



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS**  
**CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE PORTO NACIONAL**  
**CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS - LICENCIATURA**

**JANIELLY MENDES FERREIRA**

**UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE O MULTICULTURALISMO NO ENSINO  
DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS NA ÁREA**

**Porto Nacional, TO**

**2023**

**JANIALLY MENDES FERREIRA**

**UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE O MULTICULTURALISMO NO ENSINO  
DE CIÊNCIAS E BIOLOGIA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS NA ÁREA**

Trabalho de conclusão de curso (TCC) apresentado à  
Universidade Federal do Tocantins (UFT), Campus  
Universitário de Porto Nacional para obtenção do título de  
licenciado(a) em Ciências Biológicas.

Orientadora: Profa. Dra. Thalita Quatrocchio Liporini

**Porto Nacional, TO**

**2023**

## FICHA CATALOGRÁFICA

**Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)**  
**Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Tocantins**

---

- M538e Mendes Ferreira, Janielly.  
Um estudo bibliográfico sobre o multiculturalismo no ensino de Ciências e Biologia: o que dizem as pesquisas na área. / Janielly Mendes Ferreira. – Porto Nacional, TO, 2023.  
52 f.  
Monografia Graduação - Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional - Curso de Ciências Biológicas, 2023.  
Orientadora : Thalita Quatrocchio Liporini  
1. Educação indígena. 2. Educação quilombola. 3. Relações étnico-raciais. 4. Decolonialidade. I. Título

**CDD 570**

---

TODOS OS DIREITOS RESERVADOS – A reprodução total ou parcial, de qualquer forma ou por qualquer meio deste documento é autorizado desde que citada a fonte. A violação dos direitos do autor (Lei nº 9.610/98) é crime estabelecido pelo artigo 184 do Código Penal.

**Elaborado pelo sistema de geração automática de ficha catalográfica da UFT com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).**

## FOLHA DE APROVAÇÃO

JANIELLY MENDES FERREIRA

UM ESTUDO BIBLIOGRÁFICO SOBRE O MULTICULTURALISMO NO ENSINO DE  
CIÊNCIAS E BIOLOGIA: O QUE DIZEM AS PESQUISAS NA ÁREA

O Trabalho de conclusão de curso foi avaliado e apresentado à UFT – Universidade Federal do Tocantins – Câmpus Universitário de Porto Nacional, Curso de Ciências Biológicas para obtenção do título de Licenciatura, aprovada em sua forma final pela Orientadora e pela Banca Examinadora.

Data de aprovação: 23/ 11/ 2023

Banca Examinadora

---

Prof. Dra. Thalita Quatrocchio Liporini  
Curso de Ciências Biológicas/ Universidade Federal do Tocantins (UFT)  
Orientadora

---

Prof. Dr. Yonier Alexandre Orozco Marin  
Curso de Biologia/ Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT)  
Examinador 1

---

Prof. Dr. Alexandre da Silva Borges  
Curso de História/ Universidade Federal do Tocantins (UFT)  
Examinador 2

Porto Nacional, 2023

## **DEDICATÓRIA**

Dedico este trabalho ao meu filho, por ser o motivo da minha força e coragem para conseguir chegar até aqui, e aos meus pais que nunca mediram esforços para me proporcionar uma educação e um ensino de qualidade, sempre acreditando em meu potencial. Eu amo muito vocês.

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente, desejo expressar minha profunda gratidão a Deus por Sua constante presença em minha jornada, mesmo diante de minhas falhas e imperfeições. Ele esteve ao meu lado, orientando-me com sabedoria, infundindo-me coragem e fortalecendo-me. Toda honra e glória pertencem a Ele. Agradeço do fundo do meu coração, meu Deus, meu Rei.

Quero expressar minha gratidão especial ao meu filho, Marcos Jhonathan. Mesmo sem compreender completamente a situação, ele esteve sempre ao meu lado, oferecendo seu apoio incondicional, infundindo-me força, coragem e determinação. Ele foi a razão pela qual eu desejei avançar e concretizar meu sonho.

Quero também estender meus sinceros agradecimentos à minha mãe, Ivone e a meu pai Janisvaldo, bem como a meus irmãos, Janiscleyton, Janiscley e Janis Gleyson, pelo inabalável apoio, confiança e por terem acreditado em minha capacidade de alcançar meus objetivos. Aos meus tios, tias, avós, primos e primas, também sou grato pelo suporte que me ofereceram.

Expresso minha sincera gratidão ao meu namorado, meu companheiro que esteve sempre ao meu lado, proporcionando momentos maravilhosos. Ele sempre me encorajou, enfatizando que eu era uma pessoa inteligente e capaz de superar todos os desafios. Ele permaneceu ao meu lado, pacientemente, durante meus momentos de ansiedade, quando eu estava enfrentando dificuldades para concluir tarefas ou preocupada com meu desempenho em provas. Sua presença constante e palavras de conforto foram um bálsamo que me acalmaram sempre que necessário.

Não posso deixar de mencionar meus amigos, e em particular, quero destacar duas pessoas extraordinárias que desempenharam papéis fundamentais nesse processo: Mirian Fantin e Stefany Lino. Mirian tem sido minha companheira ao longo desses 4 anos, e ninguém além dela compreende plenamente as dificuldades que enfrentamos para chegar até aqui. Ela não apenas testemunhou minha jornada, mas também compartilhou cada desafio e triunfo, tornando-se minha parceira de fé. Stefany, mesmo não estando fisicamente presente durante meu tempo na faculdade, me sustentou nas noites em que eu pensava em desistir. Ela me consolava com palavras inspiradoras e acreditava no meu potencial. Gostaria também de expressar minha gratidão à Letycia Ramalho, Isabela Oliveira e Valéria Ramos, que desempenharam papéis significativos nessa jornada.

Aos demais amigos, colegas e conhecidos que apoiam indiretamente e torceram por minha vitória, a vocês também sou imensamente grata.

Quero estender meus agradecimentos à minha orientadora, Thalita Quatrocchio Liporini, pela dedicação, paciência e excelente orientação. Ela que além de ser professora, durante o desenvolvimento do trabalho se portou como psicóloga, me confortando e incentivando quando eu achava que podia dar tudo errado.

À Universidade Federal do Tocantins (UFT), agradeço pelo apoio prestado, e a todos os professores do nosso Colegiado, por proporcionarem um ensino de qualidade excepcional.

Gostaria de expressar meus agradecimentos à banca examinadora, formada pelo Prof. Dr. Yonier Alexander Orozco Marin, docente do curso de Biologia na Universidade Federal do Norte do Tocantins (UFNT), campus de Araguaína, e ao Prof. Dr. Alexandre da Silva Borges, docente do curso de História na Universidade Federal do Tocantins, campus de Porto Nacional. Ambos contribuíram de maneira significativa para este trabalho, que se desdobrará em resumos para eventos e artigos no futuro.

Além disso, não posso deixar de reconhecer o Ministério da Educação (MEC) por conceder-me o direito à Bolsa Permanência, que foi essencial para meu sustento durante a faculdade. Agradeço também à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por permitir que eu participasse de dois programas cruciais para meu crescimento como pessoa e futura professora: o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e Residência Pedagógica (RP).

A todos, meu mais profundo reconhecimento por fazerem parte da minha jornada e contribuírem para o meu sucesso.

## RESUMO

A abordagem decolonial tem emergido como uma perspectiva crítica e transformadora, desafiando paradigmas estabelecidos na educação e na pesquisa acadêmica. O objetivo geral desta pesquisa é reconhecer e verificar como a temática do multiculturalismo dos povos tradicionais está sendo tratada nos principais periódicos da área de Ensino de Ciências e Biologia. Em consonância, os objetivos específicos são: identificar produções científicas sobre educação étnico-racial, quilombola e indígena em periódicos da área de Ensino de Ciências e Biologia e analisar as produções científicas relacionadas à educação étnico-racial, quilombola e indígena em pesquisas publicadas nos principais periódicos da área do Ensino de Ciências e Biologia dos últimos 5 anos (2018-2022). O desenvolvimento deste trabalho se deu a partir dos seguintes questionamentos, na área de Ensino de Ciências e Biologia: como as produções/pesquisas científicas sobre educação étnico-racial, quilombola e indígena estão sendo desenvolvidas?; o que está sendo tratado nessas produções científicas sobre essa temática?. A metodologia utilizada foi quali-quantitativa, em que as buscas dos trabalhos foram realizadas por meio de descritores e para facilitar a análise e discussão dos dados estas pesquisas foram classificadas em categorias. A análise dos dados se deu em diálogo com o referencial teórico. Conclui-se que há um pequeno número de trabalhos sobre essa temática nos principais periódicos da área de Ensino de Ciências e Biologia, mas que no último ano houve um crescimento significativo nesse número. Ainda permite compreender que esses trabalhos estão mais concentrados nas Regiões Sudeste e Nordeste, voltados em sua maioria para a Educação básica, focados principalmente no processo de ensino-aprendizagem, fazendo críticas ao eurocentrismo.

**Palavras chave:** Educação indígena. Educação quilombola. Relações étnico-raciais. Decolonialidade.

## ABSTRACT

The decolonial approach has emerged as a critical and transformative perspective, challenging established paradigms in education and academic research. The general objective of this research is to recognize and verify how the theme of decoloniality of traditional peoples is being treated in the main journals in the area of Science and Biology Teaching. Accordingly, the specific objectives are: to identify scientific productions on ethnic-racial, quilombola and indigenous education in journals in the area of Science and Biology Teaching and to analyze scientific productions related to ethnic-racial, quilombola and indigenous education in research published in the main journals in the area of Science and Biology Teaching from the last 5 years (2018-2022). The development of this work was based on the following questions, in the area of Science and Biology Teaching: how are scientific productions/research on ethnic-racial, quilombola and indigenous education being developed?; What is being addressed in these scientific productions on this topic? The methodology used was qualitative-quantitative, in which the searches for works were carried out using descriptors and to facilitate the analysis and discussion of the data, these searches were classified into categories. Data analysis took place in dialogue with the theoretical framework. It is concluded that there is a small number of works on this topic in the main journals in the area of Science and Biology Teaching, but that in the last year there has been a significant increase in this number. It also allows us to understand that these works are more concentrated in the Southeast and Northeast Regions, mostly focused on Basic Education, focused mainly on the teaching-learning process, criticizing Eurocentris.

