uma construção de e a partir das pessoas que sofreram uma experiência histórica de submissão e subalternização.” Walsh (2007) também afirma que a decolonialidade é partir da desumanização e considerar as lutas dos povos que foram historicamente subjugados pela existência. Assim, decolonialidade é visibilizar as lutas contra a colonialidade a partir das pessoas, das suas práticas sociais, epistêmicas e políticas, representando uma estratégia que vai além da transformação da descolonização.

Segundo Mignolo (2017) as contribuições com pesquisas que abordam a temática decolonial se dá, a partir do modo de agir de quem pesquisa quanto ao domínio hegemônico da academia:

Nós, estudiosos e pensadores descoloniais, podemos contribuir não ao relatar para os estudiosos, intelectuais e líderes indígenas qual é o problema, porque eles o conhecem melhor que nós, mas ao agir no domínio hegemônico da academia, onde a ideia de natureza como algo fora dos seres humanos foi consolidada e persiste. Descolonizar o conhecimento consiste exatamente nesse tipo de pesquisa (MIGNOLO, 2017, p.6)

Diante do exposto, o pensamento decolonial contribui para incluir narrativas que trazem informações revisadas para a forma como o conhecimento é organizado.

### 3. PERSPECTIVAS SOBRE O CURRÍCULO, DECOLONIALIDADE E O ENSINO DEBIOLOGIA

#### 3.1 Abordagens teórico-metodológicas que explicam uma variedade de concepções sobre o currículo

Nesta parte da pesquisa, apresento diferentes abordagens teórico-metodológicas que explicam uma variedade de concepções sobre o currículo. Não temo lidar com supostas fragilidades metodológicas, porque o meu objetivo é conseguir explicar amplamente conceitos, epistemologias e perspectivas ligados ao campo curricular. O conceito de currículo na obra *Currículo: teoria e história*, de Ivor Goodson (1995, p. 43) é apresentado como:

Sequência estruturada ou disciplina provém, em grande parte da ascendência política do Calvinismo. Ou seja, desde esses primórdios, houve uma relação homóloga entre currículo e disciplina, aliando o currículo a uma nova ordem social, onde alguns recebiam uma escolarização avançada e outros um currículo mais conservador.

Segundo José Libâneo, João Oliveira e Mirza Toschi (2003, p362) na obra *Educação Escolar: políticas, estrutura e organização*, o currículo possui várias definições, como: “conjunto de disciplinas, resultados de aprendizagens pretendidas, experiências que devem ser proporcionadas aos estudantes, princípios orientadores da prática, seleção e organização da cultura.” e que “no geral, compreende-se currículo como um modo de seleção da cultura produzida pela sociedade para a formação dos alunos; é tudo que se espera que seja aprendido e ensinado na escola”.

A partir das definições apontadas pelos autores é possível identificar que existe uma grande dificuldade em se conceituar o currículo, por isso, de acordo com Tomaz Tadeu da Silva (2004, p. 14), em sua obra *Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo*, é necessário que se tenha em mente que “a questão central que serve de pano de fundo para qualquer teoria do currículo é a de saber qual conhecimento deve ser ensinado”. Assim, o currículo torna-se um caminho norteador para o processo de ensino e aprendizagem.

Para Silva (1996):

O currículo é um dos locais privilegiados onde se entrecruzam saber e poder, representação e domínio, discurso e regulação. É também no currículo que se condensam relações de poder que são cruciais para o processo de formação de subjetividades sociais. Em suma, currículo, poder e identidades sociais estão mutuamente implicados. O currículo corporifica relações sociais (SILVA,

1996, p.23).

Pensando na influência que o currículo possui, não só no processo de ensino-aprendizagem, mas também na questão social, me questiono sobre a realidade em que vivo e em como, nela, o currículo não foi pensado no contexto em que está inserido. Impor que adolescentes, que precisam complementar a renda familiar em casa, fiquem na escola o dia todo, é fechar os olhos para a realidade dess(os)as estudantes e assumir que a educação é para aqueles que têm a alternativa de escolha entre estudo e trabalho.

De acordo com Oliveira (2019)

Currículo é inerente à cultura. Tanto o ensinamento educacional tradicional como a teoria crítica veem no currículo métodos institucionalizados de propagar a cultura de uma sociedade. Lembrando que, nesta circunstância, há um envolvimento político, porque o currículo, bem como a educação, como um todo está relacionada à política cultural. Contudo, são campos de elaboração ativa de cultura e, por esse motivo, suscetíveis de contradição. Esse encontro entre ideologia e cultura se dá mediante as relações de poder na sociedade (até mesmo, espontaneamente, na educação). Desse modo, o currículo torna-se um campo oportuno para a mudança ou conservação das relações de poder e, conseqüentemente, nas mudanças sociais (OLIVEIRA, 2019, p.20).

Ainda segundo o Oliveira (2019)

Devemos considerar que o currículo se atribui a uma veracidade histórica, cultural e socialmente determinada, e se reflete em práticas didáticas, administrativas que condicionam sua realização e teorização. Por fim, a composição de um currículo é um procedimento social, no qual convivem paralelamente os fatores lógicos, epistemológicos, intelectuais e determinantes sociais como o domínio sobre o poder, interesses, conflitos simbólicos e culturais, propósitos de domínio dirigidos por fatores ligados à camada social, raça, etnia e gênero (OLIVEIRA, 2019, p.20)..

Por uma questão etimológica, Goodson (1995, p. 7) caracteriza o termo *curriculum* como “originado da palavra latina *currere*, que significa correr, curso ou carro de corrida”. Ela também pode se referir à “ordem como seqüência” e à “ordem como estrutura”. Nesta última acepção, distante ao conjunto de práticas educativas difundidas no século XVI, em universidades, colégios e escolas, a partir do *Modus et Ordo Parisienses*. *Modus* estava relacionado à combinação e a subdivisão das escolas em classes, com a absorção da instrução individualizada, isto é, aluno-por-aluno e *Ordo* (ordem) com dois significados, segundo Hamilton (1992) em: seqüência (ordem de eventos) e coerência (sociedade ordenada).

Os registros da Universidade de Leiden (1582) apresentam que o diploma era concedido

ao aluno após completar o curriculum de seus estudos. Na Universidade de Glasgow (1633) e na *Grammar School* de Glasgow (1643), o curriculum era referido ao curso por inteiro, de vários anos, seguido pelos estudantes, e não só pelas unidades pedagógicas curtas (HAMILTON, 1992). Assim, é possível inferir que a instituição só concebia o grau ou título após serem alcançados os objetivos institucionais.

Com a transição do regime feudal para a sociedade capitalista, no século XV e XVII, a época ficou conhecida como Mercantilismo, na qual aconteceram transformações em todas as dimensões da realidade social: jurídica, política, econômica, social e ideológica. Assim, possibilitaram uma base para a reestruturação do sistema educativo e da instituição escolar para o desenvolvimento idealizado de uma concepção de homem necessário para a nova sociedade vislumbrada.

Assim, Hamilton (1992, p. 43) concluiu que: “falar de um, curriculum pós-Reforma [Protestante] é apontar para uma entidade educacional que exhibe tanto globalidade estrutural quanto completude sequencial. Um „curriculum“ deveria também ser, completado.”

Com a Segunda Revolução Industrial (1870 – 1914) e uma dinâmica impulsionada pela inovação tecnológica, o Currículo sofreu algumas alterações. É o que confirma Paul Singer (1983; p.20-21), em *Aprender Economia*, “o ensino científico foi transformado em função das necessidades do novo modo de produção.”. Assim, a escola assumia um grande papel na produção de mão-de-obra, preparando a população para atender às necessidades do país naquele período.

Pierre Bourdieu e Jean-Claude Passeron (1975), dois sociólogos franceses do século XX, apontava a escola como reprodutora das desigualdades sociais pela transmissão dos valores culturais das classes dominantes, a partir de um movimento não dialético e hierárquico. Para eles, o indivíduo submetido ao processo educacional escolar deveria deixar sua cultura particular e assumir a cultura oficial, considerada como a única válida, na tentativa de adquirir o *capital cultural* necessário para atuar no mercado de trabalho.

Assim, o processo de formação do/da trabalhador/a seria o *habitus*, como era denominado por Bourdieu e Passeron, sendo a interiorização do que era prioridade para as classes dominantes, sem que fosse notada a real intenção de reprodução da ideologia dessas classes e a continuação das desigualdades sociais. Dessa forma, as pessoas sofreriam duplamente ao ter que abandonar sua cultura singular e ao ser sujeito da dissimulação de uma cultura dominante que era imposta a elas.

As discussões em torno do que veio a ser idealizado como pós-modernismo aparece pela primeira vez em 1930. Perry Anderson (1999), que era conhecido pelos seus estudos dos

fenômenos culturais e políticos contemporâneos, em *As Origens da Pós Modernidade* (1999), relata que Frederico de Onís, amigo de Unamuno e Ortega, foi responsável por abordar o termo pela primeira vez, apesar de descrevendo como um refluxo conservador dentro do próprio modernismo, mas só foi amplificado após a publicação de *A Condição Pós-Moderna* (1979), do filósofo francês Jean-François Lyotard.

Com a perspectiva pós-moderna, é questionada a hipótese de uma consciência única, egoísta e, assim, construída sobre utopias, universalismos, narrativas mestras, que se consubstanciaram a partir do Iluminismo. Nesse mesmo pensamento, questiona tanto as posições teórico-metodológicas positivistas como as marxistas. Quanto à área educacional, o currículo na perspectiva humanista, tecnicista e toda tentativa de currículo emancipatório das pedagogias críticas são questionados.

Segundo Tomaz da Silva (1999, p.29), “as teorias críticas do currículo efetuam uma completa inversão nos fundamentos das teorias tradicionais” sendo a escola um dos principais responsáveis por contribuir “para a reprodução da sociedade capitalista ao transmitir, através das matérias escolares, as crenças que nos fazem vê-la como boa e desejável” (p. 34).

Sobre este viés pós-moderno e pós-estruturalista, Tomaz Silva (2005, p. 118), os definem como “uma continuidade e, ao mesmo tempo, como uma transformação relativamente ao estruturalismo”. Na perspectiva pós-estrutural, o currículo baseia-se nas relações de poder relacionadas na formação de significado(s), conhecimento e de “verdades” (SILVA, 2005).

É o que salienta também Sandra Corazza (2001), ao dizer que nesse processo seria assumido o reconhecimento de que “as palavras que um currículo utiliza para nomear as coisas, fatos, realidades, sujeitos, são produtos de seu sistema de significação, ou de significações, que disputa com outros sistemas”.

Dennis Carlson e Michael Apple (2004, p. 29) apontam em seu texto *Teoria educacional em tempos incertos* que podemos assumir que somos “produção histórica, cultural e discursiva sempre em processo de reconstrução”, é possível afirmar que o currículo de natureza pós-estrutural é um lugar de pluralidade de vozes sempre trabalhando em “questões de poder, história, identidades pessoais e de grupo” (OZMON & CRAVER, 2004, p. 352).

É a partir do currículo que podemos orientar (os)as estudantes para um pensamento plural. Quando olhamos para a maneira como o currículo retrata a história, por exemplo, percebe-se a reprodução histórica única e aos olhos de quem detinha o poder econômico e religioso que refletia no contexto cultural de cada época. É necessário, mais do que nunca, que outras perspectivas sejam contadas e trabalhadas durante as aulas, permitindo com que (os)as estudantes consigam se exergar como componentes que tem atividade intelectual necessária

para a sociedade, que possam entender o papel e a luta que seus antepassados enfrentaram e enfrentam ainda hoje.

Segundo Lipman (1995):

Se o pensamento crítico pode produzir uma melhoria na educação, será porque aumenta a quantidade e a qualidade do significado que os alunos retiram daquilo que lêem e percebem., e que expressam através daquilo que escrevem e dizem (LIPMAN, 1995, p. 183).

Ainda segundo Lipman (1995), é importante apresentar ao aluno pontos de vista diferentes pois, dessa forma, é possível evidenciar os vários aspectos que o tema engloba. Assim, ao desenvolver o trabalho desenvolvido a partir dos temas transversais (questões sociais contemporâneas), os PCN contemplam, com essa prática, “ a diversidade dos pontos de vista e as formas de enunciá-los; a convivência com outras posições ideológicas, permitindo o exercício democrático” (Brasil, 1998, p.40).

Outra perspectiva interessante sobre currículo é a presente no corpo dos estudos culturais. Maria Perreli (2008) em sua obra “*Conhecimento Tradicional e Currículo Multicultural: Notas com Base em uma Experiência com Estudantes Indígenas Kaiowá/Guarani*”, aponta que partir dos Estudos Culturais, é possível compreender que o processo de colonização e as suas relações de poder são as causas de um currículo monocultural; por isso, um currículo aberto a novas culturas e novos saberes deve possibilitar maneiras para que a escola trabalhe a história, a epistemologia e as relações de poder que envolvem diversos tipos de conhecimento.

Corroborando com isso, Neusa Gusmão (2008) aponta, em *Antropologia, Estudos Culturais e Educação: desafios da modernidade*, como sendo um dos objetivos dos Estudos Culturais o de apresentar uma crítica cultural como proposta acadêmica, se desligando da antropologia numa ideia mais política e engajada.

Para Lia Pinheiro Barbosa, o processo de decolonização do currículo parte da ideia de que a América Latina é composta pela “multiplicidade, a pluralidade, a multiculturalidade, o heterogêneo, todos como parte constitutiva da sociedade latino-americana.” (BARBOSA, 2015, p. 151). Apesar disso, Grosfoguel (2009, p. 386) aponta que “[...] falamos sempre de um determinado lugar situado nas estruturas de poder. Ninguém escapa às hierarquias de classe, sexuais, de gênero, espirituais, linguísticas, geográficas e raciais do ‘sistema-mundo patriarcal/capitalista/ colonial/moderno’”.

De acordo com Silva (2015), um currículo decolonial corresponde:

[...] a luta pela educação das relações étnico-raciais que tem se intensificado nos últimos anos; a luta dos indígenas e dos povos do campo por uma educação específica e diferenciada, entre outras. [...] a escola é território de Diferenças Coloniais, mais do que de diferenças culturais. Ou seja, a questão da Colonialidade sobre o currículo e a avaliação escolar não é meramente a presença ou não de determinadas culturas no currículo, mas as lógicas estruturantes que os organizam e materializam. Assim, a Diferença Colonial na escola, no currículo e na avaliação expressa o conflito entre cosmovisões que em tensão se reconfiguram historicamente. (SILVA, 2015, p. 56).

### 3.2 Ensino médio tempo integral (EMTI) no estado de Minas Gerais

Carlos Barbosa (2019) traz que:

O Ensino Médio tem ocupado, nos últimos anos, papel de destaque nas discussões acerca da educação brasileira, principalmente quando os resultados das avaliações institucionais adquirem visibilidade nas mídias, demonstrando que a estrutura, os conteúdos e as condições atuais da última fase da educação básica estão longe de atender às necessidades dos estudantes, tanto nos aspectos da formação para a cidadania como para o mundo do trabalho. Em diversos países, o foco da discussão sobre o Ensino Médio tem se pautado em torno da sua identidade e finalidades. (BARBOSA, 2019, p. 94)

Éder Silveira et al. (2022) aponta que é possível dividir a influência em relação à política e à defesa da ampliação do tempo da jornada escolar no Ensino Médio em dois momentos principais. O primeiro deles ocorre entre 1980 e 1990, período em que houve certa predominância da intervenção de agências financiadoras, principalmente do Banco Mundial. O outro, que é mais complexo e recente, caracteriza-se pela atuação da UNESCO e da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e onde surgem novos marcos regulatórios que aumentam, progressivamente, as bases de influência de Organizações Sociais e institutos do Terceiro Setor na educação pública, ou seja, é um momento em que ocorre grande destaque entre as parcerias público-privadas

Ainda segundo Silveira *et al.* (2022, p. 06), “a marca principal que os separa quando analisamos os contextos de influência de políticas como o EMTI é o surgimento de novas regulamentações e figuras jurídicas que passam a atuar na escola pública”. De acordo com Krawczyk (2014), os empresários começam a aparecer na escola pública, principalmente no Ensino Médio, quando:

Na década de 1990, em pleno período de implantação do neoliberalismo na América Latina, assistimos à pressão “externa” e a mecanismos de convencimento, oriundos dos organismos internacionais e do Executivo

nacional, para que o empresariado brasileiro – por meio das políticas sociais – passasse a assumir parte da responsabilidade pelo bem-estar da população. [...] Começam, assim, a surgir regulamentações e figuras jurídicas da sociedade civil na prestação de serviços públicos, que, através de parcerias, complementaram o orçamento público com recursos privados. Hoje o movimento é diferente. Não é mais necessário estimular o empresariado a se envolver nas questões sociais [...]. Existe uma presença constante de movimentos empresariais, em diferentes instâncias de decisão político-educativa, que coletivamente e/ou individualmente se entrelaçam com os quadros políticos, no Executivo nacional, estadual e municipal e no legislativo, estabelecendo formas explícitas e implícitas de cogestão (KRAWCZYK, 2014, p. 36).

Assim, a escola vem se transformando em um ambiente importante para o mercado e para a atuação de empresas, as quais atuam no corpo editorial de materiais didáticos, como os livros adotados pela escola para ensinar a aluna, durante a formação docente e na gestão escolar.

É importante esclarecer que não existe o momento da Privatização Clássica (direta), a qual, segundo Glenn Rikowski (2017, p. 399), seria: “[...] a venda de ativos públicos diretamente para alguma combinação de empresas, grupos de investidores e investidores individuais”. Além disso, o autor cita que a propriedade absoluta das instituições de ensino tem sido evitada, de forma que os agentes privados escolham obter o controle sobre a educação.

A tomada de controle sobre a educação por parte das empresas está baseada no contrato. Isso pode ser entre governos locais, regionais ou nacionais e suas agências e prestadores privados de educação. Tais contratos estipularão diversos objetivos a serem cumpridos (com sanções em caso de não cumprimento), os lucros podem ser limitados (ou ilimitados), e estes contratos podem estar vinculados a várias iniciativas ou prioridades de políticas governamentais e podem sancionar várias formas de desregulamentação (por exemplo, salário dos professores, procedimentos de recrutamento, contra o reconhecimento de sindicatos, patrimônio e imóveis e assim por diante). (RIKOWSKI, 2017, 400).

Em seu estudo *Intervenção e Consentimento: a política educacional do Banco Mundial*, Maria Silva (2002) mostrou que no Brasil, em 1980 e 1990, existiu “uma intervenção sistemática do Banco Mundial nas políticas e estratégias da educação básica pública com o consentimento do governo federal, de parte dos estaduais e das elites dirigentesnacionais” as quais alinharam a educação pública “às políticas estabelecidas pelo modelo neoliberal de desenvolvimento econômico, comprimindo os direitos sociais” (SILVA, 2002, p. 6).

Após a contextualização de diferentes perspectivas que compõem a arquitetura teórica do currículo, passemos a compreender os aspectos da proposta integradora de currículo.

Segundo o Documento Orientador da Política de Educação Básica Integral e Integrada de Minas Gerais, a Educação Integral é:

Um processo educativo, que parte do reconhecimento do estudante como sujeito sociocultural e da necessidade de a prática educativa dialogar com a realidade e com os saberes presentes nos territórios, entendidos como territórios educativos. Nessa visão, a escola passa a dialogar com o bairro, com a cidade, formando uma Rede Educativa. A Educação Integral, assim, busca inserir a escola em seu território, dialogando com os saberes ali produzidos, bem como com os educadores detentores destes saberes - o que demanda a extensão da jornada escolar diária, o que por sua vez não é objetivo da política de Educação Integral, mas, sim, condição para que ela se efetive. (MINAS GERAIS, 2019, p.8)

Jurjo Santomé (1998) explica que o currículo integrado vem sendo utilizado para contemplar uma compreensão global do conhecimento e promover ações interdisciplinares na sua construção. Essa integração evidencia a junção que deve existir entre as várias disciplinas e formas de conhecimento nas instituições escolares.

Basil Bernstein (1996) afirma que a integração possibilita as disciplinas e cursos isolados uma visão relacional, abrangendo os enquadramentos e classificações do conhecimento escolar promovendo maior iniciativa de professores e dos estudantes, uma maior integração dos saberes escolares às vivências dos jovens, apostando na possibilidade de garantir uma forma de socialização efetiva do conhecimento, atendendo às transformações em curso no mundo.

De acordo com o Documento Orientador do Ensino Médio Tempo Integral (2022) a implantação do horário integral em Minas teve início em 2017, em 49 escolas, com um modelo diferente do atual. Essa implantação baseia-se em uma diretriz nacional inscrita no Plano Nacional de Educação (2014-2024).

Visando a melhoria constante para a educação integral no estado, houve uma mudança no modelo pedagógico com o objetivo de tornar o programa mais sólido, bem como, criar uma matriz curricular que propiciasse a formação integral do jovem ancorada nos quatro pilares da educação e na educação interdimensional, a saber: aprender a conhecer, aprender a ser, aprender a fazer e aprender a viver (MINAS GERAIS, 2019).

Em 2022, as mudanças propostas para o Novo Ensino Médio refletem pequenas alterações nas matrizes curriculares do EMTI regular e EMTI profissional, porém mantendo a carga horária de 9h/a diárias, somando 45 h/a semanais, divididas entre a formação geral básica, contemplando a BNCC, e os Itinerários Formativos- parte composta pelos Itinerários Formativos das áreas de conhecimento e do mundo do trabalho, Atividades Integradoras e os Componentes Curriculares dos Cursos Técnicos.

### 3.3 Currículos, minoridade e integralidade

De acordo com a BNCC (2018), sua proposta para a área de Ciências da Natureza é:

A BNCC da área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias propõe um aprofundamento nas temáticas Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. Os conhecimentos conceituais associados a essas temáticas constituem uma base que permite aos estudantes investigar, analisar e discutir situações-problema que emergem de diferentes contextos socioculturais, além de compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de problemas individuais, sociais e ambientais. (BRASIL, 2018, p. 548)

De acordo com o Documento Orientador do Ensino Médio Tempo Integral (2022), as Atividades Integradoras surgem para apoiar a os componentes da BNCC. Sendo assim, é importante que os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem dos envolvidos estejam cientes dessa função que as Atividades Integradoras devem exercer na prática docente durante as aulas.

Para que a parte diversificada da matriz curricular consiga apoiar os componentes da BNCC se faz necessário que haja uma comunicação contínua, clara e coesa entre os professores que trabalham com os professores responsáveis por essas atividades e disciplinas.

Douglas Verrangia (2012), em *O Ensino de Ciências e as Relações Etnicorraciais: alguns desafios para a compreensão de si e do mundo*, enfatiza a importância em se discutir e deixar de lado a visão biológica de raças humanas, quando cita, por exemplo, que “é importante compreender as relações entre os conhecimentos científicos e a orientação das relações étnicorraciais desiguais, como o papel das teorias raciais do século XVIII e XIX e a fundamentação do chamado “racismo científico” (VERRANGIA, 2012, p. 07).

Em Ensino de Ciências e a ideia de cidadania, Paulo Santos (2006) aponta que:

As atenções hoje da educação estão basicamente voltadas para a ideia de cidadania e para a formação de professores com novos perfis profissionais, mestres em condições de trabalhar com uma visão interdisciplinar da ciência, própria das múltiplas formas de se conhecer e intervir na sociedade hoje (SANTOS, 2006, p. 1).

Santos (2006) também aborda sobre as mudanças que o ensino de ciências tem sofrido ao longo dos anos com o objetivo de melhorar o desenvolvimento do ser científico, visando as situações histórico-culturais da região onde (os)as estudantes está inserida. Santos (2006, p.1) ainda traz suas percepções sobre essas mudanças “Na atualidade, penso que a preocupação dos que investigam novos caminhos para o ensino de Ciências não está na simples superação da

mera descrição de teorias e experiências científicas, nem na visão de que o conhecimento é algo que se constrói”.

Kelly Fernandes (2018, p. 95), ao tratar o que denominou “biologia decolonial”, em sua obra *Biologia, Educação das Relações Étnico-Raciais e Inversão Epistemológica*, compreende que é necessário assumir uma postura de não aceitação perante um currículo que invisibiliza outras epistemologias e métodos de produção de conhecimentos.

Janssen Silva (2015, p. 50) aponta que a partir da colonialidade o currículo é caracterizado com base na racialidade colonizadora, que admite um conjunto de conhecimentos e saberes determinados pela “[...] qualidade do homem branco/civilizado/cristão/heterossexual a ser imitada pelos outros subalternizados que jamais podem ser, no máximo podem imitar quem é (o “Eu” eurocentrado).”

Para que haja uma decolonização do currículo, é necessário desconsiderá-lo como um simples dispositivo técnico relacionado aos processos de ensino e da aprendizagem, passando a repensá-lo como dispositivo que pode ser analisado por abordagens sociológicas, políticas e epistemológicas, como diz Antonio Flávio Barbosa Moreira e Tomás Silva (1995, p. 8) “o currículo transmite visões sociais particulares e interessadas”, assim como “produzidentidades individuais e sociais particulares”.

Em *Cultura(s), currículo, diversidade: por uma proposição intercultural* de Gilberto Silva (2006), o currículo decolonial é caracterizado como sendo “a luta pela educação das relações étnico-raciais que tem se intensificado nos últimos anos; a luta dos indígenas e dos povos do campo por uma educação específica e diferenciada, entre outras”.

Corroborando com Silva (2006), Gomes (2003, p. 71) aborda em *Cultura(s), currículo, diversidade: por uma proposição intercultural* que “a luta pelo direito e pelo reconhecimento das diferenças não pode se dar de forma separada e isolada e nem resultar em práticas culturais, políticas e pedagógicas solitárias e excludentes”. Dessa forma, desenvolver um currículo que trabalhe com a perspectiva decolonial se faz importante para que a pluralidade seja contemplada.

Para que seja desenvolvido um currículo que contemple a perspectiva decolonial é necessário entender melhor sobre a pedagogia decolonial e como ela atua. Assim, segundo João Neto (2016) em *Por uma pedagogia decolonial na América Latina: reflexões em torno do pensamento de Paulo Freire e Orlando Fals Borda* “a pedagogia decolonial refere-se às teorias-práticas de formação humana que capacitam os grupos subalternos para a luta contra a lógica opressiva da modernidade/colonialidade, tendo como horizonte a formação de um ser humano e de uma sociedade livres, amorosos, justos e solidários”.

Dentro das possibilidades de se trabalhar com a pedagogia decolonial, Mota Neto (2016) cita: Pedagogias que requer educadores subversivos; Pedagogias que partem de uma hipótese de contexto; Pedagogias que valorizam as memórias coletivas dos movimentos de resistência; Pedagogia em busca de outras coordenadas epistemológicas; Pedagogias que se afirmam como utopia política.

Tomaz Tadeu da Silva (1995), em sua obra *Alienígenas na sala de aula*, aponta que as narrativas presentes no currículo trazem consigo um sistema de representação que define quais grupos sociais possuem o poder de se representar, que irão ser representados e quais vão ser excluídos de toda forma de representação. Partindo disso, Lopes Louro (1997) em *Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós estruturalista*, aponta que é necessário que o debate no campo social seja recolocado já que, segundo a autora, é nele que são construídas e reproduzidas as relações dos sujeitos, inclusive as relações de desigualdade.

Com isso, Michael Apple e Kristen Buras (2008) dizem em *Currículo, poder e lutas educacionais: com a palavra, os subalternos* ser necessário pensar no currículo como o encontro entre sua concepção de campo de batalha que reflete outras lutas como, por exemplo, as corporativas, as econômicas, políticas, religiosas, as de identidade, as culturais entre outras. Pode ser que a abordagem destes autores não se concentre no campo dos estudos decoloniais, mas ao propor a discussão do engajamento da proposta curricular no contexto de vida de quem aprende, já se torna possível revisar projetos formativos para (os)as estudantes da educação básica no que se refere a diferentes áreas dos saberes lá propostos.

Nilma Gomes (2019, p. 227), em *movimento negro e a intelectualidade negra: descolonizando os currículos*, aponta sobre a perspectiva de “[...] discurso que, ao corporificar narrativas particulares sobre o indivíduo e a sociedade, participa do processo de constituição de sujeitos.”. É em um cenário perigoso e cheio de preconceitos que a Teoria Decolonial se apresenta como uma estratégia política importante para combater esse problema. Thais Luzia Colaço, Petter Damázio e Eloíse da Silveira (2012), em *Novas perspectivas para a antropologia jurídica na América Latina: o direito e o pensamento decolonial*, afirmam que a teoria decolonial teve origem durante os estudos pós-coloniais.

Ao se tratar do pensamento decolonial, fala-se de um pensamento que se solta da lógica de que exista um único mundo possível, ampliando-se para uma pluralidade de vozes, existências e caminhos. É buscar por direito à diferença e deixar-se ter outros pensamentos. De acordo com Mignolo (2007), esse pensamento é constituído de variadas oposições planetário do pensamento único. Também é sobre questionar outras bases científicas, sobretudo a difundida neutralidade:

A busca de alternativas à conformação profundamente excludente e desigual do mundo moderno exige um esforço de desconstrução do caráter universal enatural da sociedade capitalista-liberal. Isso requer o questionamento das pretensões de objetividade e neutralidade dos principais instrumentos de naturalização e legitimação dessa ordem social: o conjunto de saberes que conhecemos globalmente como ciências sociais (LANDER, 2005, p. 8).

Para os estudos de Maria Clara do Passos (2019), ao questionar o currículo sob o enfoque das teorias decoloniais, estamos de frente à criação de novos cânones, conduzindo um currículo a novos saberes, representações e sentidos. Isso só pode ser possível quando realizamos um trabalho pedagógico que alcance o que a noss(os)as estudantes(sé).

Com isso, a autora destaca que:

Constatar que o currículo foi planejado visando o domínio dos/as educandos/as, conduzindo-os/as a reflexões e ações que foram estabelecidas como padrões a serem seguidos, nos mostra que seus princípios tinham como fundamento a primazia do controle sob esses sujeitos, delimitando, assim, de quais formas seriam construídos, quais papéis iriam desempenhar. No entanto, no processo de construir uma análise curricular crítica, existe a necessidade de transcender o lugar comum que ignora os impactos assimétricos de poder, em relação aos regimes de representação e autorização da fala desses sujeitos esculpidos pelo currículo escolar (PASSOS, 2019, p. 197).