**Key words:** Indigenous education. Quilombola education. Ethnic-racial relations. Decoloniality.

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Revistas de Qualis a A1 e A2 da área de Ensino de Ciências... ..	24
Quadro 2 - Trabalhos encontrados a partir do descritor: Multiculturalismo. ....	29
Quadro 3 - Trabalhos encontrados a partir do descritor: Relações étnico-raciais... ..	30
Quadro 4 - Trabalhos encontrados a partir do descritor: Educação quilombola .....	31
Quadro 5 - Trabalhos encontrados a partir do descritor: Educação indígena.....	32
Quadro 6 - Trabalhos encontrados a partir do descritor: Descolonização do Currículo.....	33
Quadro 7 - Números de trabalhos encontrados de acordo com a revista.....	34
Quadro 8 - Regiões brasileiras em que os trabalhos foram desenvolvidos... ..	36
Quadro 9 - Distribuição de trabalhos encontrados de acordo com o ano de publicação... ..	37
Quadro 10 - Nível de ensino em que os trabalhos foram realizados... ..	38
Quadro 11 - Distribuição dos trabalhos de acordo com as linhas e focos temáticos.....	40
Quadro 12 - Quadro 12 - Distribuição dos trabalhos de acordo com o gênero... ..	42
Quadro 13 - Subáreas da Biologia tratadas nos trabalhos... ..	43
Quadro 14 - Distribuição dos trabalhos de acordo com a ausência ou presença de críticas ao eurocentrismo... ..	44

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
<b>2 OBJETIVOS.....</b>	<b>15</b>
<b>2.1 Objetivo geral .....</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Objetivos específicos .....</b>	<b>15</b>
<b>3 REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>16</b>
<b>3.1 Relações étnico-raciais no currículo de Ciências e Biologia.....</b>	<b>19</b>
<b>4 METODOLOGIA .....</b>	<b>23</b>
<b>5 RESULTADOS E DISCUSSÕES .....</b>	<b>29</b>
<b>5.1 Análise geral da distribuição dos trabalhos: número, revistas, ano e região.....</b>	<b>29</b>
<b>5.2 Análise geral da caracterização dos trabalhos: níveis de ensino, linhas e focos temáticos, gênero, subáreas da Biologia e críticas ao eurocentrismo .....</b>	<b>38</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>46</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>47</b>

## APRESENTAÇÃO

Meu nome é Janielly Mendes Ferreira, sou quilombola da Comunidade Córrego Fundo, nascida e criada na cidade de Brejinho de Nazaré, no estado do Tocantins. Tenho 22 anos, sou mãe de um menino de 2 aninhos e faço parte de uma família incrivelmente acolhedora. Meus pais são pessoas simples, vindos de origens igualmente simples, mas sempre se esforçaram ao máximo para me proporcionar uma educação de qualidade. Atualmente, meu pai é cabeleireiro, e minha mãe trabalha como Auxiliar de Serviço Gerais (ASG).

Desde a infância meu maior sonho foi ser professora de Matemática. Sempre amei dar aulas de reforço para meus primos, e essa paixão pelo ensino só cresceu com o tempo. Em 2019, obtive uma ótima nota no ENEM e, na modalidade de baixa renda, passei no curso de Licenciatura em Matemática no IFTO, campus de Palmas. Essa foi a realização de um sonho, e a alegria que compartilhei com minha família foi imensa. Com um sorriso no rosto, fui fazer a matrícula na data prevista. No entanto, um contratempo surgiu quando minha matrícula foi indeferida devido à falta de comprovante de renda do meu pai. Fiquei desanimada e desesperada, pois perdi minha vaga por um detalhe tão simples: escanear a página em branco da carteira de trabalho dele.

Fiquei seis meses sem estudar, esperando pelo próximo vestibular. Quando o vestibular finalmente abriu para o segundo semestre de 2019, decidi não mais prestar vestibular em Palmas, pois era uma cidade relativamente distante e meus pais temiam pela minha segurança ao morar sozinha em uma cidade grande. Em vez disso, escolhi um curso de licenciatura em Porto Nacional, que ficava apenas a 40 km da minha cidade natal. Depois de uma análise dos cursos oferecidos na UFT de Porto Nacional, decidi optar pela Licenciatura em Ciências Biológicas, pois era o que mais me interessava.

Tive duas oportunidades para ingressar no curso: uma por meio da nota do Enem de 2018 e outra através do vestibular 2019/2. Arrisquei em ambas e, para minha surpresa, consegui passar. A alegria foi imensa, e o melhor foi que pude ingressar no curso pelo Sistema de Seleção Unificada (SISU), na modalidade de cotas quilombolas. Passei pelo processo de matrícula com sucesso e, dessa vez, deu tudo certo. Algumas semanas depois, fiquei sabendo que também fui aprovada no vestibular, mas como já estava matriculada, cedi minha vaga para os suplentes.

As aulas começaram, e no primeiro dia, senti uma mistura de felicidade e medo, afinal, tinha oito períodos pela frente, o equivalente a quatro anos de estudos. Logo na primeira aula, tive a disciplina "Matemática para o Ensino de Biologia", o que me fez sentir em casa. Outras matérias desse período também me cativaram, como Citologia e Organografia. No segundo

mês, fui contemplada com a Bolsa Permanência Quilombola, o que me ajudou financeiramente. Consegui concluir o período com êxito, aprovada em todas as disciplinas. No entanto, o transporte diário de 40 km de casa para a faculdade era um desafio.

Em 2020, o segundo período começou bem, mas logo enfrentamos a pandemia da COVID-19, que interrompeu as aulas presenciais. A vida mudou, e usar máscara e álcool em gel se tornou a norma. A UFT ficou paralisada por cerca de seis meses até que as aulas remotas fossem iniciadas. Foi desafiador, pois eu não estava acostumada ao ensino *online* e senti falta do contato físico com colegas e professores. Para compensar o tempo perdido, estudamos praticamente três períodos em um ano.

No final do primeiro semestre de ensino remoto fiquei grávida, o que me trouxe ansiedade, mas continuei firme e consegui passar em todas as disciplinas. No terceiro período, entrei em licença maternidade, e alguns professores foram compreensivos e me forneceram trabalhos para fazer no meu ritmo. No entanto, outros não levaram em consideração minha licença maternidade, e tive que participar das aulas remotas normalmente. Voltei a cumprir as atividades acadêmicas cerca de duas semanas após o parto, mas, mais uma vez, consegui ser aprovada em todas as disciplinas.

Em 2022, comecei a participar do programa de Iniciação à Docência (PIBID). Apesar de ter sido desenvolvido *online*, foi uma experiência valiosa para minha formação pessoal e profissional na área da Educação. O quarto e quinto períodos ocorreram em 2021, ainda no formato remoto, embora a pandemia já não estivesse tão intensa quanto antes. Em 2022, no sexto período, as aulas presenciais retornaram, mas a distância de 40 km da minha casa à faculdade me obrigava a ficar longe do meu filho o dia todo, já que trazê-lo para a faculdade seria complicado.

Durante esses períodos, desenvolvi um amor crescente pela Biologia à medida que explorava as disciplinas. No entanto, surgiram problemas pessoais, como a interrupção da rota de ônibus que ligava Brejinho de Nazaré a Porto Nacional. Todos os dias tinha que procurar caronas no aplicativo *WhatsApp*, oferecendo ajuda com combustível, mas ainda era uma situação desafiadora e cara. Durante todo o período pagava cerca de 60 a 70 reais por dia, incluindo transporte, almoço e lanche na faculdade. Ainda neste período, descobri que não conseguiria concluir a faculdade nos quatro anos previstos devido algumas disciplinas obrigatórias não terem sido oferecidas nos períodos adequados por falta de professores capacitados.

No final de 2022, após terminar o PIBID, entrei no Programa de RP e tive meu primeiro contato real com a escola, ministrando minhas primeiras aulas. No sétimo período, junto com

colegas de minha cidade, fomos à prefeitura pedir transporte, mas não obtivemos uma resposta favorável. No entanto, eu e uma amiga descobrimos uma van contratada pelos pais dos alunos do Ensino Médio Técnico do IFTO, que transportava estudantes de Brejinho a Porto. Comecei a usar a van, pagando com a ajuda da Bolsa Permanência Quilombola.

Em 2023, no oitavo período, meu último ano de curso, o prefeito de minha cidade e o proprietário da van chegaram a um acordo, e a prefeitura passou a pagar as despesas do transporte, o que foi uma grande ajuda. Em 14 de junho, quase no final do oitavo período, fiz o Concurso do Estado do Tocantins e, para minha alegria, passei para uma vaga na minha cidade. Com o sonho de ser professora mais perto de se realizar, iniciei meu nono e último período, correndo contra o tempo para me formar antes da convocação dos aprovados no concurso.

Decidi optar por esse tema de TCC, primeiramente, por ser quilombola, e segundo, pelo fato de eu perceber que tanto os indígenas quanto os quilombolas - durante toda minha educação básica - não foram considerados em relação às suas contribuições para a humanidade. Na escola esses grupos só eram tratados superficialmente em datas comemorativas. No caso dos quilombolas, só se eram lembrados no dia 20 de novembro, ou seja, no Dia da Consciência Negra e os Indígenas apenas no dia 19 de abril, considerado Dia do Índios (que hoje se há a discussão de que não deve se dizer dia dos Índios e sim dia dos povos Indígenas).

Neste sentido, nessas datas a escola tratava de apresentações de músicas, comidas típicas e desfiles caracterizados por esses povos tradicionais. Porém, não foram abordados o motivo do nosso calendário considerar essas datas. Diante dessas inquietações aqui apresentadas, decidi realizar esta pesquisa para para se ter conhecimento como são tratadas essas temáticas supracitadas na área de Ensino de Biologia, área esta que tenho muito interesse em me aprofundar e estudar mais.

Os meses passaram voando, o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e as disciplinas me fizeram passar noites em claro, mas eu estava prestes a alcançar meu sonho de ser professora. Só preciso dos resultados do meu trabalho de TCC e da finalização de algumas disciplinas, e então poderei soltar fogos de alegria.