A questão, então, de acordo com a autora é pensar como se posicionam os sujeitos diante de suas reivindicações, sobretudo a forma como vamos interpretar tais posicionamentos no contexto da proposta curricular. E diante disso,

Desconstruir as posições fixas imbricadas no processo de invisibilização dos saberes relegados à desumanização, ao focalizar os currículos e as práticas pedagógicas envolvidas no ensino-aprendizagem, anuncia o questionamento às assimetrias de legitimidade epistemológica, como parte sine qua non da incorporação das novas dinâmicas decoloniais que estão emergindo no campo educacional (PASSOS, 2019, p. 201).

Como se vê, a proposta decolonial de currículo traz linguagens, práticas e outras produções de sujeitos inferiorizados pela história e vítimas de situações de opressão criadas pelas formas de poder e saber. Em outra publicação, observa-se a preocupação em problematizar as bases epistemológicas do currículo vislumbrando uma travessia do eurocentrismo para considerar vozes de (re)existência eclodidas em países latino-americanos,

asiáticos e africanos – o sul global. É o caso do estudo de Jairo do Nascimento e Maria Aparecida Castro (2021), onde o autor e a autora pretendem contribuir para dissipar o “[...] desconhecimento que nos rodeia, matriz de muitas ignorâncias. Mesmo entendendo que a desmistificação que cerca as questões de matriz africana são urgentes, percebe-se que o racismo é estrutural na sociedade, ou seja, difícil de ser extirpado” (NASCIMENTO; CASTRO, 2021, p. 4).

Para Foucault (1984), o corpo está diretamente ligado de maneira direta ao campo político e entrelaçado à utilização econômica:

as relações de poder têm alcance imediato sobre ele; elas o investem, o marcam, o dirigem, o supliciam, sujeitam-no a trabalhos, obrigam-no a cerimônias, exigem-lhe sinais. Este investimento político do corpo está ligado, segundo relações complexas e recíprocas, à sua utilização econômica; é, numa boa proporção, como força de produção que o corpo é investido por relações de poder e dominação; mas em compensação sua constituição como força de trabalho só é possível se ele está preso num sistema de sujeição (...); o corpo só se torna força útil se é ao mesmo tempo corpo produtivo e corpo submisso (FOUCAULT, 1984:28).

### **3.4 Possibilidades curriculares decoloniais e o ensino de Biologia**

É fundamental que os professores da turma promovam uma articulação entre si para que as atividades sejam integradas e significativas, evitando uma prática fragmentada e descontextualizada. Pensando nisso, o Componente Ciências da Natureza e Tecnologia, tem como ideia desenvolver um trabalho a partir dos conteúdos disponibilizados durante o desenvolvimento da disciplina, com a elaboração de atividades que possibilitem aos estudantes dar continuidade ao processo de construção de conhecimentos, a partir do uso da ciência e tecnologia no contexto social e envolvendo a observação, investigação, análise e síntese.

Em Práticas Experimentais, componente da parte integradora, o objetivo é ampliar as oportunidades de aprendizagem e permitir que os estudantes vivenciem aquilo que a teoria não é capaz de demonstrar. As atividades desenvolvidas neste componente devem associar teoria e prática em seus princípios objetivos, ou seja, desenvolver o senso crítico dos alunos, suas habilidades de observar, investigar, fazer e perceber os diferentes conceitos. Além disso, deve-se visar a interdisciplinaridade com os Componentes de Ciências da Natureza ou Matemática.

O Documento Orientador do Ensino Médio Tempo Integral (2022) entende as Atividades Integradoras como “componentes curriculares (metodologias de êxito) da parte

diversificada da matriz curricular que vão apoiar os componentes da Base Nacional Comum Curricular- BNCC. De acordo com esse Documento, as Atividades são classificadas como: Projeto de Vida, Eletivas, Pesquisa e Intervenção, Prática Experimentais, Tutoria, Estudos Orientados e Pesquisa Intervenção.

De acordo com Pedro Demo (2004) em *Educar pela pesquisa* e Moraes (2001) em *Educação em Ciências nas séries iniciais* a educação biológica- o ensino de Ciências- pode contribuir na construção do mundo que desejamos, em outras palavras, o ato de educar possibilita uma visão de mundo e, como consequência, nossa forma de agir nele, assim como o modo de interferir na maneira como as pessoas interagem e relacionam com ele.

Catherine Walsh (2009) indica na sua obra *Construyend Interculturalidad Crítica*, a necessidade de decolonializar, porém apesar dessa necessidade, esse processo não pode implicar somente em deixar de ser colonizado, é preciso transformar, criar, construir, buscar superar e libertar por meio de alternativas importantes. Dessa forma, o processo de decolonização pode acontecer na escola por meio do ensino de Ciências e Biologia, por meio de propostas que promovam o senso crítico e criem diálogos acerca dos processos que envolvem o desenvolvimento humano.

Suzani Cassiani e Irlan Linsingen (2019) apontam em *Resistir, (Re) Existir e (Re)Inventar a Educação Científica e Tecnológica* que diversos autores, tem encontrado caminhos, possibilidades e resistências na educação no ensino de Ciências em relação a decolonialidade.

Walsh (2009) afirma que a pedagogia decolonial continua em processo de construção, tanto prática quanto na teoricamente, seja em escolas, universidades, bairros, comunidades e movimentos sociais/de rua. Partindo disso, é possível olhar como um meio de pensar em novos métodos de abordar os conteúdos de Ciências e Biologia, buscando a abordagem e construção a partir dos problemas locais desses estudantes, pensando na condição de povo colonizado e objetivando compreender as colonialidades que nos são impostas.

Buscando encontrar trabalhos já realizados, na área de educação, que abordem o estado da arte, foi elaborado um quadro contando o título, autores e ano dos principais trabalhos encontrados no Google Acadêmico que tragam essa perspectiva voltada para a área da educação. Para encontrar esses trabalhos, foram utilizados os descritores: *ensino de Biologia, Decolonialidade e Ensino Médio de Tempo Integral*.

Realizou-se o levantamento teórico a fim de caracterizar um estado do conhecimento em dezembro de 2022 a fim de conseguir levantar algumas informações importantes sobre a produção acadêmica a respeito deste assunto.

Quadro 1- Trabalhos encontrados no *google* acadêmico sobre os principais descritores dessa pesquisa.

<b>Título</b>	<b>Autor(es)/Autora(s)</b>	<b>Ano</b>	<b>Tipo</b>	<b>Região/Estado</b>
Repensando o corpo no ensino de Ciências e Biologia a partir de diálogos entre discursos decoloniais africanos e das travestis na américa latina	Yonier A. OrozcoMarin	2020	Artigo	Centro-Oeste MT
Antirracismo e dissidência sexual e de gênero na educação em Biologia: caminhos para uma didática decolonial e Interseccional	Yonier A. OrozcoMarin	2022	Tese	SulSC
Biologia celular, educação antirracista e currículo decolonial: experiências didáticas inovadoras na formação inicial no curso de Ciências Biológicas.	José Antônio N. daSilva	2020	Artigo	NordestePB
Alimentação, educação em ciências e a busca por outros mundos possíveis	Ana Paula T. de Almeida	2019	Dissert.	Sul SC
Artivismo, gênero e sexualidade - Linn da Quebrada para o ensino de Biologia	Natania Borges Costa	2019	Dissert.	Sudeste MG
Potencialidades e desafios ao ensino de ciências em uma escola indígena kurâbakairi a partir da pesca com o timbó: perspectivas intercultural e decolonial	Yasmin Lima deJesus	2019	Dissert.	NordesteSE
A educação das relações étnico-raciais como eixo integrador do ensino médio integrado: politécnica, formação humana integral, interdisciplinaridade e pedagogia antirracista	Adeylson L. CrausBertuani Maria José de R.Ferreira	2022	E-book	SudesteES
Caminhos decoloniais às margens do Ensino de Ciências através do poema Morte e Vida Severina	Ana Lara Schindwein	2018	TCC	SulSC
Entre silêncios e resistências: sentidos sobre gênero e sexualidade nas licenciaturas em ciências biológicas	Larissa Zanella	2018	Dissert.	SulSC
A BNCC e o ensino de Biologia: um olhar sobre a implementação curricular no estado do Tocantins	Lucas Manoel L.Santos Karolina Martins A. e Silva	2021	Dissert.	NorteTO
Contribuições do pensamento decolonial sobre a Ciência e sua práxis no contexto de povos e comunidades tradicionais	Bruno MarangoniMartinelli Umberto Euzébio	2022	Artigo	Centro-Oeste GO-DF
O desenvolvimento de um material didático com abordagem não heteronormativa para a educação sexual no ensino de biologia	Bárbara Benati	2022	Artigo	SudesteSP

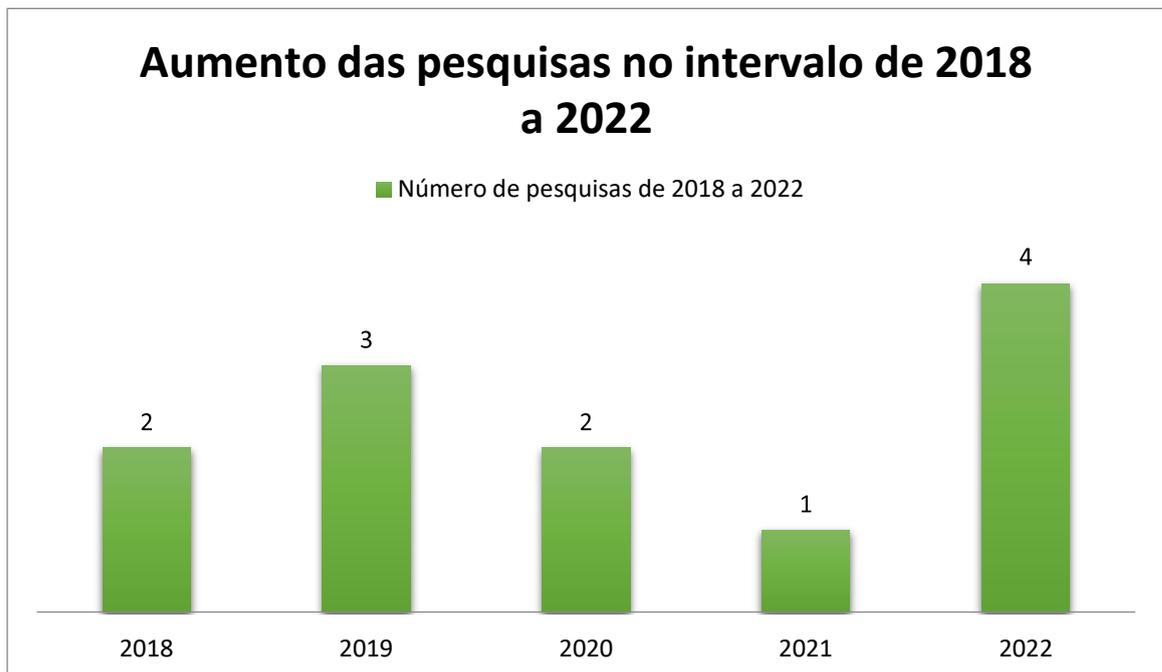
Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Após o levantamento das produções acadêmicas, observa-se os seguintes pontos: A) a produção acadêmica compreende o período de 2018 a 2022; B) foram encontrados cerca de 12 trabalhos, sendo: 4 artigos científicos, 7 trabalhos de conclusão de curso nos formatos de

monografia (1), dissertação (5) e Tese (1) e 1 e-book com sugestões de práticas pedagógicas na educação profissional em diferentes áreas dos saberes.

Em relação às regiões em que as publicações foram realizadas, o levantamento propiciou acessar: 2 no Centro-Oeste (Mato Grosso e Brasília); 4 no Sul (Santa Catarina); 1 Norte (Tocantins); 2 Nordeste (Paraíba e Sergipe); 3 Sudeste (Espírito Santo, Minas Gerais e São Paulo). Para ter uma noção da quantidade de trabalhos acessos, criou-se o gráfico abaixo:

Gráfico 1- produções acadêmicas sobre o estado da arte no intervalo de 2018 a 2022



Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

O artigo *Repensando o corpo no ensino de Ciências e Biologia a partir de diálogos entre discursos decoloniais africanos e das travestis na américa latina*, de Yonier Marin (2020), traz a construção de reflexões sobre a construção do corpo do ensino de Ciências e Biologia através de diálogos abordando as perspectivas decoloniais africanas e das travestisna América Latina. Esse trabalho surgiu da necessidade de reconhecer minorias silenciadas em espaços legais de produção de conhecimento e nos currículos oficiais, mas que em seu cotidiano, se trata de uma realidade que é fruto de um produto de uma necropolítica.

Segundo os Parâmetros Curriculares Nacionais (1998a):

A abrangência nacional dos Parâmetros Curriculares Nacionais visa criar condições nas escolas para que se discutam formas de garantir, a toda criança ou jovem brasileiro, o acesso ao conjunto de conhecimentos socialmente

elaborados e reconhecidos como necessários para o exercício da cidadania para deles poder usufruir (BRASIL, 1998 a,p. 49)

Além disso, trazem como função da escola:

(...) proporcionar um conjunto de práticas preestabelecidas com o propósito de contribuir para que os alunos se apropriem de conteúdos sociais e culturais de maneira crítica e construtiva. A escola, ao tomar para si o objetivo de formar cidadãos capazes de atuar com competência e dignidade na sociedade, buscará eleger, como objeto de ensino, conteúdos que estejam em consonância com as questões sociais que marcam cada momento histórico, cuja aprendizagem e assimilação são consideradas essenciais para que os alunos possam exercer seus direitos e deveres. (BRASIL, 1998 a, p. 43-44)

Marin (2022) também realizou a pesquisa de doutorado sobre a temática do *Antirracismo e dissidência sexual e de gênero na educação em Biologia: caminhos para uma didática decolonial e interseccional*, título de sua tese. O autor parte da premissa de que há uma falta de trabalhos que abordem a perspectiva decolonial, principalmente quando relacionada ao ensino de Ciências e Biologia. A questão norteadora de sua pesquisa foi sobre a interseção entre abordagens antirracistas e de dissidência sexual e de gênero no nível didático da educação em Biologia, em perspectiva decolonial. Partindo disso, o objetivo da pesquisa foi promover um planejamento e implementar e analisar de propostas didáticas na educação em Biologia, embasadas em abordagens antirracistas e de dissidência sexual e de gênero para fundamentar uma didática decolonial. Com isso, encontraram que quando trabalhadas na perspectiva decolonial e interseccional no ensino de Biologia é possível fornecer fundamentação para propostas didáticas com componentes políticos explícitos, que percorrem os objetivos do processo de ensino-aprendizagem. Apesar de apresentar grande potência, ainda há grandes contradições e desafios.

Barbosa e Folmer (2019), em *Estágios de mudança dos pais nas conversas com os filhos sobre prevenção HIV/AIDS*, também afirmam que:

Há indícios de que os adolescentes almejam e necessitam de um espaço de escuta dentro da escola, para que suas dúvidas e curiosidades sejam acolhidas e sanadas da melhor maneira possível, sem mitos ou inverdades (BARBOSA E FOLMER, 2019 p. 234).