## 1 INTRODUÇÃO

A abordagem decolonial tem emergido como uma perspectiva crítica e transformadora, desafiando paradigmas estabelecidos na educação e na pesquisa acadêmica. A reflexão sobre a decolonialidade na educação tem ganhado destaque como um movimento que busca descolonizar o pensamento, as práticas pedagógicas e as estruturas de poder presentes no sistema educacional. Este trabalho propõe uma imersão na literatura que aborda a decolonialidade na Educação em Ciências, explorando como a pesquisa na área têm se posicionado, por meio de uma visão mais inclusiva, plural e respeitosa com as várias formas de conhecimentos, sobretudo na educação quilombola, indígena e das relações etno-raciais.

Neste sentido, no âmbito da área de Ensino de Ciências/Educação em Ciências, com ênfase no Ensino de Biologia, a hipótese para este estudo é há um pequeno número de trabalhos relacionados a essa temática, o que em sua maioria pode estar interligado ao preconceito e a discriminação pertinentes na atualidade. Diante disso, esta pesquisa é de fundamental importância pois apresenta um olhar mais crítico sobre a educação étnico-racial, quilombola e indígena, podendo contribuir para pesquisas futuras na área de Ensino de Ciências e Biologia.

A partir do exposto, tem-se a seguinte pergunta de pesquisa: *Na área de Ensino de Ciências e Biologia, como as produções/pesquisas científicas sobre educação étnico-racial, quilombola e indígena estão sendo desenvolvidas? O que está sendo tratado nessas produções científicas sobre essa temática?*

Este trabalho busca dar ênfase à importância da decolonialidade no âmbito educacional. Para que a partir disso, seja possível identificar as falhas presentes no conhecimento e que sejam valorizadas as variadas formas de saberes existentes.

Diante disso, para dar base ao desenvolvimento da pesquisa, o trabalho será dividido em tópicos. Primeiramente, apresenta-se os objetivos gerais e específicos, seguido de uma fundamentação teórica, logo após será discorrido os processos metodológicos, os resultados e discussão, que compreenderá dois (2) subtópicos, sendo que um (1) será destinado para a análise geral da distribuição dos trabalhos: número, revistas, ano e região e o outro para a análise geral da caracterização dos trabalhos: níveis de ensino, linhas e focos temáticos, gênero, subáreas da Biologia. Por fim, será exposto as considerações finais desta pesquisa.

## **2 OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo geral**

- Reconhecer e verificar como a temática do multiculturalismo dos povos tradicionais está sendo tratada nos principais periódicos da área de Ensino de Ciências e Biologia.

### **2.2 Objetivos específicos**

- Identificar produções científicas sobre educação étnico-racial, quilombola e indígena em periódicos da área de Ensino de Ciências e Biologia.
- Analisar as produções científicas relacionadas à educação étnico-racial, quilombola e indígena em pesquisas publicadas nos principais periódicos da área do Ensino de Ciências e Biologia dos últimos 5 anos (2018-2022).

### 3 REFERENCIAL TEÓRICO

Sabe-se que o currículo escolar se relaciona com a sociedade, com o modelo de organização social contemporâneo, expressando um projeto social. Ao longo da Modernidade, a escola se estabeleceu como uma maquinaria social e cultural, como um grande conjunto de máquinas operando articuladamente entre si, desempenhando um papel crucial para a formação política, cultural e econômica da sociedade ocidental. Dessa forma, há a promoção de espaços específicos para a educação das crianças e dos jovens, a intenção de saberes e seus respectivos especialistas, encarregados de dizer como educar, ensinar, vigiar e regular (VEIGA-NETO, 2008, p. 142).

A escola, atualmente, se mantém em uma condição um pouco mais diferenciada, assumindo um papel socializador, organizando-se de maneira diferente, enxergando a pluralidade existente nas salas de aula. Essa pluralidade discente identificada nas escolas se deveu pelas contribuições da pós-modernidade e do multiculturalismo. Dois conceitos complexos, a pós-modernidade e o multiculturalismo, têm influenciado o pensamento contemporâneo em várias áreas, sobretudo na educação. Embora distintos, frequentemente esses conceitos se entrelaçam e dialogam, sobretudo pelas mudanças sociais, culturais e políticas (VEIGA-NETO, 2008, p. 142).

O movimento intelectual da pós-modernidade questiona os fundamentos do modernismo, desenvolvendo uma reação às ideias e estruturas da modernidade, enfatizando a crítica aos metanarrativas, as grandes narrativas que procuram explicar o mundo de forma universal, e a certeza do progresso, razão e objetividade (SILVA, 2007).

Quanto ao termo multiculturalismo refere-se à aceitação e a promoção da diversidade cultural em sociedades que abrigam várias tradições, práticas e identidades. Inicialmente, surge como resposta às demandas de reconhecimento e respeito por grupos étnicos, religiosos, linguísticos e culturais minoritários em contextos de sociedades heterogêneas (SILVA, 2007).

Enquanto a pós-modernidade questiona as narrativas universais e reconhece a diversidade e a pluralidade, o multiculturalismo segue em busca da promoção da coexistência e o respeito entre diferentes culturas. Os dois enfatizam a importância da valorização das identidades culturais, a rejeição de valores totalizantes e também a abertura para a várias perspectivas (SILVA, 2007).

O currículo na perspectiva multiculturalista é visto como uma ferramenta que corrobora para refletir a diversidade presente na sociedade. Assim, nesse contexto, o currículo busca integrar de maneira consciente e ativa diferentes perspectivas culturais, étnicas, linguísticas e

sociais. Passa-se a reconhecer a importância de incluir conteúdos que representem e valorizem as experiências e contribuições de grupos historicamente marginalizados (SEMPRINI, 1999).

Nas últimas décadas, o Estado brasileiro ampliou seu sistema educacional, visando atender diferentes segmentos sociais mobilizados. Diversificando, assim, a educação nacional através de modalidades como educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Especial, Educação Profissional Tecnológica, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena e Educação Escolar Quilombola. Cada modalidade apresenta particularidades articuladas com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), o Plano Nacional de Educação (PNE) e os planos estaduais (PEE) (BRASIL, 1996).

Neste contexto, o currículo é desenvolvido para promover a compreensão intercultural, o respeito à diversidade e o engajamento crítico com questões sociais. O currículo, nesse caso, é centro das políticas aplicadas nos espaços educativos, para integração ou segregação de práticas, culturais e identidades. As relações vividas pelas populações de negros, indígenas e quilombolas de preconceito nas escolas, na maioria das vezes, são reflexos das relações de preconceito da sociedade (MOREIRA; SILVA, 2002).

Frois e Fonte (2023), discorrem que mesmo após 130 anos oficialmente de abolição da escravidão, e com os avanços legais, como a criminalização do racismo e da injúria racial na Lei nº 7.716 de 1989, a atualização da sanção que tipifica injúria racial como crime de racismo (Lei nº 14.532 de 2023) e o Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288, de 2010), frequentemente, ainda deparamos com vários discursos e práticas racistas no nosso dia a dia (Frois; Fonte, 2023). “A própria abolição, por muitas vezes, foi/é atrelada à benevolência do Império, em uma tentativa flagrante de soterrar a história de luta dos grupos oprimidos” (Frois; Fonte, 2023, p. 90). Essas práticas racistas estão: “[...] por vezes veladas nos olhares e sutilezas, por outras, vociferadas em discursos inflamados ou em atos e gestos explicitamente violentos e racistas, ou ainda, institucionalizados, objetivados e percebidos nos dados sociais e econômicos” (FROIS; FONTE, 2023, p.91).

Citado por Frois e Fonte (2023), segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), 56,8% da população brasileira é negra. Porém, quando o Instituto Ethos e o Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID) em 2016 analisaram a composição racial das 500 maiores empresas do Brasil, constatou-se uma profunda desigualdade perpetrada na sociedade brasileira (FROIS; FONTE, 2023).

Uma vez que, a pesquisa mostra que apesar da superação das dificuldades de acesso à formação superior que a população negra enfrenta, apenas os cargos de aprendizes e *trainees* são ocupados em maioria por esse grupo, enquanto ocupam pouquíssimos cargos de Conselhos

de Administração, cargos executivos, cargos de gerência e cargos de supervisão, funções essas com maiores salários e responsabilidades, além de maior prestígio e *status* social (FROIS; FONTE, 2023). Ademais, Frois e Fonte corroboram que:

Quando nos debruçamos na temática “trabalho análogo à escravização”, notamos que, ainda no século XXI, ocorrem atividades – rurais e urbanas – em ambientes e condições insalubres, com jornadas exaustivas, além de situações de dívidas forçadas por fazendeiros/empresários que impedem a saída do trabalhador de suas propriedades até que ele possa quitá-las. Dadas essas condições subumanas, apenas com denúncias e operações da Polícia Federal aliadas ao Ministério Público do Trabalho, os trabalhadores são libertos. (FROIS; FONTE, 2023, p. 94).

Os negros não ficaram passivamente esperando uma liberdade vinda da monarquia e dos escravocratas, os mesmos apresentavam várias formas de lutas pela abolição (AFONSO; MATOS, 2013, p.69 apud FROIS; FONTE, 2023). Apresentavam várias formas de resistência, podendo citar três (3) destas: insurreições, guerrilhas e quilombos. Os quilombos “ [...] podem ser vistos como lócus de resistência, isto é, da materialização das relações de luta de classes. Nesse caso, os negros protagonizaram no Brasil os primeiros levantes e organizaram-se contra a ordem imperativa” (FROIS; FONTE, 2023, p. 96).

A questão do quilombo é um elemento essencial na história do Brasil, se constituindo em um espaço de resistência. A palavra quilombo, de origem banto, significa acampamento ou fortaleza. Era uma forma de resistência dos escravos à opressão e a violência dos senhores. Eram locais estabelecidos e fortificados com o propósito de se defenderem. No Brasil, esses espaços eram denominados arranchamentos, mocambos ou quilombos, e seus membros eram chamados de callombolas, quilombolas ou mocambeiros (SILVA; SILVA, 2014).

Atualmente, os quilombolas representam comunidades descendentes de antigos quilombos formados por escravos fugitivos durante o período colonial e escravagista no Brasil. São reconhecidos pela Constituição brasileira como grupos étnicos, possuindo uma identidade cultural própria e de laços históricos com seus antepassados escravizados (SILVA; SILVA, 2014). Os quilombolas lutam pela preservação de sua identidade, cultura e principalmente território. Esse direito é respaldado pelo reconhecimento estabelecido no artigo 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias da Constituição Federal de 1988 (SILVA; SILVA, 2014).