No artigo *Biologia celular, educação antirracista e currículo decolonial: experiências didáticas inovadoras na formação inicial no curso de Ciências Biológicas*, de José Antônio da Silva (2020), é tratado sobre experiências didáticas vivenciadas por alunos do curso de

Ciências Biológicas a partir das mudanças trazidas pela BNCC nos currículos escolares após a Lei nº 10.639/2002 – Educação das Relações Étnico-Raciais, História da África e da Cultura Afro-Brasileira. Seguindo isso, foi aplicada uma metodologia que visava colocar em prática a referida Lei e, assim, desenvolver trabalhos realizados pelos discentes, os quais foram norteados pela perspectiva de Educação Antirracista e pela (De)colonialidade, propondo a descolonização dos currículos.

Além dos negros e indígenas, há também outros grupos sociais, historicamente renegados e até criminalizados, sendo: abastados, mulheres, lésbicas, gays, bissexuais, travestis, transexuais, camponeses sem terra, quilombolas, ciganos e comunidades tradicionais. Esses grupos foram contribuindo para a ampliação das parcelas de excluídos no país e sendo abandonados nos processos de desenvolvimento da nação. Segundo Antônio Moreira e Vera Candu (2007) é possível notar que o processo de reconhecimento cultural e de autoidentificação de tais grupos são fundamentais para a luta contra as imposições que sofrem por esses coletivos.

Por isso é de extrema importância reconhecer as questões locais e, assim, conseguir trabalhar de maneira efetiva a realidade que envolve a (as)os estudantes, promovendo o entendimento de ser além do que historicamente tem sido pregado. Freire (1992), no livro “Pedagogia da Esperança: um reencontro com a Pedagogia do oprimido”, aponta que:

E não se diga que, se sou professor de biologia, não posso me alongar em considerações outras, que devo apenas ensinar biologia, como se o fenômeno vital pudesse ser compreendido fora da trama histórico-social, cultural e política. Como se a vida, a pura vida pudesse ser vivida de maneira igual em todas as suas dimensões na favela, no cortiço ou numa zona feliz dos "Jardins" de São Paulo (FREIRE, 1992, p. 41).

Na dissertação *Alimentação, educação em ciências e a busca por outros mundos possíveis*, de Ana Paula de Almeida (2019), a autora parte da importância de uma alimentação saudável e da sua relação entre saúde e meio ambiente, de classe e gênero, economia e política entre outras questões sociais e culturais para a construção de seu trabalho. Além disso, percebendo que há uma falta de estudos em ciências voltados para a alimentação e outras questões que não sejam voltadas para a relação alimentação-saúde-nutrição. Entendendo a relevância do ensino decolonial na educação como prática atenta e constante que tem como horizonte a humanização, a libertação e a superação de estruturas opressoras a autora buscou, nessa perspectiva, referências para o rompimento das abordagens colonizadoras e reducionistas na educação em ciências.

Em *Artivismo, gênero e sexualidade- Linn da Quebrada para o ensino de Biologia*, dissertação de Natania Costas (2019), a autora analisa as possíveis interfaces entre as produções musicais brasileiras, de artistas LGBTQIA+ e o ensino de Biologia e quais as abordagens que esses(as) artistas trazem sobre questões de gênero e sexualidade, relacionando ao ensino de Biologia. Assim, a autora trás nas discussões a articulação entre os corpos marginalizados, com embasamento teórico na fragmentação das identidades modernas, abordadas por Stuart Hall em estudos culturais e a discussão de gênero e sexualidade.

O ensino de Ciências Biológicas está presente nos programas das escolas com o objetivo de levantar discussões a cerca da vida e suas diferentes maneiras de manifestação, de modo mais amplo, para Acacia Kuenzer (2005, p. 177), em *Ensino Médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho*, a Biologia ainda pode ser entendida como disciplina em que o papel é o de “colaborar para a compreensão do mundo e suas transformações, situando o homem como indivíduo participativo e integrante do universo.”

Yasmim de Jesus(2019) traz, em sua dissertação *Potencialidades e desafios ao ensino de ciências em uma escola indígena kurâ-bakairi a partir da pesca com o timbó: perspectivas intercultural e decolonial*, a necessidade em contribuir com o que é apontado como demandas e lutas do movimento indígena brasileiro e suas normativas legais que servem de base para o ensino na modalidade Educação Escolar Indígena. A pesquisa partiu de uma escola específica, diferenciada, bilíngue/multilíngue, comunitária e intercultural – compreendendo como a pesca com o timbó se constitui como uma temática de ensino na área

de Ciências da Natureza em uma escola indígena, destacando potencialidades e desafios que surgiram das perspectivas intercultural e decolonial.

É importante valorizar as diferenças existentes em cada povo e cultura, buscando compreender que cada etnia tem sua riqueza e contribui no desenvolvimento da sociedade no mundo todo, possibilitando a interculturalidade. Assim, Grupione (2004) destaca:

A humanidade é composta por uma rica variedade de grupos humanos. Todos esses grupos humanos têm uma capacidade específica para atribuir significados a suas experiências de vida, a fenômenos da natureza ou da realidade social, às condutas dos animais e também das pessoas. Os significados atribuídos podem variar muito de grupo para grupo. O conjunto de significados explicativos da realidade compõe um código simbólico, que é próprio de cada cultura. (GRUPIONE, 2004, p. 485)

Os PCN’s, dedicados à Pluralidade Cultural dos Parâmetros Curriculares Nacionais (2000), afirmam que:

As culturas são produzidas pelos grupos sociais ao longo das suas histórias, na construção de suas formas de subsistência, na organização da vida social e política, nas suas relações com o meio e com outros grupos, na produção de conhecimentos etc. A diferença entre culturas é fruto da singularidade desses processos em cada gruposocial. (PCN's EM/MEC, 2000, p. 121)

O e-book *A educação das relações étnico-raciais como eixo integrador do ensino médio integrado: politecnia, formação humana integral, interdisciplinaridade e pedagogia antirracista*, organizado por Adeylson Bertuani Maria José Ferreira (2022), é um material produzido pensando em educadores que trabalham ou que trabalharão com a Educação Profissional e Tecnológica no Ensino Médio Integral, apresentando os temas Ensino Médio Integrado (EMI) e Educação das Relações Étnico-raciais, objetivando promover discussões, junto ao público alvo, dos temas abordados. O autor dividiu sua pesquisa em duas partes: a primeira dedicada a apresentar as ações necessárias para se realizar projetos integradores a partir da Educação das Relações Étnico-raciais; enquanto a segunda parte dedicada a trabalhar um exemplo de integração curricular e implementação da Educação das Relações Étnico-raciais que foi desenvolvido, de forma colaborativa, por meio do projeto *Desconstruindo o Racismo Estrutural e Fortalecendo a Diversidade: Práticas Pedagógicas Antirracistas e Interdisciplinares na Educação Profissional e Tecnológica Integrada ao Ensino Médio*.

O Trabalho de Conclusão de Curso de Ana Laura Schlindwein (2018), *Caminhos decoloniais às margens do Ensino de Ciências através do poema Morte e Vida Severina*, surge da busca por analisar as contribuições da prática de ensino na educação em ciências, partindo de uma articulação entre o poema Morte e Vida Severina e o Tema Biomas. A autora construiu uma prática que fosse capaz de promover a memória coletiva dos oprimidos, por meio da literatura, lutando por sua libertação e pela formação de uma Ciência popular.

A utilização de obras como esta podem ser fundamentais para refletir sobre as questões histórico-social, cultural e, também, política desse e de outros contextos. Exemplo disso é o livro *Vidas Secas*, de Graciliano Ramos, no qual ele denuncia o quanto a emigração dos nativos do sertão era desumanizante, os submetendo à fome, sede e dor.

As manchas dos juazeiros tornaram a aparecer, Fabiano aligeirou o passo, esqueceu a fome, a canseira e os ferimentos. As alpercatas dele estavam gastas nos saltos, e a embira tinha-lhe aberto entre os dedos rachaduras muito dolorosas. Os calcanhares, duros como cascos, gretavam-se e sangravam. Num cotovelo do caminho avistou um canto de cerca, encheu-o-a esperança de achar comida, sentiu desejo de cantar. A voz saiu-lhe rouca, medonha. Calou-se para não estragar a força (RAMOS, 2016, p. 12).

Outro exemplo é *O estrangeiro* de Jorge Fernandes, que foi publicado na revista *Antropofagia* em 1928. Na obra, o autor ressalta sentimentos de amor, carinho e respeito com o sertão:

Eu encontrei um homem vermelho. Falando uma língua que eu não sabia... Pelos seus gestos entendi que ele achava minha terra muito bonita. Apontava para a luz do sol, muito forte... Para as árvores muito verdes... Para as águas muito claras... Para o céu muito claro... Eu tive vontade que ele entendesse a minha fala para lhe dizer: - Marinheiro proverá Deus que você fosse pelos nossos sertões... Você via os campos sem fim... As serras temíveis todas cheias de matos... Os rios cheios muito bonitos... Os rios secos muito bonitos... Você comia umbuzada gostosa... O leite com girimum... Curimatan fresca com molho de pimenta de cheiro... Você via como a gente trabalha sola sol esquecido da fome e esquecido das coisas bonitas de seus mundos... Ver como vaqueiro rompe mato fechado e se lasca perseguindo rês por riba dos lajedos [...] - Marinheiro, se você soubesse a minha fala, eu haverá de levar você para o meu sertão (FERNANDES, 1928, p. 25).

*Entre silêncio e resistências: sentimentos sobre gênero e sexualidade nas licenciaturas em ciências biológicas*, Dissertação de Larissa Zanella (2018), traz processos discursivos envolvidos na temática de gênero e sexualidade em espaços curriculares e não- curriculares da Licenciatura em Ciências Biológicas da Federal de Santa Catarina. O objetivo do trabalho foi compreender os sentidos quanto ao gênero e a sexualidade que percorrem por esses espaços nas Licenciaturas, fazendo o uso de pesquisa qualitativa, a partir de dados coletados através de análise documental, questionário e um grupo focal. Utilizando referenciais feministas decoloniais e a Análise de Discurso, a autora aponta que os documentos pedagógicos das Licenciaturas possuem caráter heteronormativo, higienista e com discursos que se assemelham a uma concepção essencialista de gênero e sexualidade. Seguindo as análises, a autora conclui que as teorias feministas decoloniais podem contribuir na formação inicial de professoras, especialmente os de Ciências e Biologia.

Para Louro (2018), a escola é um espaço adequado para discussões sobre sexualidade, por se tratar de um local no qual a busca pelo conhecimento é singular e por ser um espaço onde jovens passam boa parte de sua vida. Esse ambiente, referindo-se à escola como um espaço pedagógico em que a sexualidade está bastante presente, uma vez que essa temática está entre os gestos dos alunos, em suas conversas em salas de aulas, corredores, nas paredes do banheiro etc.

Foucault (1984) afirma que a sexualidade trata-se de um dispositivo histórico. Pode-se dizer que ela é uma invenção social, já vez que se constitui, de maneira histórica, a partir de vários discursos sobre o sexo: discursos que controlam, que normatizam, que pregam saberes,

que produzem verdades. Em sua definição de dispositivo, ele sugere:

Um conjunto decididamente heterogêneo que engloba discursos, instituições, organizações arquitetônicas, decisões regulamentares, leis, medidas administrativas, enunciados científicos, proposições filosóficas, morais, filantrópicas (...) o dito e o não-dito são elementos do dispositivo. O dispositivo é a rede que se pode estabelecer entre esses elementos (FOUCAULT, 1993, p.244).

Para Foucault (1993, p.146), "o domínio e a consciência de seu próprio corpo só puderam ser adquiridos pelo efeito do investimento do corpo pelo poder: a ginástica, os exercícios, o desenvolvimento muscular, a nudez, a exaltação do belo corpo".

A dissertação de Lucas Lima (2021), *A BNCC e o ensino de Biologia: um olhar sobre a implementação curricular no estado do Tocantins*, busca analisar a forma como professores que ensinam Ciências e Biologia compreendem o processo de implementação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), no estado do Tocantins, para apresentar encaminhamentos que foquem no entendimento da relação sobre o currículo e a prática docente. Após a análise dos documentos curriculares da BNCC e do Tocantins, foi identificado elementos com enfoque Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) para o ensino de Ciências e Biologia, sendo: inter-relações CTS, natureza da Ciência e do trabalho científico e formação cidadã.

No artigo *Contribuições do pensamento decolonial sobre a Ciência e sua práxis no contexto de povos e comunidades tradicionais*, de Bruno Martinelli e Umberto Euzébio (2022), o autor tem em vista a existência do grande acúmulo de conhecimentos e práticas no campo de estudos da relação à natureza-cultura. Sendo assim, não existem apenas as questões éticas, as quais são muito debatidas e com grande avanço, mas também há as disputas inerentes ao interior da ciência, somadas às tensões geradas pelos encontros interepistêmicos. Com isso, é proposta uma discussão ontológica que pode ser viável para encontrar o lugar da pesquisa na realidade complexa dos Povos e Comunidades Tradicionais para que, na sequência, a partir do domínio do saber, seja para questões que vão de encontro com a epistemologia e suas teorias e metodologias, evocando o papel das epistemologias do Sul nesse ambiente. Dessa forma, trazem aspectos da realidade que estruturam a prática científica.

De acordo com Calvacante e Lima (2014):

As exigências sobre a atuação dos professores vêm-se modificando; o foco, antes baseado na memorização, passou a ser substituído pela capacidade de

permitir a autonomia do indivíduo na produção e localização de conhecimentos. A escola passa a exigir novas características do docente, que deve ser capaz de estimular o aprendizado contínuo e o desenvolvimento de competências no estudante de modo que permitam a esse intervir na sociedade, buscando soluções para a resolução de situações-problema. Esse "novo" professor seria um organizador de situações de aprendizagem. (CAVALCANTE; LIMA, 2014, p. 30).

*O desenvolvimento de um material didático com abordagem não heteronormativa para a educação sexual no ensino de biologia*, de autoria de Bárbara Benati (2022), é um artigo que surge da percepção da necessidade da criação e implementação de abordagens de ensino que tenha como prioridade um caráter sociocultural da sexualidade. Por isso, o objetivo do trabalho foi elaborar um instrumento didático que pudesse promover e incentivar a autonomia do aluno do Ensino Médio, referente aos temas da Educação Sexual, sob perspectiva não exclusivamente biológica e heteronormativa. Dessa maneira, sendo oferecida a eles, de maneira válida, para que sejam agentes conscientes de sua própria trajetória.

### **3.5 Currículo e o ensino de Biologia engajado na realidade das/os estudantes**

bell hooks (2013, p. 26) aborda em sua obra a necessidade de desafiar o sistema da “educação bancária”, através de engajamentos críticos. Paulo Freire (1987), deixa claro que todo ato educativo, em si, é um ato político. Para ele, uma pedagogia engajada é uma pedagogia problematizadora, a qual propõe, além de uma visão crítica da realidade, um engajamento que promova a transformação dela.

De acordo com bell hooks (2013), uma pedagogia engajada é aquela que se move a fim de promover ações que libertam, que façam uma desconstrução do antigo, do cartesiano, da lógica binária, do que é certo ou errado, de estigmas, de rótulos, do que é considerado normal e do que é considerado anormal, ou seja, uma pedagogia engajada é aquela que gera transformação, abertura para o uma nova perspectiva, para aquilo que não é, mas pode ser.

Quanto as Ciências Naturais ou Ciências da Natureza, elas englobam, no ensino fundamental, os campos do conhecimento da Biologia, Física, e Química (MARCONDES, 2018). Essas áreas, no ensino médio, surgem de maneira mais complexas dividindo-se cada uma em uma subárea dentro de seus campos específicos, de acordo com as Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais

(BRASIL, 2006), podendo auxiliar no processo de descolonização de conhecimentos que pregam a existência de grupos naturalmente inferiorizados. Com isso, a Biologia passa a ser estudada dentro da Citologia, Genética, Embriologia, Ecologia, Botânica, Zoologia, dentre outras áreas.

É importante ter em mente que, ao apresentar conteúdos em sala de aula, o docente considere a vivência da (as)os estudantes, trazendo momentos de reflexão e experiências locais. Freire (2016), afirmar que:

Há perguntas a serem feitas, insistentemente, por todos nós e que nos fazem ver a impossibilidade de *estudar por estudar*. De *estudar* descomprometidamente, como se, misteriosamente, de repente, nada tivéssemos que ver com o mundo, um lá fora e distante mundo, alheado de nós e nós dele (FREIRE, 2016, p. 91, grifo do autor).

A Biologia promove uma maneira nova de ver a vida e não somente os seres vivos (PORTOCARRERO, 2000), se diferenciando, de forma radical, da História Natural, a qual se mostra voltada ao campo do que é visível, do detalhamento e da descrição minuciosa (DUARTE, 2010). Apesar disso, as duas compartilham sua utilização por questões políticas, já que a História Natural contribuiu para a construção dos grandes impérios modernos e a Biologia esteve a serviço de projetos nacionalistas (DUARTE, 2010).

Pensando nisso, foi elaborado um quadro com possíveis assuntos a serem trabalhados para promover a aproximação da (as)os estudantes, com os temas, dentro de algumas subáreas da Biologia. Essa aproximação com os conteúdos trabalhado, de acordo com bell hooks (2013) possibilitou a autora se curar de questões pessoais, quando cita:

Essa experiência “vívda” de pensamento crítico, de reflexão e análise se tornou um lugar onde eu trabalhava para explicar a mágoa e fazê-la ir embora. Fundamentalmente essa experiência me ensinou que a teoria pode ser um lugar de cura (hooks, 2013, p. 85).

Quadro 2- Subáreas da Biologia (Citologia, Genética, Embriologia, Ecologia, Zoologia e Botânica) e assuntos relacionados ao cotidiano da (as)os estudantes.

Subárea	Assuntos
Citologia	Relações Ético-Raciais; Cientistas Negros;
Genética	Cientistas Negros; Hereditariedade dos animais de estimação dos envolvidos; Genética e saúde pública local.
Embriologia	Questões hormonais; Ciclo menstrual; Educação sexual;
Ecologia	Relação população e fauna/flora local; Equilíbrio populacional da fauna local; Equilíbrio populacional da flora local; Espécies endêmicas; Relações intraespecíficas; Relações Interspecíficas.
Zoologia	Estudo taxonômico da fauna regional; Projetos que trabalhem com o levantamento das espécies conhecidas pelos alunos; Alfabetização científica desses animais.
Botânica	Classificação das plantas que os alunos possuem em casa; Culturas desenvolvidas na região; Importância econômica e ambiental das plantas locais; Identificação do bioma e suas características; Utilização medicinal realizada pela população.

Fonte: Elaborado pelo autor, 2022.

Enquanto docente da educação básica e do componente curricular de Ciências da Natureza e Biologia, trago, aqui, algumas práticas metodológicas em relação a abordagem de discussões das relações étnico-raciais durante as aulas.

Durante as aulas, busco metodologias que provoquem (os)as estudantes fazendo com que se questionem sobre questões socioculturais em que a sociedade está inserida e as problemáticas que essas questões trazem para a vida em sociedade.

Um dos aspectos que gosto muito de trabalhar e que traz um efeito positivo para as discussões é a utilização de obras cinematográficas com temáticas específicas e que vão de encontro com o que estamos trabalhando em sala, promovendo uma reflexão acerca do que é visto/abordado no filme em questão.

Filmes como Mullan, Valent (Brave), Moana entre outros com a mesma temática possibilitaram discussões relacionadas das práticas femininas da mulher na sociedade, em como o patriarcado influenciou na construção da sociedade e na visão machista e sexista em todo o mundo. Barbie, estrelado por Margot Robbie em 2023, se mostrou com grande potencial para o fortalecimento dessas discussões em especial sobre a pressão estética que mulheres enfrentam, desde crianças, em relação ao seus corpos e como o mundo real trata a figura feminina como objeto de uso único e exclusivamente sexual. Além dessas temáticas, os filmes como: Enrolados no qual Gotham, a mãe de Rapunzel, é uma vilã que quer, a todo custo, manter

sua juventude e beleza, reforçando a histeria que a sociedade imagina para as mulheres durante a velhice; A pequena sereia, com a Úrsula e Batman, com o Pinguim, levantam a ideia de que pessoas fora do padrão ideal sempre são os vilões e que os mocinhos sempre estão enquadrados nos padrões de beleza.

Discursos que são viralizados em rede sociais, de pessoas repugnantes, como o caso de um instrutor de cursos para militares que, em entrevista, reforça a cultura do estupro e crime de necrofilia, ao citar que se encontrasse uma menina, do programa Pânico na TV, morta em um necrotéria, a colocaria de quatro. Este caso viralizou nas redes sociais em que um ex-policial, Evandro Bitterncourt Guedes, fundador de um curso preparatório para concursos de policiais, o Alfacon, em 2019, fez um vídeo em que incita a violação de cadáveres femininos.

Casos de violência doméstica, sexual entre outras questões envolvendo famosos e/ou relatos pessoais de colegas (quando de vontade (as)os estudantes) possibilitaram a identificação, por parte do/a indivíduo/a, de abusos sofridos em casa e/ou na família.

Pesquisas referentes a culturas distintas como as indígenas, africanas e quilombolas fizeram com que houvesse o reconhecimento de costumes regionais e familiares fossem (re)descobertos e (res)significados.

Essas reflexões são se tornaram reais a partir de um olhar decolonial. Thiffany Odara (2020, p.16) reforça a ideia de que é necessário opor-se à necropolítica ao visar, com sua proposta de uma Pedagogia da desobediência, “a possibilidade de protagonismo de vidas marginalizadas”. Dessa forma, é possível confrontar a matriz curricular e o modelo educacional vigente. A autora também aborda a importância da escola nessa (des)construção citando que “a escola precisa assumir seu real papel, que é transformar o que está imposto e exposto nesse contexto de desrespeito e desvalorização das diferenças” (ODARA, 2020, p.82).

#### 4. ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

Para facilitar na organização e análise dos dados, foi elaborado um quadro (Quadro 3) para a identificação dos Objetivos específicos, propostos no início da pesquisa, e os Eixos de análise correspondentes a eles.

Quadro 3- Objetivos elencados para a pesquisa em relação aos eixos de análises correspondente.

Objetivos específicos	Eixos de análises
Analisar as atividades integradoras constantes da proposta curricular do ensino de Biologia no Ensino Médio de Tempo Integral a partir da perspectiva decolonial;	Eixo <i>possibilidades integradoras</i>
Identificar nos documentos curriculares mineiros, possibilidades de um ensino de Biologia capaz de estabelecer relação com a realidade social da (as)os estudantes.	Eixo <i>ensino de Ciências/Biologia engajado</i>

Fonte: elaborado pelo autor, 2023

##### 4.1 Eixo *ensino de Ciências/Biologia engajado*

A partir das análises realizadas na BNCC foi elaborado o quadro abaixo, baseado no quadro de habilidades da BNCC, contendo as habilidades elencadas para discussão dos dados.

Para facilitar a leitura dos códigos apresentados pela BNCC, é preciso entender que: as duas primeiras letras correspondem a etapa (Ensino Fundamental- EF ou Ensino Médio- EM; os próximos dois números, correspondem ano escolar ( 6º ao 9º ou 1º ao 3º); as três letras, após o ano escolar, correspondem ao componente da BNCC; os três últimos números correspondem ao código da habilidade.

Quadro 4- com os códigos e descrição das habilidades propostas pela BNCC, para o componente curricular de Ciências da Natureza.

Código	Descrição da habilidade
	COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 1
(EM13CNT101)	Analisar e representar, com ou sem o uso de dispositivos e de aplicativos digitais específicos, as transformações e conservações em sistemas que envolvam quantidade de matéria, de energia e de movimento para realizar previsões sobre seus comportamentos em situações cotidianas e em processos produtivos que priorizem o desenvolvimento sustentável,

	o uso consciente dos recursos naturais e a preservação da vida em todas as suas formas.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 2</b>	
(EM13CNT201)	Analisar e discutir modelos, teorias e leis propostos em diferentes épocas e culturas para comparar distintas explicações sobre o surgimento e a evolução da Vida, da Terra e do Universo com as teorias científicas aceitas atualmente.
(EM13CNT202)	Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros).
(EM13CNT203)	Avaliar e prever efeitos de intervenções nos ecossistemas, e seus impactos nos seres vivos e no corpo humano, com base nos mecanismos de manutenção da vida, nos ciclos da matéria e nas transformações e transferências de energia, utilizando representações e simulações sobre tais fatores, com ou sem o uso de dispositivos e aplicativos digitais (como softwares de simulação e de realidade virtual, entre outros)
(EM13CNT206)	Discutir a importância da preservação e conservação da biodiversidade, considerando parâmetros qualitativos e quantitativos, e avaliar os efeitos da ação humana e das políticas ambientais para a garantia da sustentabilidade do planeta.
(EM13CNT207)	Identificar, analisar e discutir vulnerabilidades vinculadas às vivências e aos desafios contemporâneos aos quais as juventudes estão expostas, considerando os aspectos físico, psicoemocional e social, a fim de desenvolver e divulgar ações de prevenção e de promoção da saúde e do bem-estar.
(EM13CNT208)	Aplicar os princípios da evolução biológica para analisar a história humana, considerando sua origem, diversificação, dispersão pelo planeta e diferentes formas de interação com a natureza, valorizando e respeitando a diversidade étnica e cultural humana.
<b>COMPETÊNCIA ESPECÍFICA 3</b>	
(EM13CNT301)	Construir questões, elaborar hipóteses, previsões e estimativas, empregar instrumentos de medição e representar e interpretar modelos explicativos, dados e/ou resultados experimentais para construir, avaliar e justificar conclusões no enfrentamento de situações-problema sob uma perspectiva científica.
(EM13CNT302)	Comunicar, para públicos variados, em diversos contextos, resultados de análises, pesquisas e/ou experimentos, elaborando e/ou interpretando textos, gráficos, tabelas, símbolos, códigos, sistemas de classificação e equações, por meio de diferentes linguagens, mídias, tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), de modo a participar e/ou promover debates em torno de temas científicos e/ou tecnológicos de relevância sociocultural e ambiental.
(EM13CNT303)	Interpretar textos de divulgação científica que tratem de temáticas das Ciências da Natureza, disponíveis em diferentes mídias, considerando a apresentação dos dados, tanto na forma de textos como em equações, gráficos e/ou tabelas, a consistência dos argumentos e a coerência das conclusões, visando construir estratégias de seleção de fontes confiáveis de informações.
(EM13CNT304)	Analisar e debater situações controversas sobre a aplicação de conhecimentos da área de Ciências da Natureza (tais como tecnologias do DNA, tratamentos com células-tronco, neurotecnologias, produção de tecnologias de defesa, estratégias de controle de pragas, entre outros), com base em argumentos consistentes, legais, éticos e responsáveis, distinguindo diferentes pontos de vista.
(EM13CNT305)	Investigar e discutir o uso indevido de conhecimentos das Ciências da Natureza na justificativa de processos de discriminação, segregação e privação de direitos individuais e coletivos, em diferentes contextos sociais e históricos, para promover a equidade e o respeito à diversidade.

(EM13CNT308)	Investigar e analisar o funcionamento de equipamentos elétricos e/ou eletrônicos e sistemas de automação para compreender as tecnologias contemporâneas e avaliar seus impactos sociais, culturais e ambientais.
(EM13CNT309)	Analisar questões socioambientais, políticas e econômicas relativas à dependência do mundo atual em relação aos recursos não renováveis e discutir a necessidade de introdução de alternativas e novas tecnologias energéticas e de materiais, comparando diferentes tipos de motores e processos de produção de novos materiais.
(EM13CNT310)	Investigar e analisar os efeitos de programas de infraestrutura e demais serviços básicos (saneamento, energia elétrica, transporte, telecomunicações, cobertura vacinal, atendimento primário à saúde e produção de alimentos, entre outros) e identificar necessidades locais e/ou regionais em relação a esses serviços, a fim de avaliar e/ou promover ações que contribuam para a melhoria na qualidade de vida e nas condições de saúde da população.

Fonte: Brasil, 2018- adaptado pelo autor, 2023.

As habilidades propostas na BNCC, listadas no quadro 4, trazem as relações do homem com o meio ambiente, a forma de lidar com problemas do cotidiano, análises de modelos, uso de tecnologias, diferentes manifestações e organizações da vida, modos de vida e culturas diferentes e suas relações com a Evolução da vida. No intuito de denunciar uma situação constrangedora no Rio de Janeiro, Oliveira e Queiroz (2013) construíram um texto científico que articulasse as demandas práticas do ensino de ciências com os direitos humanos:

(...) em um único dia, presenciei inúmeros discursos de preconceito no ambiente escolar: discriminações contra homossexuais, negros, candomblecistas, umbandistas, ateus, judeus. Talvez nesse dia eu estivesse mais atento a essa questão. Talvez eu estivesse estudando mais sobre e, por isso, percebi com outro olhar aquilo que talvez fosse cotidiano e eu não havia observado até o momento. Uma enorme indignação surgiu e, não por acaso, nesse momento, percebi que falar de/em diversidade não é algo bem visto, e que há muitas escolas que se vendem como inovadoras, mas mantêm discursos hegemônicos (OLIVEIRA; QUEIROZ, 2013, p.20).

No momento em que o primeiro autor passa por esta experiência em sua sala de aula na educação básica do Rio de Janeiro, percebe o quanto seria essencial que a sua área se mobilizasse a ponto de fazer alguma para tentar amenizar tais falas no processo formativo dos(as) estudantes. Foi que o autor resolveu trabalhar na próxima aula com o filme “o Jardim das folhas sagradas”, onde o protagonista era um negro, candomblecista e bissexual. O autor, docente da disciplina naquele momento, foi convidado a se retirar da equipe pedagógica da unidade escolar, sendo afastado de sua atuação.

Eventos como estes evidenciam os embates que temos quando pretendemos provocar uma discussão que desmantele padrões de poder cisheterocêntricos, brancos e elitizados. O currículo não abre brechas para que possamos subverter a lógica eurocentrada, mas não porque,

nós não o tensionamos, em nossas salas de aula, mas porque nos impede de tensionar.