Em se tratando dos povos indígenas, o preconceito é um problema persistente que permeia a sociedade, refletindo-se em atitudes discriminatórias, estereótipos e desigualdades. Essa postura discriminatória está enraizada na construção social e cultural do país. Na história do Brasil, os povos indígenas foram brutalmente marginalizados, explorados e despojados de

suas terras e identidade cultural. A cultura dominante tentou sistematicamente impor padrões e valores que desconsideravam as tradições e práticas dessas comunidades (KRENAK, 2020).

No Brasil, persistem impasses em relação aos direitos dos povos indígenas, como a demarcação e garantia de terras, juntamente com altos índices de violência enfrentados pelas diversas comunidades étnicas. Tais desafios refletem a continuidade de uma abstração civilizatória excludente, que submete diferentes grupos à categorização de uma sub-humanidade (KRENAK, 2020).

Frois e Fonte (2023), discorrem que a luta contra o racismo, assim como as lutas a favor dos grupos socialmente vulneráveis não pode estar acima da perspectiva classista, uma vez que as contradições antagônicas objetivadas na realidade concreta é fruto da lógica sistemática do capitalista. Observa-se, assim, uma mentalidade voltada para o relativismo, uma vez que não há preocupação com a realidade concreta ou os aspectos materiais dela. Existe uma ênfase na formação de um pluralismo identitário acrítico, no qual cada indivíduo ou grupo desenvolve sua própria batalha pessoal, negligenciando outras demandas que, por sua vez, também exigem posicionamento (FROIS; FONTE, 2023).

### **3.1 Relações étnico-raciais no currículo de Ciências e Biologia**

Esta pesquisa considera o ensino de Ciências como práticas destinadas à transmissão e apropriação de conhecimentos científicos derivados das Ciências Naturais. No sistema educacional formal, essas ciências são abordadas por disciplinas específicas, como Ciências e/ou Ciências Naturais no Ensino Fundamental (EF), e Biologia, Física e Química no Ensino Médio (EM). As produções e pesquisas científicas sobre educação étnico-racial, incluindo as comunidades quilombolas e indígenas, têm se expandido (MOREIRA; SILVA, 2002). As pesquisas nesse âmbito têm buscado explorar e promover uma abordagem intercultural e contextualizada no ensino de Biologia, considerando a diversidade étnico-racial e cultural presente no Brasil. Atualmente, o currículo multicultural ganha destaque, buscando propagar a diversidade cultural presente na sociedade (MOREIRA; SILVA, 2002).

Santos (2008), em texto intitulado "Um discurso sobre as Ciências", destaca que atualmente, o foco da educação concentra-se primordialmente na promoção da cidadania e no desenvolvimento de professores com perfis profissionais inovadores. Busca-se formar educadores capazes de atuar com uma abordagem interdisciplinar da ciência, adequada às diversas formas de compreender e intervir na sociedade contemporânea (SANTOS, 2008).

A relação entre Ciências e a diversidade étnico-racial está pautada na Lei nº 10.639/03, posteriormente atualizada pela Lei nº 11.645/08 que institui a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena nas diversas modalidades de ensino, constitui um importante marco para uma prática de ensino-aprendizagem que reconheça a diversidade étnico-racial formadora da sociedade brasileira (BRASIL, 2004).

Entretanto, há um equívoco dentro do ambiente escolar quando se atribui o conteúdo programático sobre as questões étnico raciais apenas as áreas de Literatura e História. Fica evidenciado na lei que todo o currículo escolar deve contemplar sobre esse conteúdo.

Ao omitir conteúdos em relação à história do país, relacionados à população negra, ao omitir contribuições do continente africano para o desenvolvimento da humanidade e ao reforçar determinados estereótipos, a escola contribui fortemente para a constituição de uma ideologia de dominação étnico-racial. (ROCHA, 2006, p. 75).

Os estudos de Verrangia (2013) e Verrangia e Silva (2010) discutem a formação de professores de Ciências e Biologia em relação à educação das relações étnico-raciais. Segundo Verrangia e Silva (2010), destacam-se cinco grupos de temáticas relevantes para a educação das relações étnico-raciais no ensino de Ciências e Biologia, dentre eles estão: impacto das Ciências Naturais na vida social e o racismo; superação de estereótipos, valorização da diversidade e Ciências Naturais; África e seus descendentes e o desenvolvimento científico mundial; Ciências, mídia e relações étnico-raciais; e conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira, com a possibilidade de também abranger as questões indígenas.

Experiências de professores, ainda em sua maioria isoladas, e iniciativas de algumas escolas por meio de projetos e atividades coletivas têm impactado as relações étnico-raciais no ambiente escolar (VERRANGIA, 2005). Nos contextos investigados, observa-se que o ensino de Ciências tem sido pouco abordado com o intuito de promover a educação sobre as relações étnico-raciais dentro dos componentes curriculares dos projetos e atividades (VERRANGIA, 2005).

Diante desse contexto, há um distanciamento entre ciência, história e cultura, contribuindo para a criação de uma visão separada entre conhecimento científico e a vida cotidiana das pessoas. Isso resulta na produção de conceitos descontextualizados e fragmentados, prejudicando a compreensão e posicionamento em relação ao todo (SANTOS; SCHNETZLER, 2010).

Neste cenário, há uma discussão sobre decolonialidade no Ensino de Ciências e Biologia, pois as consequências de um sistema educacional com bases no colonialismo têm se tornado uma pauta cada vez mais proeminente na discussão ao longo das últimas décadas na América Latina. O interesse tem surgido devido ao aparecimento de vários movimentos sociais

e acadêmicos que reivindicam o direito de fala, acessar espaços antes restritos e sobretudo reafirmar suas identidades como culturas dinâmicas e essenciais na formação das sociedades (SILVEIRA; LOURENÇO; MONTEIRO, 2021)

Para compreender a estrutura da colonialidade, é fundamental explorar um contexto histórico que indica, de maneira não coincidente, o surgimento da Modernidade. A partir de um rastreamento histórico que se inicia aproximadamente no século XV, observamos uma série de eventos: o surgimento do capitalismo como modelo econômico, marcando o declínio do feudalismo na Europa; o início das Grandes Navegações, também conhecido como Expansão Marítima em que nações europeias embarcaram em uma corrida marítima em busca de novos territórios; a propagação da influência da Igreja Católica associada a essas navegações, buscando expandir seu poder durante a crise que enfrentava desde o declínio da Idade Média, e a subsequente colonização das Américas. Em resumo, pode-se afirmar de forma sucinta que começou uma busca implacável pela acumulação de riquezas, à custa de qualquer consideração por noções de território, cultura ou identidade dos povos dominados (SILVEIRA; LOURENÇO; MONTEIRO, 2021).

O termo decolonialidade se refere a um movimento intelectual e político que questiona e desafia as estruturas de poder e visões de mundo estabelecidas historicamente através do colonialismo. No campo da educação em ciências, a decolonialidade tem proporcionado uma análise mais direta e crítica da história da América Latina e de sua herança colonial, assim como das questões sociais resultantes da colonialidade que persistem, tais como racismo, epistemicídio, patriarcado, genocídio de comunidades étnicas, desigualdade econômica e o impacto desumanizador do capitalismo. Além disso, a abordagem decolonial tem ampliado o reconhecimento das reivindicações de movimentos que defendem a preservação territorial, a dissidência sexual e de gênero, os movimentos indígenas e camponeses, além dos feminismos do sul, entre outras iniciativas (MARIN; CASSIANI, 2023).

As pesquisas decoloniais compartilham um ponto central de crítica ao eurocentrismo como um padrão civilizatório universal, ao capitalismo como um sistema de exploração econômica, à estrutura patriarcal da sociedade, bem como aos processos de racialização e os aspectos simbólicos e materiais do genocídio direcionados à classe trabalhadora e às comunidades étnicas e racializadas (MARIN; CASSIANI, 2023).

A perspectiva decolonial na educação científica envolve uma busca ativa e a criação de consistência entre propostas políticas, pedagógicas e didáticas. Todavia, a discussão sobre quais conhecimentos devem ser abordados é crucial, não é o único ponto de conflito epistemológico. A decolonialidade vai além do reconhecimento e valorização da diversidade de saberes, sendo

principalmente um projeto político de longo prazo, visando superar as marcas deixadas pelo legado colonial. Esse projeto não se restringe somente a aspectos epistemológicos (MARIN; CASSIANI, 2023).

Reconhece-se, então, a necessidade premente de uma reavaliação e reformulação dos métodos científicos, clamando por uma transformação de valores em benefício da humanidade. As pesquisas decoloniais se opõem às influências persistentes da colonialidade na sociedade, buscando dismantlar os paradigmas estabelecidos anteriormente e, conseqüentemente, promovendo a formação de um pensamento crítico em relação às nossas práticas diárias (SILVEIRA; LOURENÇO; MONTEIRO, 2021).

## 4 METODOLOGIA

Este trabalho é uma pesquisa de natureza qualitativa-quantitativa. De acordo com Neves (1996), “combinar técnicas quantitativas e qualitativas torna uma pesquisa mais forte e reduz os problemas de adoção exclusiva de um desses grupos” (NEVES, 1996, p.2).

Para Ludke e André (2018), a pesquisa qualitativa apresenta cinco características básicas:

O ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento; dados predominantemente descritivos; maior preocupação pelo processo do que pelo produto; o "significado" que as pessoas dão às coisas e à sua vida são focos de atenção especial pelo pesquisador; e análise dos dados tende a seguir um processo indutivo. (LUDKE; ANDRÉ, 2018, p. 12-14).

Pitanga (2020) diz que a abordagem qualitativa, “prevê a mensuração de variáveis preestabelecidas, procurando verificar e explicar sua influência sobre outras variáveis mediante a análise da frequência de incidências e correlações estatísticas. Isto é, o pesquisador descreve, explica e prediz” (PITANGA, 2020, p. 193). Triviños (1987) apud Dos Santos *et al* (2020), assevera “[...] que toda pesquisa pode ser quantitativa e qualitativa ao mesmo tempo, possibilitando traçar a união entre ambas” (SANTOS *et al*, 2020, p. 212). Especificamente para este estudo optou-se pela abordagem quanti-quali do tipo pesquisa bibliográfica.