A BNCC organiza as habilidades em 3 partes específicas, as quais apresentam enfoques específicos. Essas habilidades estão inseridas no quadro abaixo:

Quadro 5- Habilidades específicas da BNCC

Habilidades BNCC	Descrição
Habilidades Específicas 1	Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia, para propor ações individuais e coletivas que aperfeiçoem processos produtivos, minimizem impactos socioambientais e melhorem as condições de vida em âmbito local, regional e global.
Habilidades Específicas 2	Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos, realizar previsões sobre o funcionamento e a evolução dos seres vivos e do Universo, e fundamentar e defender decisões éticas e responsáveis.
Habilidades Específicas 3	Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC)

Fonte: Brasil, 2018- adaptado pelo autor, 2023.

Ao analisar os conteúdos previstos nessas habilidades, é possível ver como a Ciências da Natureza apresenta grande potencial para aplicarmos a perspectiva decolonial durante as aulas desses componentes curriculares. No entanto, há muita dificuldade de articulação entre os saberes populares e os saberes científicos. O currículo se torna carregado de potência formativa quando torna as pessoas adultas acríicas, a discussão então, nos leva a entender como o currículo pode se apropriar do debate decolonial para abordar tais habilidades específicas do campo das ciências da natureza?

Na habilidade (*EMI3CNT101*), pensando no uso de tecnologias para se trabalhar com temáticas do cotidiano e impactos ambientais aqui. Nesta habilidade, é possível aprofundar em assuntos referentes à mídia e como ela aborda sobre as minorias e questões sociais e ambientais no mundo e/ou local onde os(as) estudantes estão inseridos(as). Outra questão está relacionada a como o processo de colonização distribuiu as populações nos grandes centros urbanos, como o capitalismo afeta na vida de quilombolas, indígenas, ribeirinhos e demais povos que são,

muitas vezes, sucateados pela sociedade.

A vinculação da realidade social dos(as) nossos(as) estudantes com o conhecimento científico tem o compromisso de formar humanamente as pessoas para não se verem como distantes do processo de construção do conhecimento. Enquanto docentes temos um compromisso com o enfrentamento das desigualdades que geram processos de desumanização tal como propôs entender Frantz Fanon (2008).

A habilidade (*EMI3CNT201*), associada a perspectiva decolonial, pode ser trabalhada de maneira a fazer com que os(as) estudantes reflitam sobre os povos que contribuíram com o desenvolvimento social do mundo e em como eles estão representados em nossa história. Além disso, também podemos trabalhar com as teorias de surgimento da vida e do mundo, trazendo discussões etnicoraciais ao tratarmos sobre criação divina, regiões e a fenotipagem da população de cada ambiente. Uma forma de ressignificar o conhecimento tal como o padrão de poder do capitalismo mundial fomentou informações para a construção de uma história única, envolvendo diferentes protagonismos na condução de tais leituras.

Walsh, Oliveira e Candau (2018, p. 5) dizem que ao abordar uma prática educativa sob o enfoque de uma pedagogia decolonial, precisamos nos fazer acreditar em uma intervenção política e pedagógica [...] entendida como a necessidade de ler o mundo para intervir na reinvenção da sociedade. É um trabalho de politização da ação pedagógica”.

Esta perspectiva é pensada a partir da ideia de uma práxis política contraposta a geopolítica hegemônica monocultural e monoracional, pois trata-se de visibilizar, enfrentar e transformar as estruturas e instituições que têm como horizonte de suas práticas e relações sociais a lógica epistêmica ocidental, a racialização do mundo e a manutenção da colonialidade

Como é proposto pelas autoras e pelo autor, a pedagogia decolonial convoca os sujeitos inferiorizados pela modernidade a dialogarem com o conhecimento científico a partir de sua localização na esfera da subalternização. Para a habilidade (*EMI3CNT202*), questões referentes a como a sociedade vem marginalizando e invisibilizando pessoas que não se encaixam nos padrões europeus do branco/cis/hetero/rico, também podem ser trabalhadas as diferenças sociais em comparação as questões de gênero e envolvendo gênero e raça. Isso pode ser explicado por Grosfoguel (2008), quando o autor fala sobre colonialidade do poder:

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. Os Estados-nação periféricos e os povos não-europeus vivem hoje sob o regime da “colonialidade global” imposto pelos Estados Unidos, através do Fundo Monetário Internacional, do Banco Mundial, do Pentágono e da OTAN. As zonas periféricas mantêm-se numa situação colonial, ainda que já não estejam sujeitas a uma administração colonial (Grosfoguel, 2008, p. 126).

Kimberlé Crenshaw (2002, p.180), em *Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero*, traz como um dos exemplos de interseccionalidade estrutural o que observamos “nos efeitos superpostos de estruturas que interagem com uma política ou outras decisões, criando fardos ou responsabilidades que são desproporcionalmente impostos a mulheres marginalizadas”. A autora também aponta que, diferente dos outros exemplos que ela aborda em sua pesquisa, aqui:

a política em questão não é de forma alguma direcionada às mulheres ou a quaisquer outras pessoas marginalizadas; ela simplesmente se entrecruza com outras estruturas, gerando um efeito de subordinação. Exemplos desse tipo de subordinação poderiam ser ilustrados pelas responsabilidades depositadas sobre as mulheres pelas políticas de ajuste estrutural das economias em desenvolvimento. As consequências em termos de gênero dessas políticas já foram colocadas por vários críticos que reconhecem a pesada carga depositada sobre as mulheres ( CRENSHAW, 2002, p.180).

Em (*EM13CNT203*), como os impactos das ações humanas têm influenciado nos povos indígenas, em seu modo de vida, costumes, alimentação e tradições. Outro ponto a ser trabalhado é referente a Gordofobia e transtornos alimentares, romantização do corpo idealizado principalmente para o corpo feminino. Uma boa metodologia para levantar essas discussões é a partir da utilização de filmes que abordam essas questões.

Quanto a habilidade (*EM13CNT206*), podem ser trabalhadas as questões políticas e socioculturais do país, aplicando o senso crítico dos(as) estudantes em discussões referentes aos planos políticos pedagógicos, as pautas ambientais e projetos desenvolvidos/propostos por cada candidato. Assim, é possível identificar ideais e representantes que visam um futuro melhor, buscando desenvolvimento sustentável e assegurando os direitos de povos indígenas, quilombolas e ribeirinhos.

A transversalidade apresenta como uma prática que facilita o trabalho do docente, uma vez que favorece a discussão de temáticas educacionais e sociais da cultura local e global, tornando os envolvidos agentes construtores de uma metodologia educativa, que busca uma escola inclusiva e intercultural. Como reforça Meneses (2001), quando trata os temas transversais como sendo questões importantes, que estão presentes de diversas formas no

cotidiano dos envolvidos no processo.

O uso de narrativas, na qual o aluno possa expor oralmente suas experiências, perspectivas e ideias contribui para a apresentação, aos demais, da sua realidade. Corroborando com isso, Dutra (2002) diz:

É, pela sua característica oral, aquela que mantém as tradições e as conserva [...]. O narrador não “informa” sobre a sua experiência, mas conta sobre ela, dando oportunidade para que o outro a escute e a transforme de acordo com a sua interpretação (DUTRA, 2002, p. 373/4).

Meneses (2001) traz que, para a aplicação de uma proposta utilizando temas transversais, os Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs apontam para a elaboração de projetos, os quais são uma das maneiras de organizar a didática dos professores e que conseguem integrar diversas formas de organização do currículo. Ainda segundo Meneses (2001), existem inúmeras possibilidades de projetos pedagógicos que objetivam resultados relacionados a vida comunitária como, por exemplo os relacionados a questão do lixo, desperdício, necessidade de reciclagem, reaproveitamento de materiais, qualidade ambiental da comunidade e etc.

Em (EM13CNT207), é possível levar as discussões para a discriminação transfóbica. Como mulheres trans têm sido levadas à prostituição por questões legadas a transfobia, fazendo com que não consigam outra forma de trabalho; a realidade de jovens indígenas que são vendidas, pela sua família, em troca de comida e coisas básicas para sobrevivência; exploração infantil, sexual ou não, nas mais diversas regiões do país. Também é necessário levantar questões que trabalhem como essas situações afetam a saúde mental dessas jovens.

Goffman (1975), em *A representação do eu na vida cotidiana*, e Pelúcio (2006), em *Três casamentos e algumas reflexões: notas sobre conjugalidade envolvendo travestis que se prostituem*, trazem sobre o estigma e a marginalização social de travestis e transexuais. Corroborando com isso, Pedrosa (2009), aponta que as discussões em relação a prostituição ocorre pela sociedade, de uma olhar moralista ultrapassado, fazendo com que as prostitutas sejam subjugadas. De acordo com Para Bento e Pelúcio (2012, p.577), concordar com o “diagnóstico” de gênero é aceitar que ocorra o processo de habitação das margens do Estados por essas pessoas.

Vieira (2012), retrada outras problemáticas enfrentadas por pessoas transexuais além de problemas psíquicos e que surgem a partir de pensamentos contrários frente ao sexo biológico e o psicológico que, neste contexto, são reforçados: o desamparo e a vulnerabilidade

que são gerados pela falta de apoio e aparato do Estado, ainda mais quando consideradas as questões sociais e econômicas em que essas pessoas estão inseridas.

Para (*EM13CNT208*), há grandes relações com outras habilidades e que podem ser trabalhadas em conjunto, como as habilidades (*EM13CNT207*) e (*EM13CNT206*), trazendo o foco para a história dos povos que não se encaixam no padrão heteronormativo europeu e em como existem diversas camadas quando relacionamos gênero, orientação sexual e raça, e que isso se agrava ainda mais quando relacionamos essas três temáticas como, por exemplo: mulheres brancas e mulheres negras; homens/mulheres negros(as) cis e homens/mulheres brancos(as) trans; homens/mulheres cis e homens/mulheres trans; entre outras.

A habilidade (*EM13CNT301*) propõe que a aluna desenvolva senso crítico e consiga lidar com questões problemáticas da sua realidade e/ou realidade local. Sendo assim, essa habilidade apresenta grande potência para auxiliar na consolidação das outras habilidades, uma vez que é a partir do senso crítico que, a (as)os estudantes, será capaz de questionar a realidade e problemáticas sociais, raciais, de gênero e tantas outras que enfrentamos atualmente.

“Se o pensamento crítico pode produzir uma melhoria na educação, será porque aumenta a quantidade e a qualidade do significado que os alunos retiram daquilo que lêem e percebem, e que expressam através daquilo que escrevem e dizem” (LIPMAN, 1995 p. 183). Ainda segundo o autor, é necessário que (os)as estudantes recebam diversos pontos de vistas para que, assim, consigam pensar nas possibilidades e encontrarem um os aspectos apresentados por elas.

O uso da tecnologia, aqui em (*EM13CNT302*), é uma das metodologias abordadas nessa habilidade. Por isso, é importante que os professores instiguem a su(os)as estudantes interesse por aplicar os conteúdos, contemplados em outras habilidades, em veículos digitais de comunicação. Uma possibilidade é utilizar *blogs*, *vlogs*, *Instagram*, *Facebook* e canais no *Youtube*, no quais a turma e/ou a aluna ficaria responsável por produzir materiais digitais, das temáticas envolvendo a perspectiva decolonial e o ensino de Biologia, para a publicação nesses meios.

Para as habilidades (*EM13CNT303*) e (*EM13CNT304*), o(a) professor(a) pode mediar rodas de conversas que utilizem artigos científicos sobre a temática desejada. Também podem convidar profissionais da área para auxiliarem no processo de construção de conhecimentos. A ideia é utilizar esse momento para debate de questões importantes e que, muitas vezes não são conhecidas e/ou não são conhecidas como deveriam ser e, através de fatos científicos, trazer embasamento para que essas discussões sejam aprofundadas e que desmistifiquem pontos que não são compreendidos. Exemplos de assuntos a serem abordados: transmissão de IST's, em especial sobre HIV/Aids; doação de órgãos; tipos de reprodução, gametas, fecundação e a

importância dessas adaptações para as espécies.

Sobre essas questões, o(a) docente pode questionar a turma quem está mais propenso a adquirir tais doenças, levando em consideração os efeitos da vulnerabilidade aos riscos. Apresentar dados que corroboram que a vulnerabilidade difere de grupo para grupo, mas que o preconceito como era no passado de que essas doenças eram de pessoas LGBTI+ pode ser desmantelado.

(*EM13CNT305*), nesta habilidade o professor deve instigar seus estudantes a se questionarem sobre como a Ciência pode ser utilizada para mudar atitudes, cenários, questões problemas da sociedade atual. Trazer assuntos como o processo de marginalização nos grandes centros urbanos, número crescente de estupros e violência doméstica, feminicídio, transfobia entre outros assuntos possuem origens do período colonial e do patriarcado e que, ainda hoje, assolam a sociedade.

Aqui (*EM13CNT308*), o(a) professor(a) deve ter um olhar voltado para a importância em saber distinguir o que é ou não verdade na internet, que existem meios/fontes seguras para consultar e buscar informações. Também pode-se discutir sobre o impacto da fake news na sociedade e a cultura do cancelamento.

As habilidades (*EM13CNT309*) e (*EM13CNT310*) podem ser trabalhadas juntas, pensando no impacto que o processo de industrialização causa no meio ambiente e no mundo. Abordar a importância de serviços básicos de saúde como o SUS, questões de saneamento básico e direito a educação, bem como esses programas possuem grande importância para uma garantia de vida mais digna. Também é necessário que (os)as estudantes tenha senso crítico e consigam identificar os órgãos responsáveis e direitos que todos os cidadão possuem, assim saberão a quem se dirigir e reivindicar esses direitos, lutando por uma sociedade mais justa.

Uma questão interessante para se problematizar a respeito da perspectiva decolonial no ensino de biologia envolve questionar as informações trazidas pelos livros didáticos, uma vez que fica comprovado que há o proliferamento de uma leitura eurocentrada de diferentes habilidades e competências. Scanavaca, Cassiani e Nascimento (2022, p. 879) dizem que ao olhar para o conceito de bioma em três livros didáticos, as autoras notam diferentes conceitos, mas nenhum trouxe a atribuição a alguma autoria: “Isso provavelmente produz sentidos de que a ciência não tem história e representa a verdade, neutra e linear”.

Além disso, as autoras denunciam que há um silenciamento sobre a crítica que os processos capitalistas causam para algumas populações e agrupamentos sociais:

O silenciamento é identificado quando não há menção sobre a expulsão de

camponeses, ribeirinhos, comunidades indígenas e remanescentes quilombolas das imensas extensões de terras que foram, e vêm sendo destinadas para a construção de hidrelétricas, desmatamentos para a pecuária, agronegócio. Parte dessas regiões estão contaminadas pela utilização de inseticidas e transgênicos, extrativismo para exportação, construção de indústrias multinacionais, pesca predatória, entre outros mecanismos de impacto socioambiental fomentados pelo Estado para atender às demandas da produção capitalista (SCANAVACA; CASSIANI; NASCIMENTO, 2022, p. 882).

Questões que comparecem para que seja pensada a autonomia docente na interlucção com uma discussão decolonial sobre o assunto.

#### 4.2 Eixo *possibilidades integradoras*

Partindo dessa demanda por releituras decoloniais dos discursos e epistemicídios euroestadunidenses e cisheteronormativos, o meu desabafo – travecoterrorista – não age ausente das intersubjetividades e diversidades nos fluxos históricos de cada corpo. Como as escavações e as autópsias auto-corporais não são capazes de incidir sobre outros corpos de forma universal e generalizada, elas se pactuam, nesse texto, com os meus derramamentos de corpo travesti. Aliás, germinando da traveca que sou para enveredar minhas relações de alteridade com outros corpos (que não podem mais ser separados segundo os critérios “dentro” ou “fora”, senão incluídos numa conectividade interseccional). Tudo é alteridade no traveco-terrorismo. Tombo, apodrecimento, alteridade, alteração, Pirate Bay, ação, subjetivação, processo, sacrifício/cura-coletiva (LUSTOSA, 2016, p. 390)

Em uma das reuniões do NEPEA, o grupo de estudos que realizamos pesquisas junto ao PGEDU da UEMS trabalha com leituras que fogem dos padrões canones e formais de conhecimento. Um deles é o texto de Tertuliana Lustosa (2016) sobre o Manifesto Traveco-terrorista, a autora faz um manifesto que surge como ela bem caracteriza como uma arma da clandestinidade intelectual. Mas, porque ela utiliza de termos como: assalto, clandestinidade, erro... tantas palavras que não surgiriam em textos que fazem parte de nosso processo formativo. Mas, o que venho problematizar com isso? Se experiências como consideradas para se discutir a existência destes corpos, quer dizer que não há legitimidade de tais pessoas, restando que convivam nos porões do conhecimento.

Qual a relação disso com o currículo de ensino de biologia no ensino médio? A decolonialidade nos leva a ver este corpo como um corpo também legítimo e que produz as suas validações no cotidiano dos diferentes processos de desumanização vividos como bem narra Lustosa (2016). Tudo já se torna bem difícil de aceitação, porque o corpo travesti não lido dentro dos padrões de poder que definem a normalidade segundo uma leitura biomédica. Diante

disso, o porquê ele estaria dentro de um espaço concebido com tanta moralidade?

Descolonizar o corpo produtivista, imperialista, intelectual dos valores estéticos. Isso através do corpo monolito, do corpo que pela sua não inserção nos circuitos produtivistas desestabiliza o bom funcionamento do capitalismo neoliberal globalizado, o corpo crip, queer, trans, travesti, descontrolado aos olhos e moldes da sanidade instituída por visões moralistas e de ontologias únicas. Dentro dos códigos sociais que enquadram pessoas num sistema de polaridade de gênero, os corpos transvestigêneros são postos à categoria de abjeção, independentemente de quanto passáveis eles sejam. A frágil ideia de passabilidade diz respeito à correspondência entre a leitura social e o gênero com o qual a pessoa se autodeclara e se identifica, o que está distante de garantir o adequamento ao binarismo cisgênero, levando a crer que o binário de gênero em si não é um fator determinante de hegemonia e privilégio (LUSTOSA, 2016, p. 404).

O que há de interessante nas discussões que viabilizam tratar tais discussões como parte de uma proposta de ensino na educação básica é o uso de informações que demarcam a existência de sujeitos que não se desprendem da realidade social quando são levadas para o âmbito do conhecimento. Ao falar de travestilidades com crianças e adolescentes não estamos formando um quartel de mulheres trans. Estamos falando da existência de mulheres levadas ao não pertencimento ou existência social.

A discussão da proposta de Lustosa (2016) encampa-se no terreno da arte, o que nos leva a pensar em atividades integradoras com a área de ensino de ciência e biologia. Quanto as possibilidades decoloniais para as Atividades Integradoras, é necessário lembrar que esses componentes servem de apoio aos componentes da BNCC, por isso devem trabalhar em conjunto com essas disciplinas. Pensando nos componentes curriculares de Ciências da Natureza no Ensino Médio, que corresponde a Física, Química e Biologia, a Atividade Integradora principal para essa abordagem é a de Práticas Experimentais.

Durante o desenvolvimento das aulas de Práticas, o(a) professor(a) deve conversar com os(as) demais professores(as) e relacionar a parte teórica, trabalhada nos outros componentes, com a prática, trazendo associação a realidade da (as)os estudantes.

Aqui é possível se trabalhar com aulas práticas, pois é uma forma de complementar os conteúdos abordados, em aula, pelos componentes da BNCC, de maneira mais concreta e lúdica. Para consolidar os assuntos trabalhados, é necessário pensar nas habilidades trabalhadas em aula e, principalmente, em formas de trazer a aplicabilidade desses conteúdos para a (as)os estudantes.

De acordo com Santos (2006), buscar organizar uma perspectiva interdisciplinar, no ensino de Ciências, existem três fatores que dificultam o alcance desse objetivo:

O primeiro refere-se à forma tradicional como a escola e alguns dos elementos que compõem os currículos estão organizados. Refiro-me às rígidas divisões das áreas de conhecimento em disciplinas estanques: Física, Química, Biologia, Matemática, História... A essa divisão acrescentam-se outras, como no caso da Física, que é ensinada em blocos distintos de conhecimentos: Mecânica, Termologia, Eletricidade, Óptica... Muitas vezes essas divisões impedem que os estudantes reconheçam como esses conhecimentos se relacionam e, mais, como podem afetar suas vidas, tornando, assim, difícil uma discussão abrangente e produtiva sobre a ciência; O outro aspecto que parece ser um obstáculo para uma aproximação das relações entre ciência, tecnologia e sociedade na sala de aula é o receio que muitos professores têm, em particular os de ciências, de discutir temas relacionados com valores; O terceiro ponto que parece difi cultar um ensino de Ciências, digamos, formador de cidadãos conscientes e críticos é o habitual distanciamento entre os conceitos científicos aprendidos em sala de aula e as questões científicas verdadeiramente relevantes para a vida das pessoas (SANTOS, 2006, p.1).

De acordo com Douglas Verrangia e Petronilha Silva (2010, p.06) “as discussões acerca do papel da educação escolar nas relações étnico-raciais são convergentes com aquela sobre educação e cidadania, pois apresentam as especificidades e reivindicações de parte da população brasileira que luta pelo exercício pleno de sua cidadania”.

Na perspectiva dos estudos de Mota Neto (2018), ao traçar uma discussão sobre a relação entre educação popular e pedagogia decolonial na América Latina, o autor utilizou dos estudos de Paulo Freire e Orlando Fals Borda para dizer que um(a) educador(a) decolonial precisa estar comprometido(a) com as causas sociais que afetam a sua turma de estudantes, sendo subversivos(as) e focado em um projeto de reconstrução da sociedade.

Assim:

Trata-se de alguém comprometido politicamente com as classes populares e os grupos oprimidos; com sensibilidade ética para lidar com a dor e o sofrimento do outro; que tenha capacidade de liderança democrática, impulsionando projetos coletivos e sendo guiado por eles; com humildade e fé na capacidade das pessoas mais sofridas; que possua respeito pelos saberes populares e conhecimentos ancestrais, embora sem ser populista; que desenvolva capacidade de trânsito em distintos espaços sociais, sabendo que seu lugar prioritário é ao lado dos movimentos de resistência; que seja autêntico nas suas relações com as camadas populares, ou seja, que demonstre seu compromisso orgânico, mas sem pretender se confundir com elas.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Essa pesquisa, dividida em quatro sessões, aborda: na primeira, a introdução com o contexto e proximidade do autor com o tema da pesquisa, os objetivos e metodologias selecionadas para o desenvolvimento das análises; para a segunda, destaca-se a decolonialidade, conceitos e principais autores dessa perspectiva; na terceira, uma abordagem relacionada ao histórico do currículo, suas principais funções ao longo do tempo e como os componentes de Ciências da Natureza, Atividades Integradoras e o EMTI estão organizados, pensando nas possibilidades de aplicação da perspectiva decolonial; na quarta sessão, foram descritas as análises e interpretações dos documentos utilizados na pesquisa.

A decolonialidade surge, a partir da necessidade de se tratar questões histórico-sociais, como uma ferramenta que possibilita viabilizar narrativas que, por muitos anos, foram sucateadas. Com essas discussões, principalmente em âmbito escolar, torna-se possível apresentar e debater um lado da história do desenvolvimento social que, até então, não era trabalhado. Para a pesquisa, a decolonialidade proporcionou uma leitura com um olhar mais amplo das ações propostas na BNCC e Documento Orientador, trazendo novas maneiras de enxergar as habilidades propostas para o componente curricular de Ciências da Natureza.

Entender o currículo como algo fluido, que se molda pensando nos conhecimentos que se devem ser ensinados tendo em mente a necessidade do grupo dominante. Para entender essas transformações e conseguir entender essas mudanças ao longo do tempo, é preciso entender o contexto e período em que se pretende analisar o currículo. Com isso, observa-se que o currículo vem apresenta diversas funcionalidades ao longo do tempo.

Quando se pensa no currículo, é inevitável não pensar na influência que ele exerce na questão social. Durante as mudanças sociais que a sociedade passou e vem passando, o currículo também passou por mudanças em sua estrutura e nos conhecimentos que ele contempla/contemplava.

Para o Ensino Médio mineiro, o currículo tem sido pensado de forma a compreender aspectos interdisciplinares e sociais locais, reforçando a interação entre os diferentes componentes curriculares e a realidade do(as) alunos(as). Essa relação permite uma visão mais ampla dos processos de socialização coletiva e individual. Além da interação entre os componentes, os professores devem articular, de maneira contínua, para que haja a efetivação dessa proposta.

O ensino de Biologia apresenta grande potencialidade para o fortalecimento de uma perspectiva decolonial uma vez que esse componente curricular aborda temas inerentes ao ser

humano e em como ele se enxerga quanto indivíduo e sociedade. Porém, para que essa perspectiva seja desenvolvida em aula, o docente precisa uma postura de descolonizar assuntos e ideias que estão inseridas pela influência colonial.

Por possibilitar uma visão individual e coletiva do ser, o ensino de Biologia precisa ser voltado para ações que retratem as vivências dos/as estudantes para que, assim, além de aproximar os/as estudantes dos conteúdos trabalhados em aula é possível permitir uma reflexão sobre sua realidade e transformar o mundo para um mundo que queremos.

A BNCC traz habilidades e conteúdos que devem ser trabalhadas em cada componente e série correspondentes. Pensando no Ensino de Biologia engajado, apesar dos embates enfrentados, é possível trabalhar com esses conteúdos de maneira que sejam contemplados a realidade local e individual dos envolvidos, levando em consideração os interesses destacados pelos/as alunos/as.

Como possibilidades da parte integradoras, entrelaçada com o ensino de Biologia, é possível encontrar uma forma de fortificar as abordagens decoloniais, fazendo com que os/as discentes experienciem, de forma prática e mais interativa, os conceitos trabalhados durante os componentes da BNCC.

A partir dessa pesquisa é possível considerar a importância de se trabalhar com um olhar decolonial, apresentando ao/as estudantes uma nova forma de se enxergar quanto pessoa e membro da sociedade, visibilizando povos que, com a influência colonial, foram silenciados. Além disso, o desejo do docente de aplicar uma perspectiva decolonial é extremamente importante para o processo de desconstrução e reconstrução de questões fundamentais que envolvem essa perspectiva.

O componente curricular de Ciências da Natureza, por tratar questões que envolvem o funcionamento do corpo, as relações intra e interespecíficas, o processo de se entender como sujeito entre outros assuntos, fazem dessa disciplina uma excelente abertura para promover discussões decoloniais. Junto a isso, se tem as Atividades Integradoras do EMTI, que possibilitam um momento de retomada e consolidação dos conteúdos abordados em sala.

## REFERÊNCIAS

- APPLE, Michael W.; BURAS, Kristen L. **Currículo, poder e lutas educacionais:** com a palavra, os subalternos. Tradução de Ronaldo Catado Costa. Porto Alegre: Artmed, 2008.
- ANDERSON, Perry. **As Origens da pós-modernidade.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- ANDRADE, Maria Margarida. **Introdução à metodologia do trabalho científico:** elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo, SP: Atlas, 2010.
- BARBOSA, Carlos Soares; DE SOUZA, José Carlos Lima. O novo ensino médio de tempo integral: reducionismo, privatização e mercantilização da educação pública em tempos de ultraconservadorismo. **e-Mosaicos**, v. 8, n. 19, p. 94-107, 2019.
- BARBOSA, Lia Pinheiro. Educação do campo, movimentos sociais e a luta pela democratização da educação superior: os desafios da universidade pública no Brasil. In: ACOSTA SILVA, Adrian et al. **Los desafíos de la universidad pública em América Latina y el Caribe.** Buenos Aires: CLACSO, 2015.
- BARBOSA, Stella Maia; COSTA, Patrícia Neyva Pinheiro da; VIEIRA, Neiva Francenely Cunha. **Estágios de mudança dos pais nas conversas com os filhos sobre prevenção HIV/AIDS.** Revista Latino-Americana de Enfermagem, Ribeirão Preto, v. 16, n. 6, nov./dez. 2008.p. 1-7.
- BECKER, Fernando. Da ação à operação: o caminho da aprendizagem. Rio de Janeiro: DP&A, 1997.
- BENTO, Berenice; PELÚCIO, Larissa. **Despatologização do gênero:** a politização das identidades abjetas. Rev. Estud. Fem., Florianópolis, v. 20, n. 02, ago. 2012.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo.** Lisboa edições, 70, 225, 1979.
- BERNSTEIN, Brasil. 1996. **A estruturação do discurso pedagógico:** classe, códigos e controle. Petrópolis: Vozes.
- BOGDAN, Robert C.; BIKLEN, Sari K. Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos. Porto (Portugal): Porto Editora, 1994.
- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução** - Elementos para uma teoria do sistema de ensino. Rio de Janeiro: Francisco Alvez, 1975.
- BRANDÃO, Zaia; BAETA, Anna Maria Bianchini; ROCHA, Any Dutra Coelho. **Evasão e repetência no Brasil:** a escola em questão. 2. ed. Rio de Janeiro,RJ:Dois Pontos, 1986.
- BRASIL, MEC/SECAD. **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais.** Brasília: SECAD, 2006.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Documento Orientador Ensino Médio em Tempo**

**Integral.** 2022.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. Secretaria da Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Introdução aos parâmetros curriculares nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998

BRASIL. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Pluralidade Cultural.** Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundam ental: língua portuguesa.* Brasília: MEC/SEF, 1998.

CARLSON, Dennis; APPLE, Michael Whitman. Teoria educacional em tempos incertos. IN: HYPOLITO, Álvaro Moreira; GANDIN, Luís A. (orgs). **Educação em tempos de incerteza.** Tradução Helena Beatriz Mascarenhas de Souza (cap. 1 e cap. 3). Belo Horizonte: Autêntica, 2000, p. 11-57.

CASSIANI, Suzani; LINSINGEN, Irlan. Resistir, (Re) Existir e (Re)Inventar a Educação Científica e Tecnológica. Florianópolis: Núcleo de Publicações NUP-CED, 2019. Disponível em <https://dicite.paginas.ufsc.br/files/2019/08/PDFinterativo-Acesso em: 06/12/2022>

CAVALCANTE, Cícero; LIMA, Isaias. **Os conceitos de habilidades e competências do novo Enem: a percepção pedagógica dos professores de biologia.** Novas Edições Acadêmicas, 2014.

CELLARD, André. **A análise documental.** In: POUPART, Jean et al. A pesquisa qualitativa: enfoques epistemológicos e metodológicos. Petrópolis, Vozes, 2008.