A pesquisa bibliográfica revisa a literatura, possibilitando assim a determinação de objetivos, a construção de hipóteses e a justificativa da escolha do tema. De acordo com Galvão (2010), para a elaboração e consolidação de uma pesquisa bibliográfica deve-se seguir passos consecutivos. Logo, a pesquisa foi dividida em cinco (5) etapas consecutivas: 1. escolha das revistas da área de Ensino de Biologia para realizar as buscas; 2. Definição de descritores; 3. Busca de trabalhos por meio das palavras-chaves; 4. Leitura dos trabalhos selecionados; 5. Categorização e análise dos trabalhos (GALVÃO, 2010).

A seleção da base de dados bibliográficos foi feita por meio da escolha de revistas brasileiras que apresentam Qualis A1 e A2 da área do Ensino de Ciências, as quais estão demonstradas, bem com sua periodicidade, ISSN e Qualis, no Quadro 1. A escolha do uso dessas revistas foi devido aos seus níveis de relevância dentro da área de estudo, e todas estão enquadradas ao Qualis 2017 - 2020 da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Quadro 1 - Revistas de Qualis a A1 e A2 da área de Ensino de Ciências

Nº	Bases	Periodicidade/ ocorrência	ISSN (online)	Qualis
1	Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências	Fluxo contínuo	1983-2117	A1
2	Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)	Fluxo contínuo	1984-5104	A2
3	Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)	Trimestral	2179-426X	A2
4	Investigação em Ensino de Ciências (IENCI)	Quadrimestral	1518-8795	A2
5	Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia	Semestral	1982-5153	A2
6	Amazônia - Revista de Educação em Ciências e Matemática	Semestral	2317-5125	A2
7	Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia (RBECT)	Fluxo contínuo	1982-873X	A2
8	Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio (REnBIO)	Fluxo contínuo	1982-1867	A1
9	Revista de Educação, Ciências e Matemática (RECM)	Fluxo contínuo	2238-2380	A2
10	Acta Scientiae	Bimestral	2178-7727	A2
11	Dynamis	Semestral	1982-4866	A2
12	Ciência & Educação (C&E)	Fluxo contínuo	1980-850X	A1
13	Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências (Não está recebendo submissão)	Semestral	1984-7505	A2

Fonte: a autora (2023).

Para orientar o levantamento bibliográfico e encontrar dados relevantes, foi feita uma seleção de descritores adequados para realização das buscas. Os descritores escolhidos foram: “multiculturalismo”, “relações étnico-raciais”, “educação quilombola”, “educação indígena” e “descolonização do currículo”. Os trabalhos, foram nomeados como T1, T2, T3, sucessivamente, de acordo com a ordem em que foram encontrados.

Especificamente para este estudo foram selecionados trabalhos publicados nos últimos cinco (5) anos, isto é, entre os anos de 2018 a 2022. A escolha do período está relacionada à relevância desta temática no Ensino de Ciências e Biologia nos últimos tempos, além de considerar o espaço de tempo relativo à avaliação do Qualis CAPES (2017-2020).

No total foram escolhidas treze (13) revistas, em que onze (11) delas, possuíam a opção de fazer uma busca geral dos trabalhos com os descritores, por meio da opção “lupa”. Porém, tivemos problemas com duas (2) destas revistas (Revista Ciência & Educação e Revista Areté), pois ao fazer a busca geral utilizando cada um dos descritores não foi encontrado nenhum trabalho. Sendo assim, a busca foi realizada examinando todas as edições de cada um dos

periódicos (levando em consideração o período estipulado) a partir da presença dos descritores nos resumos, títulos e/ou palavras-chaves nos trabalhos publicados. A seguir, apresentamos de forma breve os periódicos consultados.

A Revista Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências<sup>1</sup>, é uma revista de Qualis A1, publica artigos nacionais e internacionais inéditos, com temas relacionados ao campo de pesquisa em educação em Ciências da natureza, dialogando com temas relacionados ao campo de Ciências Sociais e Humanas, apresentando periodicidade contínua e arbitrado em pares.

A Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC)<sup>2</sup>, é uma publicação da Associação Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (ABRAPEC), classificada como A1 no Qualis da CAPES. Objetiva disseminar resultados e reflexões advindas de investigações conduzidas na área de Educação em Ciências, com ética e eficiência.

A Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa)<sup>3</sup>, é uma revista de publicação trimestral, organizada em quatro edições regulares anuais, do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Cruzeiro do Sul, os trabalhos publicados na mesma devem promover reflexões sobre as temáticas de maior relevância da área de Ensino em Ciências e Matemática.

A Revista Investigações em Ensino de Ciências (IENCI)<sup>4</sup> é um periódico internacional, com publicações quadrimestrais, voltada especificamente para a pesquisa na área de ensino e aprendizagem de Ciências em geral, ou seja, trata sobre Física, Química e Biologia.

A Revista de Educação em Ciência e Tecnologia (Alexandria)<sup>5</sup>, é uma publicação do Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC, classificado em qualis A2, com periodicidade semestral, tem como objetivo principal a divulgação de trabalhos de pesquisa na área de ensino de Ciências e Matemática.

---

<sup>1</sup> Revista Ensaio: Pesquisa em Educação em Ciências. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/index>. Acesso em: 08 Ago. 2023.

<sup>2</sup> Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências (RBPEC). Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/index>. Acesso em: 08 Ago. 2023.

<sup>3</sup> Revista de Ensino de Ciências e Matemática (REnCiMa). Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/index>. Acesso em: 08 Ago. 2023.

<sup>4</sup> Revista Investigações em Ensino de Ciências (IENCI). Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/index>. Acesso em: 09 Ago. 2023.

<sup>5</sup> Revista de Educação em Ciência e Tecnologia (Alexandria). Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/index>. Acesso em: 09 Ago. 2023.

A Revista de Educação em Ciências e Matemática (Amazônia)<sup>6</sup>, é uma revista editada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica (IEMCI) da Universidade Federal do Pará. Apresenta periodicidade semestral, destinada à publicação de pesquisas sobre formação de professores e processos de ensino e de aprendizagem nas áreas de Educação em Ciências (Biologia, Física e Química), Matemáticas e Educação Ambiental.

A Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia (RBECT)<sup>7</sup>, apresenta Qualis A2 e atualmente, publica artigos científicos em fluxo contínuo. Focada em divulgar pesquisas que tenham por objeto o processo de ensino-aprendizagem, acarretando uma ação reflexiva, crítica e inovadora para o profissional docente, que conseqüentemente auxilia em novas estratégias pedagógicas.

A Revista de Ensino de Biologia (REnBio)<sup>8</sup>, é uma revista da Associação Brasileira de Ensino de Biologia (SBEnBio), com Qualis A1 em Ensino. É um espaço de diálogo para Professores da Educação Básica, Licenciandos, Pós-Graduandos e Professores do Ensino Superior na área de Ensino de Biologia.

A Revista de Educação, Ciências e Matemática (RECM)<sup>9</sup>, é um periódico do Programa de Pós-Graduação em Ensino das Ciências na Educação Básica da Unigranrio (Mestrado), com periodicidade quadrimestral. Tem como objetivo divulgar artigos inéditos na área de Ensino das Ciências e Matemática, desenvolvidos por pesquisadores e professores do ensino fundamental, médio e superior.

A Revista *Acta Scientiae*<sup>10</sup>, com Qualis A2, publicada bimestralmente pela Universidade Luterana do Brasil sob a responsabilidade do Programa de Pós Graduação em Ensino de Ciências e Matemática. Essa revista está focada em publicar artigos embasados nos

---

<sup>6</sup> Revista de Educação em Ciências e Matemática (Amazônia). Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia>. Acesso em: 09 Ago. 2023.

<sup>7</sup> Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Tecnologia (RBECT). Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect>. Acesso em: 10 Ago. 2023.

<sup>8</sup> Revista de Ensino de Biologia (REnBio). Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/index>. Acesso em: 10 Ago. 2023.

<sup>9</sup> Revista de Educação, Ciências e Matemática (RECM). Disponível em <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm> Acesso em: 10 Ago. 2023.

<sup>10</sup> Revista *Acta Scientiae*. Disponível em: <http://www.periodicos.ulbra.br/index.php/acta/> Acesso em: 10 Ago. 2023.

referenciais teóricos da área de Ensino de Ciências e Matemática consagrados na literatura científica, com 'estados da arte', metodologia e pergunta de pesquisa explícitas e que resultem em contribuição internacionalmente relevante, em comparação com estudos anteriores, para o conhecimento científico da área de Ensino de Ciências e Matemática. Em contrapartida, também serão considerados resenhas críticas de livros, teses e dissertações.

A revista *Dynamis*<sup>11</sup> é publicada pelo Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (PPGECIM) da Universidade Regional de Blumenau (FURB). Focada na publicação de artigos de pesquisa na área do Ensino de Ciências Naturais e Matemática, em que no ensino de Ciências, compreende as áreas de Física, Química e Biologia, além de também aceitar relatos de experiência voltados para essas áreas.

A Revista *Ciência & Educação (C&E)*<sup>12</sup>, é uma publicação do Programa de Pós-Graduação em Educação para a Ciência, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (Unesp), Faculdade de Ciências, campus de Bauru. Apresenta Qualis A1, e é focada em publicar resultados de pesquisas empíricas ou teóricas e ensaios originais sobre temas relacionados à educação em ciências, educação matemática e áreas afins.

Areté - Revista Amazônica de Ensino de Ciências<sup>13</sup> é uma publicação semestral do Programa de Pós-Graduação em Educação e Ensino de Ciências da Universidade do Estado do Amazonas. Considerada pela CAPES como Revista Qualis A2 na Área de Ensino, porém, atualmente não está recebendo novas submissões.

Ao final das buscas, foram encontrados sessenta e nove (69) trabalhos. No entanto, destes apenas trinta e quatro (34) estavam relacionados à área de Ensino de Biologia e da temática investigada. Em relação aos outros trinta e cinco (35) trabalhos encontrados e descartados para este estudo, sete (7) tratavam exclusivamente sobre a disciplina Matemática, sete (7) sobre Química, oito (8) sobre Física, um (1) sobre a Cultura Digital, cinco (5) sobre Questões Ambientais, um (2) sobre Religião, um (1) tratava sobre Ciências e Opressão, (1) tratava sobre avaliação das pesquisas na área de Ensino de Ciências e (1) tratava especificamente sobre Zoologia, (1) um sobre Geografia e um (1) sobre Artes.

Para facilitar a análise e discussão dos dados, as trinta e quatro (34) pesquisas que são

---

<sup>11</sup> Revista *Dynamis*. Disponível em: <https://bu.furb.br/ojs/index.php/dynamis/index>. Acesso em: 11 Ago. 2023.

<sup>12</sup> Revista *Ciência e Educação (C&E)*. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/>. Acesso em: 11 Ago. 2023.

<sup>13</sup> Arété - Revista Amazônica de Ensino de Ciências. Disponível em: <http://periodicos.uea.edu.br/index.php/arete/index>. Acesso em: 11 Ago. 2023.

o *corpus* de análise deste trabalho foram classificados por meio do método de análise do tipo dedutivo, que de acordo com Souza e Galiazzi (2017), é o método em que o pesquisador estabelece as categorias antes de iniciar a análise dos trabalhos, o que constitui a categoria "*a priori*" (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 23 apud SOUZA; GALIAZZI, 2017, p. 521).

Para a escolha das categorias, foram feitas uma mesclagem das categorias e subcategorias utilizadas por Teixeira (2022); Teixeira e Megid-Neto (2017); Liporini; Diniz (2019) e Poso (2023). Os trabalhos foram categorizados em: a) linhas e focos temáticos; b) gêneros de trabalhos acadêmicos; c) nível escolar privilegiado no estudo; d) regiões brasileiras em que as pesquisas foram desenvolvidas (TEIXEIRA, 2022, p. 974; TEIXEIRA; MEGID-NETO, 2017, p. 525); e) subárea da Biologia tratadas nas pesquisas (LIPORINI; DINIZ, 2019, p. 83); f) críticas ao eurocentrismo (POSO, 2023, p.171-172).

A categorização dos dados foi realizada a partir da leitura na íntegra das respectivas pesquisas, e os dados encontrados foram organizados em Quadros. A discussão dos trabalhos ocorreu por meio do diálogo com o referencial teórico apresentado. Para tal a discussão se deu em dois momentos: primeiramente realizou-se uma análise geral dos trabalhos, bem como o número de trabalhos, as revistas, o ano de publicação e a região de desenvolvimento. No segundo momento desenvolveu-se a caracterização dos trabalhos, abordando os níveis de ensino, linhas e focos temáticos, gênero, subáreas da Biologia abrangidas nos textos e críticas ao eurocentrismo.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 Análise geral da distribuição dos trabalhos: número, revistas, ano e região

O número total de trabalhos encontrados nas treze (13) revistas analisadas foi trinta e quatro (34). Estes foram organizados em cinco (5) Quadros (Quadro 2, Quadro 3, Quadro 4, Quadro 5 e Quadro 6), disponibilizados a seguir, de acordo com os descritores que foram encontrados.

O Quadro 2 abaixo apresenta a relação de trabalhos encontrados com o descritor “multiculturalismo”. No total, tivemos sete (7) trabalhos identificados.

Quadro 2 – Trabalhos encontrados a partir do descritor: Multiculturalismo

BASE	NÚMEROS E TÍTULOS DOS TRABALHOS	ANO
Ensaio	T1 – Astronomia Cultural: análises de materiais e caminhos para a diversidade nas aulas de Ciências da natureza	2020
	T2 – Educação Ambiental e Currículos Nômades: conexões com a Filosofia Pós-estruturalista	2022
RBPEC	T3 – Diversidade, Multiculturalismo e Educação em Ciências: Olhares a partir do Enpec	2020
RenCiMa	T4 – O conflito entre Ciência e crença: a aprendizagem do tema origem da vida por estudantes do Ensino Médio	2020
IENCI	T5 – Religião e Ciência: O que as interações discursivas nos mostram sobre os desafios de um ensino de Biologia Dialógico	2018
Alexandria	T6 – O conteúdo de genética e as experiências didáticas relatadas na literatura: uma revisão sistemática dos trabalhos do ENPEC	2021
Amazônia	—	—
RBECT	—	—
RenBio	—	—
RECM	—	—
Acta Scientiae	—	—
Dynamis	T7- As concepções sobre currículo de professores de Ciências (Biológicas) em formação inicial	2021
C&E	—	—
Areté	—	—

Fonte: a autora (2023).

A seguir, apresentamos o Quadro 3 com os dezessete (17) trabalhos encontrados com o descritor “Relações étnico-raciais”.

Quadro 3 – Trabalhos encontrados a partir do descritor: Relações étnico-raciais

<b>BASE</b>	<b>NÚMEROS E TÍTULOS DOS TRABALHOS</b>	<b>ANO</b>
Ensaio	T8 – Artigo- parecer instalações científicas em territórios de povos tradicionais: receitas para educação científica	2022
RBPEC	T9 – Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais	2019
	T10 – Divulgação e Educação Científica Racista no Boletim de Eugenia (1929–1933): Uma Análise Crítica com Vistas a Contribuir para uma Educação em Ciências Contemporânea	2020
RenCiMa	—	—
IENCI	T11 – Conhecimentos tradicionais e o ensino de ciências na Educação EscolarQuilombola: um estudo etnobiológico	2019
Alexandria	—	—
Amazônia	—	—
RBECT	—	—
REnBIO	T12 – A educação das relações étnico-raciais: uma proposta teórico-metodológico para a desconstrução de estereótipos na educação em Ciências e Biologia	2022
	T13 – 18 anos da Lei 10.639/03 e o Ensino de Biologia no Instituto Federalde Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	2022
	T14 –Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de ensino deCiências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente	2022
	T15 – Representações étnico-raciais de um livro didático de ciências: dimensões biológicas e culturais em debate	2022
	T16 – Veredas para uma educação antirracista a partir da exposição itineranteciência, raça e literatura	2022
	T17 – Horta com consciência negra: relato da construção e discussão de postagens para a educação das relações etnico-raciais em uma horta escolar midiaticizada	2022
	T18 – Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em Biologia	2022
	T19 – Educação das relações étnico raciais a partir da história do racismocientífico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos	2022

	T20 – Ensino de biologia e racismo: representações de corpos negros em coleções didáticas de ciências da natureza e suas tecnologias	2022
	T21 – Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente	2022
RECM	T22 – O jogo expedição África como proposta de Descolonização Didática para o Ensino de Ciências Naturais	2022
	T23 – Lei 10.639/03 em textos e contextos para a sala de aula – Africação no Ensino de Ciências	2018
Acta Scientiae	T24 – O Trabalho Pedagógico com Situações-problema nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental em uma Perspectiva Construtivista	2018
Dynamis	—	—
C&E	—	—
Areté	—	—

Fonte: a autora (2023).

O Quadro 4 abaixo demonstra os dois (2) trabalhos localizados com o descritor “Educação Quilombola”.

Quadro 4 – Trabalhos encontrados a partir do descritor: Educação Quilombola

BASE	NÚMEROS E TÍTULOS DOS TRABALHOS	ANO
Ensaio	—	—
RBPEC	—	—
RenCiMa	—	—
IENCI	—	—
Alexandria	—	—
Areté	—	—
Amazônia	—	—
RBECT	—	—
REnBIO	T25 – Gênero e sexualidade na escola: uma experiência com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência	2019
	T26 – Denúncias e anúncios na temática biomas nos livros didáticos de ciências da natureza: interlocuções decoloniais	2022
RECM	—	—

Acta Scientiae	—	—
Dynamis	—	—
C&E	—	—
Areté	—	—

Fonte: a autora (2023).

O Quadro 5 abaixo demonstra o panorama dos trabalhos encontrados com o descritor “Educação indígena”. Ao total foram identificadas oito (8) pesquisas.

Quadro 5 – Trabalhos encontrados a partir do descritor: Educação indígena

BASE	NÚMEROS E TÍTULOS DOS TRABALHOS	ANO
Ensaio	—	—
RBPEC	—	—
RenCiMa	T27 – Oficina temática “Tintas Indígenas”: ensino de Ciências por meio de matemática “indígena”	2019
IENCI	—	—
Alexandria	—	—
Amazônia	T28 – Revisão Sistemática de Literatura acerca da abordagem da temática indígena no Ensino de Ciências	2022
	T29 – Tendências das publicações brasileiras sobre a formação de professores indígenas em ciências da natureza	2018
RBECT	—	—
REnBIO	T30 – A temática indígena no ensino de Ciências da Natureza e a aplicação da Lei nº 11.645/08	2022
	T31 – Educação indígena e o ensino de Ciências e Biologia: uma investigação sobre sujeitos e aprendizagens plurais	2019
RECM	—	—
Acta Scientae	—	—
Dynamis	T32 – Atividades de Ensino realizadas no Museu de História do Pantanal/Muhpan e questões indígenas	2018
C&E	T33 – Criatividade e silêncio: encontros e desencontros entre os saberes tradicionais e o conhecimento científico em um curso de licenciatura indígena na Universidade Federal de Minas Gerais	2018

	T34 – Visibilizando la Concepción del Tiempo Qom en Instituciones Educativas del Gran Chaco Argentino	2020
Areté	—	—

Fonte: a autora (2023).

No Quadro 6 abaixo está expresso a ausência de trabalhos localizados com o descritor “Descolonização do Currículo”.

Quadro 6 – Trabalhos encontrados a partir do descritor: Descolonização do currículo

BASE	NÚMEROS E TÍTULOS DOS TRABALHOS	ANO
Ensaio	—	—
RBPEC	—	—
RenCiMa	—	—
IENCI	—	—
Alexandria	—	—
Amazônia	—	—
RBECT	—	—
REnBIO	—	—
RECM	—	—
Acta Scientae	—	—
Dynamis	—	—
C&E	—	—
Areté	—	—

Fonte: a autora (2023).

Ao analisar os quadros acima, observa-se que o maior número de trabalhos foram encontrados por meio do descritor “Relações étnico-raciais”, com o quantitativo de dezessete (17) trabalhos, seguido dos descritores “Educação indígena” com oito (8) trabalhos, “Multiculturalismo” com sete (7) pesquisas, “Educação Quilombola” com dois (2) e “Descolonização do currículo” com nenhum trabalho localizados. Vale ressaltar que com este último descritor, na busca geral, foram encontrados apenas dois (2) trabalhos, porém, um deste estava relacionado com a Física e o outro com a Química por isso foram desconsiderados.