COLAÇO, Thais Luzia; DAMÁZIO, Eloise da Silva Petter (org.). **Novas perspectivas para a antropologia jurídica na América Latina: o direito e o pensamento decolonial.** Florianópolis: Fundação Boiteux, 2012.

CORAZZA, Sandra Mara. **O que quer um currículo: pesquisas pós-críticas em educação.** Petrópolis: Vozes, 2001.

CRENSHAW, Kimberlé. Documento para o encontro de especialistas em aspectos da discriminação racial relativos ao gênero. **Revista estudos feministas**, v. 10, p. 171-188, 2002.

DA MOTA NETO, João Colares. Por uma pedagogia decolonial na América Latina: Convergências entre a educação popular ea investigação-ação participativa. **Education Policy Analysis Archives**, v. 26, p. 84-84, 2018.

DA SILVA SILVEIRA, Éder et al. ENSINO MÉDIO DE TEMPO INTEGRAL NO BRASIL:: notas sobre os contextos de influência nacional e internacional no âmbito da Lei 13.415/2017. **Revista Pedagógica**, v. 24, p. 1-26, 2022.

DEMO, Pedro. **Educar pela pesquisa.** São Paulo: Autores Associados, 2002.

DO NASCIMENTO, Jairo Carvalho; CASTRO, Maria Aparecida Dias. O currículo decolonial e o combate ao racismo epistêmico. **Revista HISTEDBR On-line**, v. 21, p. e021038-e021038,

2021.

DOS PASSOS, Maria Clara Araújo. O currículo frente à insurgência decolonial: constituindo outros lugares de fala. **Cadernos de Gênero e Tecnologia**, v. 12, n. 39, p. 196-209, 2019.

DOS SANTOS, Paulo Roberto. O Ensino de Ciências e a Idéia de Cidadania. 2006.

DUARTE, Regina Horta. A voz mais alta da Biologia. In: DUARTE, Regina Horta. **A Biologia militante**. 1. Ed. Belo Horizonte: Editora da UFRM, 2010, p. 23-72.

DUTRA, Elza. **A narrativa como técnica de pesquisa fenomenológica**. Estudos de psicologia, 7 (2), 371-378. Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2002.

\_\_\_\_\_. Educação e diversidade étnico-cultural. In: RAMOS, Marise Nogueira; ADÃO, J. M.; BARROS, G. M. N. **Diversidade na educação: reflexões e experiências**. Brasília: Secretaria de Educação Média e Tecnológica, 2003. p. 67-76.

ESCOBAR, Arturo. Más allá del Tercer Mundo. Globalización y diferencia. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología e Historia—Universidad del Cauca, 2005.

Goffman, E. (1975). A representação do eu na vida cotidiana. Petrópolis, RJ: Vozes.

GROFOGUEL, Ramon. 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.

GROFOGUEL, Ramón. Para descolonizar os estudos de economia política e os estudos pós-coloniais: transmodernidade, pensamento de fronteira e colonialidade global. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (Orgs.). *Epistemologias do Sul*. Coimbra: Edições Almedina, 2009. p. 383- 417.

GUBA, Egan G.; LINCOLN Yvonna Sessions. “**Effective Evaluation**”, São Francisco: Jossey- Bass, 1981.

FRANTZ, Fanon. Pele negra, máscaras brancas. 2008

FERNANDES, Jorge. O estrangeiro. **Revista de Antropofagia**. Ano. 1, Nº. 1, maio de 1928.

FERNANDES, Kelly Meneses. Biologia, Educação das Relações Étnico-Raciais e Inversão Epistemológica. **Revista Artes de Educar**. V. 1. N.2. Pp. 311-323. Jun-Set, 2015.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Esperança: Um reencontro com a Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Indignação: Cartas Pedagógicas e outros Escritos**. 3º ed. São Paulo: Paz e Terra. 2016.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia do Oprimido*. 17ª ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade, V.1: A vontade de saber**. Graal ed. Rio de

Janeiro: 1984.

FOUCAULT, Michel. *Microfísica do poder*. 11ª ed. **Rio de Janeiro: Graal**, 1993.

FONSECA, João José Saraiva. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GODOY, Arilda Schmidt. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. RAE - Revista de Administração de Empresas, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995.

GOMES, Nilma Lino. O movimento negro e a intelectualidade negra: descolonizando os currículos. In: COSTA, Jofre Barbosa; GROSGOUEL, Ramón; MALDONADO-TORRES, N. (org.). **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2019. p. 223-246.

GOODSON, Ivor F. **Currículo: teoria e história**, Petrópolis: Vozes, 1995.

GRAY, David. E. **Pesquisa no mundo real**. 2. Ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

GROSGOUEL, Ramón (2007). “Descolonizando los universalismos occidentales: el pluri-versalismo transmoderno decolonial desde Aimé Césaire hasta los zapatistas”, em CASTRO-GÓMEZ, Santiago & GROSGOUEL, Ramon (coords.) *El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistêmica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, Universidad Central, Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos, Pontificia Universidad Javeriana, Instituto Pensar.

GUSMÃO, Neusa Maria Mendes. **Antropologia, Estudos Culturais e Educação: desafios da modernidade**. Proposições. Vol. 19, nº3, p. 47-82. 2008.

HAMILTON, David. Sobre as origens do termo classe e curriculum. *Teoria e Educação*, v. 6, Porto Alegre, Pannonica, 1992b.

hooks, bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2013.

KRAWCZYK, Nora. Ensino médio: empresários dão as cartas na escola pública. **Educação & Sociedade**, v. 35, p. 21-41, 2014.

KUENZER, Acacia Zeneida. **Ensino médio: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho**, 4ª ed. São Paulo: Cortez. 2005.

LANDER, Edgardo. **A colonialidade do saber: eurocentrismo e ciências sociais -perspectivas latino-americanas**. Buenos Aires: CLACSO, p. 107-130, 2005.

LIBANEO, José Carlos; OLIVEIRA, João Ferreira de; TOSCHI, Mirza Seabra. **Educação Escolar: políticas, estrutura e organização**. São Paulo: Cortez, 2003. (Coleção Docência em Formação).

LIPMAN, Matthew. **O pensar na educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

LOURO, Guacira Lopes. **Gênero, sexualidade e educação: uma perspectiva pós estruturalista**.

Petrópolis: Vozes, 1997.

LOURO, Guacira Lopes. **O corpo educado: pedagogias da sexualidade**. Autêntica, 2018.

LUSTOSA, Tertuliana. Manifesto traveco-terrorista. **Revista Concinnitas**, v. 1, n. 28, p. 384-409, 2016.

MARCONDES, Maria Enice Ribeiro. As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. **Estudos avançados**, v. 32, n. 94, p. 269- 284, dez. 2018.

MAZZETTI, Antônio Carlos et al. América Latina em perspectiva: o pensamento cepalino e decolonial. **revista brasileira de estudos urbanos e regionais**, v. 23, 2021.

MBEMBE, Achille. A farmácia de Fanon. In: Políticas da inimizade. Lisboa: Antígona, 2017.

MENEZES, Ebenezer Takuno de. Verbete temas transversais. **Dicionário Interativo da Educação Brasileira - EducaBrasil**. São Paulo: Midiamix Editora, 2001. Disponível em <<https://www.educabrasil.com.br/temas-transversais/>>. Acesso em 20 ago 2023.

MIGNOLO, Walter. El pensamiento decolonial: despredimiento y apertura. In: CASTRO-GÓMEZ, Santiago; GROSFUGUEL, Ramón. **El giro decolonial: reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**. Bogotá: Siglo del Hombre editores; Universidade Central; Instituto de Estudios Sociales Contemporáneos y Pontificia Universidad Javeriana; Instituto Pensar, p. 25-47, 2007.

MIGNOLO, Walter D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista brasileira de ciências sociais**, v. 32, 2017.

MINAS GERAIS. Secretaria da Educação. Documento Orientador da Política de Educação Básica Integral e Integrada de Minas Gerais. 2019.

MORAES, Roque. O significado da experimentação numa abordagem construtivista: O caso do ensino de ciências. In: BORGES, R. M. R.; MORAES, R. (Org.) **Educação em Ciências nas séries iniciais**. Porto Alegre: Sagra Luzzato, 2001.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; CANDAU, Vera Maria. **Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura**. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa; SILVA, Tomás Tadeu. Sociologia e teoria crítica do currículo: uma introdução. In: MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; SILVA, Tomás Tadeu da. **Currículo, cultura e sociedade**. São Paulo: Cortez, 1995. p. 7-38.

NELSON, Cary; TREICHLER, Paula A. e GROSSBERG, Lawrence. **Estudos Culturais: uma introdução**. In: SILVA, T. T. (Org.) **Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos Estudos Culturais em Educação**. Petrópolis: Vozes, 1995.

NETO, João Colares da Mota. **Por uma pedagogia decolonial na América Latina: reflexões em torno do pensamento de Paulo Freire e Orlando Fals Borda**. 1. ed. Curitiba: CRV, 2016.

ODARA, Thiffany. *Pedagogia da desobediência: travestilizando a educação*. Salvador, Devires, 2020.

OLIVEIRA, Luiz Fernandes de; CANDAU, Vera Maria Ferrão. *Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil*. **Educação em revista**, v. 26, n. 01, p. 15-40, 2010.

OLIVEIRA, Roberto. Dalmo. V. L.; QUEIROZ, Glória. Regina. P. C. *Educação em ciências e direitos humanos: Reflexão-ação em/para uma sociedade plural*. Rio de Janeiro: Editora Multifoco, 2013.

OLIVEIRA, Warley Rodrigues. **Teorias do currículo: visando a compreensão e mudança**. 2019.

OZMON, Howard A; CRAVER, Samuel M. **Fundamentos filosóficos da educação**. 6.ed. Tradução Ronaldo Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2004, p. 337-365.

Pedroso, Vanessa Alexsandra de Melo. (2009). **O pecado feminino: do exercício e da exploração da sexualidade na prostituição feminina**. *Rev. Ciênc. Juríd. Soc.*, 12(2), 439-449.

Pelúcio, Larissa. (2006). **Três casamentos e algumas reflexões: notas sobre conjugalidade envolvendo travestis que se prostituem**. *Estudos Feministas*, 14(2), 522-534.

PORTOCARRERO, V. **As ciências da vida: de Canguilhem a Foucault**. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2009.

PERRELI, Maria Aparecida de Souza. **“Conhecimento Tradicional” e Currículo Multicultural: Notas com Base em uma Experiência com Estudantes Indígenas Kaiowá/Guarani**, *Ciência & Educação*, v. 14, n. 3, p. 381-96, 2008.

QUIJANO, A. Colonialidad del poder y clasificación social. In: CASTROGÓMEZ, S.; GROSGOUEL, R. (Orgs.). *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Siglo del Hombre Editores, 2007. p. 93-126

RAMOS, Graciliano. **Vidas Secas**. Rio de Janeiro: Record, 2016.

RIBEIRO, Djamila. **O que é lugar de fala?** Belo Horizonte: Letramento; Justificando, 2017.

RIKOWSKI, Glenn. **Privatização em educação e formas de mercadoria**. *Retratos da escola*. Brasília, v. 11, n. 21, p. 393-413, jul./dez. 2017. DOI: <https://doi.org/10.22420/rde.v11i21.810>

ROCHA, Eloísa Acires Candal. **A pesquisa em educação infantil no Brasil: trajetória recente e perspectiva de consolidação de uma pedagogia da educação infantil**. Florianópolis: UFSC, Centro de Ciências da Educação, Núcleo de Publicações, 1999.

SÁ-SILVA, Jackson Ronie; ALMEIDA Cristóvão Domingos de. and GUINDANI, Joel Felipe. **“Pesquisa documental: pistas teóricas e metodológicas.”** *Revista Brasileira de História & Ciências Sociais*, São Leopoldo, ano. I, n.I, jul. 2009.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. 1998. **Globalização e interdisciplinaridade: o currículo integrado**.

Porto Alegre: Artes Médicas.

SCANAVACA, Raíza Padilha; CASSIANI, Suzani; DO NASCIMENTO, Carolina Cavalcanti. Denúncias e anúncios na temática biomas nos livros didáticos de ciências da natureza: interlocuções decoloniais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, p. 872-887, 2022.

SILVA, Gilberto Ferreira da. Cultura(s), currículo, diversidade: por uma proposição intercultural. **Contrapontos**, Itajaí – SC, v. 6, n. 1, p. 137-148, jan./abr. 2006.

SILVA, Janssen Felipe da. Sentidos da educação na perspectiva dos estudos pós-coloniais latino-americanos. In: MARTINS, Paulo Henrique et. al. **Guía sobre post-desarrollo y nuevos horizontes utópicos**. Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Estudios Sociológicos Editora, 2014.

SILVA, Maria Abádia da. **Intervenção e Consentimento**: a política educacional do Banco Mundial. São Paulo: FAPESP; Editora Autores Associados, 2002.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Alienígenas na sala de aula** / Tomaz Tadeu da Silva (org.) - Petrópolis, RJ : Vozes, 1995. - (Coleção estudos culturais em educação).

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, p. 111-124.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade**: uma introdução às teorias do currículo. 2ª ed. 6ª reimp. - Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Identidades terminais**: as transformações na política da pedagogia e na pedagogia da política. Petrópolis: Vozes, 1996.

SINGER, Paul. **Aprender economia**. São Paulo: Brasiliense, 1983.

Uwe Flick, **Introdução à pesquisa qualitativa**. Trad. Joice Elias Costa. 3. ed., Porto Alegre: Artmed, 2009.

VAILLANT, Denise; MARCELO, Carlos. Ensinando a ensinar: as quatro etapas de uma aprendizagem. 1. ed. Curitiba: Ed. UTFPR, 2012.

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.

VERRANGIA, Douglas. O Ensino de Ciências e as Relações Etnicorraciais: alguns desafios para a compreensão de si e do mundo. **Anais eletrônicos**. VI Encontro Regional de Ensino de Biologia da Regional 2 RJ/ES. CEFET/RJ, 2012.

VIDAL, Lux Boelitz; SILVA, Aracy de Padua Lopes da. O sistema de objetos nas sociedades indígenas: arte e culturamaterial. In: SILVA, A. L. da; GRUPIONE, L. D. B. **A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º graus**. 4. ed. São Paulo:

Global; Brasília: MEC: MARI: UNESCO, 2004. p. 369 – 402.

VIEIRA, Tereza Rodrigues. Adequação de nome e sexo e a vulnerabilidade do transexual. In: **Minorias Sexuais: direitos e preconceitos**. Brasília – DF: Consulex, 2012. p. 375-396.

WALSH, Catherine; DE OLIVEIRA, Luiz Fernandes; CANDAU, Vera Maria. Colonialidade e pedagogia decolonial: Para pensar uma educação outra. **Education Policy Analysis Archives**, v. 26, p. 83-83, 2018.

WALSH, Catherine. **Interculturalidad Crítica/Pedagogia decolonial**. In: *Memórias del Seminario Internacional "Diversidad, Interculturalidad y Construcción de Ciudad"*, Bogotá: Universidad Pedagógica Nacional 17-19 de abril de 2007.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y Educación intercultural. In J. Viaña, L. Tapia & C. Walsh (org.) **Construyendo Interculturalidad Crítica**. Bolivia: Instituto Internacional de Integración del Convenio Andrés Bello, p. 75-96, 2010.