O quantitativo de trabalhos em maior número nos descritores “Relações étnico-raciais” e “Multiculturalismo” nos leva a compreensão que há uma maior preocupação na pesquisa em geral sobre a diversidade cultural, do que grupos de povos tradicionais isoladamente. Quando se compara o número de trabalhos voltados aos povos quilombolas e indígenas, nota-se que a pesquisa tem maior enfoque sobre os povos indígenas.

A ausência de trabalhos com o descritor “Descolonização do Currículo” no Ensino de Biologia, é um fator preocupante já que a decolonialidade é necessária para que tenham um olhar mais crítico e humanizado sobre esses grupos subalternizados (SILVEIRA, LOURENÇO; MONTEIRO, 2021). Esta ausência de trabalhos coincide com as ideias de Dutra, Castro e Monteiro (2019) que afirmam que a base da educação em ciências está intrinsecamente ligada à reprodução das formas de colonialidade do saber, do ser e do poder em uma sociedade constantemente marcada por tensões (DUTRA; CASTRO; MONTEIRO, 2019 apud MARIN; CASSIANI, 2023).

De acordo com Silveira, Lourenço e Monteiro (2021), os estudos decoloniais surgem como uma resposta à presença das marcas da colonialidade na sociedade, buscando desmontar paradigmas previamente estabelecidos e efetivamente contribuindo para o desenvolvimento de um pensamento crítico em relação às nossas ações cotidianas. Nesse contexto, o ensino de Ciências desempenha diversas finalidades, podendo, por exemplo, funcionar como um instrumento de legitimação das relações que inferiorizam certos grupos sociais ou étnicos (DUTRA; CASTRO; MONTEIRO, 2019 apud MARIN; CASSIANI, 2023).

O Quadro 7, disposto abaixo, demonstra a distribuição dos trabalhos de acordo com a revista ao qual foram encontrados.

Quadro 7 – Números de trabalhos encontrados de acordo com a revista

<b>REVISTAS</b>	<b>Nº DE TRABALHOS</b>
REnBIO	14
RBPEC	3
Ensaio	3
RenCiMa	2
Amazônia	2
Dynamis	2
IENCI	2

RECM	2
C&E	2
Acta Scientiae	1
Alexandria	1
RBECT	0
Areté	0
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>

Fonte: a autora (2023).

O maior número de trabalhos em geral fora localizado na revista “REnBIO”. Esse quantitativo de trabalhos pode estar relacionado com o fato desta revista ser exclusiva para discussões relativas ao ensino de Biologia, uma vez que ela é destinada para a publicação de produções/pesquisas produzidas por professores da Educação Básica, Licenciandos, Pós-Graduandos e Professores do Ensino Superior. E ainda, esse número de trabalhos pode ser devido a “RenBio” ter lançado um dossiê denominado por “Relações Étnico-raciais e o Ensino de Biologia”, no ano de 2022. O pequeno número de trabalhos encontrados nas demais revistas podem estar relacionado também com o foco dos respectivos periódicos.

A revista “RBPEC” com 3 trabalhos localizados, é destinada a trabalhos conduzidos na área de Educação em Ciências. A “Ensaio” publica pesquisas focadas em temas da Ciências da Natureza em diálogo com as Ciências Sociais e Humanas. Por outro lado, a “IENCI”, a “Dynamis”, a “RECM” e a “Amazônia” recebem trabalhos tanto de Biologia, como também de Física e Química. Assim como a “RenCiMa”, “Alexandria” e “Acta Scientiae” que além de aceitarem trabalhos voltados ao Ensino de Ciências também recebem trabalhos relacionados ao Ensino de Matemática. A “C&E”, por sua vez, publica trabalhos com temas relacionados à área de Educação em Ciências, Educação Matemática e áreas afins.

No caso de ausência de trabalhos na “RBECT”, pode ser devido além de ter foco na Ciência também focar na publicação de trabalhos relacionados com a tecnologia. A “Areté” apesar de não estar recebendo trabalhos desde o mês de fevereiro deste ano, a falta de trabalhos encontrados com os descritores não deve está relacionada a esse fator, pois o atual ano de 2023, não faz parte do período de estudo deste trabalho.

Ao se tratar da distribuição geográfica desses trabalhos, nota-se uma maior concentração de trabalhos nas regiões Sudeste e Nordeste do Brasil. Na Região Sudeste foram encontradas treze (13) pesquisas, no Nordeste encontrou-se doze (12) e na região Sul, encontrou-se seis (6)

trabalhos. Em contrapartida, na região Centro-Oeste localizou-se apenas três (3) trabalhos e na região Norte não encontrou nenhum trabalho. O Quadro 8, em seguida, ilustra a distribuição desigual dos trinta e quatro (34) trabalhos de acordo com as cinco (5) regiões brasileiras:

Quadro 8 – Regiões brasileiras em que os trabalhos foram desenvolvidos

<b>Região</b>	<b>Trabalhos</b>	<b>Total</b>
Norte	—	—
Centro-Oeste	T7, T30, T32	3
Nordeste	T4, T5, T6, T9, T10, T11, T14, T16, T18, T19, T25, T29	12
Sul	T7, T8, T24, T26, T27, T28	6
Sudeste	T1, T2, T3, T12, T13, T15, T17, T20, T21, T22, T23, T31, T33	13
Outros	T34	1
Total		

Fonte: a autora (2023).

Esses dados levaram a um questionamento, principalmente pelo fato da Região Norte não ter a incidência de nenhum trabalho e na Região Centro-Oeste ter pouquíssimas pesquisas sobre a educação étnico-racial, quilombola e indígena nos últimos cinco (5) anos. Isto é curioso, uma vez que a grande maioria dos indígenas se encontram localizados nessas regiões (DAMASCO; ANTUNES, 2020). Em relação à distribuição geográfica de indígenas e quilombolas nas regiões cinco (5) regiões brasileiras, Damasco e Antunes corroboram que:

a maior concentração dos indígenas é na Região Norte, que abriga 63,4% do total das localidades indígenas, seguida do Nordeste (17%), Centro-Oeste (10%), Sudeste (5%) e Sul (4%). Em relação às comunidades quilombolas, os dados mostram uma concentração das comunidades na Região Nordeste que agrupa mais da metade dos registros (53%), seguida das Regiões Sudeste (22%), Norte (14%), Sul (5%) e Centro-Oeste (4%). (DAMASCO; ANTUNES, 2020, p. 15-18).

Teixeira e Megid-Neto (2017) afirmam que nas Regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste há uma discrepância de número de pesquisadores e pós-graduações em relação às demais regiões, o que pode explicar o menor número de trabalhos encontrados nestas. Contudo, nesta pesquisa houve um número significativo de trabalhos localizados na região Nordeste do Brasil.

O grande número de trabalhos na região Sudeste pode ser explicado pelo grande número de Universidades e cursos de Pós-graduação nesta região, fato este discutido por Teixeira e Megid-Neto (2017) e comprovado por Liporini e Diniz (2019). A ocorrência da baixa quantidade de pesquisas na Região Sul pode estar relacionada ao fato de serem elitistas e/ou

colonialistas, pois como apresentado por Damasco e Antunes (2020), essa é a região com menor ocorrência desses povos tradicionais. Em diferentes levantamentos sobre as pesquisas educacionais no Brasil, vários autores explicam que a desigualdade na distribuição dos pesquisadores no país está historicamente relacionada à desigualdade econômica entre as regiões (TEIXEIRA; MEGID-NETO, 2017).

O Quadro 9, ilustrado abaixo, demonstra a distribuição de trabalhos a partir dos anos de publicação. Ao analisá-lo percebe-se que houve um aumento significativo de trabalhos relacionados à temática nos últimos cinco (5) anos, em que o maior número de trabalhos se deu no ano de 2022. Porém no ano de 2021 houve uma queda brusca no quantitativo de trabalho, com apenas dois (2) trabalhos publicados.

Quadro 9- Distribuição de trabalhos encontrados de acordo ao ano de publicação

<b>ANO DE PUBLICAÇÃO</b>	<b>Nº DE TRABALHOS</b>
2018	6
2019	5
2020	5
2021	2
2022	16
<b>TOTAL</b>	<b>34</b>

Fonte: a autora (2023).

O pequeno número de trabalhos no ano de 2021 pode estar associado com o período pandêmico da COVID 19. Visto que apesar de ter sido iniciada no ano de 2019, no Brasil o primeiro caso oficialmente confirmado se deu no mês de fevereiro de 2020 (BOUSQUAT *et al*, 2021). Dias (2021) diz que:

A pandemia, num primeiro momento, desacelerou todos nós, parou o mundo, criando uma nova realidade. Todos os setores da sociedade sofreram impactos brutais, com restrições de circulação e de atividades, mudanças nos hábitos de higiene, ao mesmo tempo em que nos fez conviver com a possibilidade da infecção e com a fatalidade de milhões de pessoas. Num segundo momento, exigiu (e exige) reação, da população, dos sistemas de saúde, dos cientistas, dos governantes –, que nem sempre corresponderam com eficiência ou idoneidade, negando a ciência, contribuindo para o aumento do número de mortos –, das organizações de saúde e humanitárias e das instituições ligadas à Educação. (DIAS, 2021, p. 566).

Em relação à educação, devido à crise causada pelo vírus resultou no encerramento das aulas em escolas e em Universidades, afetando mais de 90% dos estudantes em todo mundo (UNESCO, 2020 *apud* DIAS, 2021). A ansiedade, a depressão e o estresse, que já se fazia

presente no século XX1, acabou intensificando neste período (DIAS; PINTO, 2020 *apud* DIAS, 2021).

Esses fatores como o distanciamento social, a paralisação das aulas, a perda de familiares e amigos e os transtornos emocionais poderão ter refletido na redução do número de produções acadêmicas publicadas nessas revistas no ano de 2021. O aumento de pesquisas no ano de 2022, poderá ser devido a um momento em que a pandemia não se portava de forma tão intensa e assustadora como nos dois anos anteriores, em que a maioria das escolas e Universidades retornaram às aulas presenciais ou híbridas.

## 5.2 Análise geral da caracterização dos trabalhos: níveis de ensino, linhas e focos temáticos, gênero, subáreas da Biologia e críticas ao eurocentrismo

O estudo levou em consideração os níveis de ensino em que as pesquisas foram desenvolvidas. No Quadro 10 abaixo, é possível observar essa distribuição de acordo com o público-alvo.

Quadro 10 - Nível de ensino em que os trabalhos foram realizados.

Nível de Ensino	Trabalhos	Total
Ensino Fundamental (EF)	T11, T15, T24, T27, T31, T34	5
Ensino Médio (EM)	T5, T6, T25, T30, T31	7
Ensino Superior (ES)	T6, T7, T14 ,T16, T18, T21, T22, T33	8
Outros	T1, T2, T3, T4, T8, T9, T10, T12, T13, T17, T19, T20, T23, T26, T28, T29, T32	14
Total		34

Fonte: a autora (2023).

Constata-se que há um quantitativo maior de trabalhos desenvolvidos na Educação Básica (EF e EM) em relação a quantidade de trabalhos na formação de professores (ES). Esse fato pode estar relacionado com a ausência ou pouca abordagem da temática na formação inicial de professores de Ciências. Tal assertiva corrobora com Costa e Carvalho (2018) que diz que apesar da lei 10.639/03, alterando a Lei de Diretrizes e Base da Educação Nacional - 9.394/96, ter tornado obrigatório o Ensino da História e da Cultura Afro-brasileira e Africana, ainda hoje em várias instituições de ensino do país não encontramos atividades garantindo essa discussão.

Observa-se que foram encontrados doze (12) trabalhos na subcategoria “outros”, o que significa que o maior número de trabalhos analisados envolve o ensino, porém não foram

realizados dentro do âmbito escolar. Os trabalhos alocados nessa subcategoria em geral: realizam análises de materiais e livros didáticos; apresentam propostas didáticas, fazem revisões bibliográficas de trabalhos publicados em eventos e periódicos da área; tratam sobre as instalações científicas em território de povos tradicionais; retratam sobre a produção de postagens no *Instagram* para trabalhar as relações étnico-raciais e a história da introdução de plantas de origem africanas na cultura alimentar brasileira; produção de materiais curriculares educativos para a educação étnico racial; e relatam sobre as atividades educativas realizadas pelo Museu de História do Pantanal/Muhpan, com ênfase para as atividades de ensino e cultura indígena.

Vale ressaltar que o T4 e T13, está classificado dentro desta subcategoria “outros” pelo fato, do primeiro investigar a implementação da Lei 10.639/03 e de uma Educação das Relações Étnico-Raciais (ERE) a partir do ensino de Biologia no contexto do Ensino Médio Técnico Integrado de um Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. O segundo analisa como se relaciona o desempenho escolar de estudantes do Ensino Médio Técnico do Instituto Federal da Bahia de diferentes crenças no processo de aprendizagem do tema origem da vida.

Teixeira e Megid-Neto (2017) e Teixeira (2022) em suas pesquisas utilizam dezessete (17) subcategorias para catalogar as principais linhas e focos temáticos de pesquisa em “dissertações e teses (DT)” em Ensino de Biologia. Sendo elas:

Ensino-Aprendizagem (E-A); Formação de Professores (FP); Características dos Professores (CP); Características dos Alunos (CA); Formação de Conceitos (FC); História, Filosofia e Sociologia da Ciência (HFSC); Educação em Espaços não Formais e Divulgação Científica (EENF); Recursos Didáticos (RD); Educação Ambiental (AMB); Educação em Saúde (E-S); Linguagem e Discurso (L&D); Alfabetização Científica e Tecnológica, Abordagens CTS e CTSA (CTS); Questões Curriculares, Programas e Projetos (CUR); Avaliação (AVA); Diversidade e Educação Inclusiva (D&I); Pesquisa e Produção Científica (PPC); Organização do Espaço Escolar (OEE). (TEIXEIRA, 2022, 978).

Especificamente, para este estudo consideramos apenas dezesseis (16) focos destes utilizados pelos autores, desconsiderando assim a subcategoria “Diversidade e Educação Inclusiva (D&I)”, uma vez que todos os trabalhos se enquadram nesta, pois é o objeto de estudo da pesquisa. A seguir o Quadro 11, ilustra a distribuição dos trabalhos a partir das linhas e focos temáticos apresentados.

Quadro 11 - Distribuição dos trabalhos de acordo com as linhas e focos temáticos

<b>Linhas e focos temáticos</b>	<b>Trabalhos</b>	<b>Total</b>
Ensino-Aprendizagem (E-A)	T4, T9, T13, T17, T24, T25, T27, T28, T30, T34	10
Formação de Professores (FP)	T6, T14, T18, T29, T33	5

Características dos Professores (CP)	—	0
Características dos Alunos (CA)	T11, T31	2
Formação de Conceitos (FC)	T12	1
História, Filosofia e Sociologia da Ciência (HFSC)	T10	1
Educação em espaços não-formais e divulgação científica (EENF)	T32	1
Recursos Didáticos (RD)	T1, T20, T22, T23, T26	5
Educação Ambiental (AMB)	—	0
Educação em Saúde (E-S)	—	0
Linguagem e Discurso (L&D)	T5	1
Alfabetização científica e tecnológica, abordagem CTS e CTSA (CTS)	T8, T21	2
Questões Curriculares, programas e projetos (CUR)	T2, T7, T15, T16, T19,	5
Avaliação (AVA)	—	0
Pesquisa e produção Científica (PPC)	T3	1
Organização do espaço escolar (OEE)	—	0
Total	—	34

Fonte: a autora (2023).

Percebe-se que o que ganhou mais destaque foi a subcategoria “Ensino-Aprendizagem (E-A) com dez (10) trabalhos, seguido das subcategorias “Formação de Professores (FP)”, “Recursos Didáticos (RD)” e Questões Curriculares, programas e projetos (CUR), com cinco (5) trabalhos cada uma.

O fato de que a grande maioria dos trabalhos estão classificados dentro da subcategoria “Ensino e Aprendizagem”, é pelo fato de que a maioria dos trabalhos estão preocupados em pesquisar como determinado conteúdo está sendo elaborado e aperfeiçoados pelos estudantes, o que vai a encontro da pesquisa de Teixeira e Megid-Neto (2012) e Liporini e Diniz (2019). A primeira analisou produções acadêmicas expostas em dissertações e teses do Ensino de Biologia em programas de pós-graduação brasileiros, defendidas no período de 1972 - 2011 e a segunda verificou a organização das pesquisas acadêmicas no ensino de e Sistemática e Taxonomia Biológicas a partir dos anais do Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências (ENPEC), entre os anos de 2005 e 2017. Isso nos permite compreender que as pesquisas acadêmicas continuam preocupadas principalmente com o foco “Ensino e Aprendizagem”.

O pouco número de trabalhos relacionados às “questões curriculares, programas e projetos” é preocupante, pois o movimento multiculturalista é marcado pela decolonialidade, o que reflete na ausência de trabalhos encontrados a partir do descritor “Descolonização do currículo”, no Quadro 6. Em relação a subcategoria “recursos de didáticos” os trabalhos encontrados estão relacionados com a análise de livros didáticos, jogos didáticos e sequências didáticas. Isso pode estar relacionado com o aumento de mestrados profissionais que tem o foco centrado no processo de ensino-aprendizagem e os recursos e os materiais relacionados a este processo (TEIXEIRA; MEGID-NETO, 2017). Logo, o quantitativo de trabalhos com esses focos pode explicar também o grande número de trabalhos, já mencionados, voltados para a educação básica (Quadro 10).

Os cinco (5) trabalhos encontrados com o foco na “FP” poderão estar associados ao grande número de Universidades e Pós-graduações, nas regiões em que estes trabalhos foram desenvolvidos, como já foi citado anteriormente.

Os pouquíssimos trabalhos com as subcategorias: “CA”, “FC”, “HFSC”, “EENF”, “L&D”, “CTS” e “PPC” são preocupantes. Além disso, a ausência de trabalhos nas subcategorias “CP”, “AMB”, “E-S”, “AVA” e “OEE”, nos dão a ideia de que se deve direcionar um olhar crítico para esses focos, quando se trata da educação de povos tradicionais.

Um único trabalho sobre “Formação de Conceitos” e a falta de trabalhos relacionados a “Organização do espaço escolar”, corrobora com Teixeira e Megid-Neto (2017), que discorrem que há pouco interesse nessas temáticas. Essas duas subcategorias são essenciais a serem discutidas quando se trata de diversidade cultural, pois é necessário ter ciência do desenvolvimento dos conceitos científicos no pensamento dos alunos e a organização das instituições escolares é crucial para propor inovações e/ou modificação na estrutura de ensino-aprendizagem para contemplar os povos tradicionais. Para tanto, há de se ter conhecimento das “Características dos alunos”, isto deve analisar suas condições socioeconômicas e culturais, e o que estas podem implicar na aprendizagem do estudante.

No caso da falta de trabalhos com o foco nas “Características dos Professores”, também vai ao encontro com o supracitado por Teixeira e Megid-Neto (2017), estes dizem que “os professores são mais objetos do que sujeitos ativos nos estudos que realizamos” (TEIXEIRA; MEGID-NETO, 2017, p. 543), por isso há um maior número de trabalhos focados na “Formação de Professores”.

O Quadro 12, abaixo, a distribuição das pesquisas de acordo com a natureza do trabalho:

Quadro 12 - Distribuição dos trabalhos de acordo ao gênero

<b>Gêneros dos trabalhos acadêmicos</b>	<b>Trabalhos</b>	<b>Total</b>
Pesquisas Descritivas (PD)	T3, T4, T6, T8, T9, T10, T15, T16, T18, T20, T22, T23, T28, T29, T31, T32,	17
Pesquisas de natureza interventiva (PNI)	T5, T11, T19, T24, T27, T30, T33, T34	7
Mais de uma pesquisa (MDP)	T7, T13, T17, T21	4
Ensaio (ENS)	T2, T12, T26	3
Relato de Experiência (RE)	T14, T25	2
Não identificado	—	0
Total	—	34

Fonte: a autora (2023).

Segundo o Quadro 12 acima, percebe-se que há uma predominância maior de trabalhos do tipo “pesquisa” o que vai a encontro com os dados encontrados nos trabalhos de Teixeira e Megid-Neto (2017). No entanto, as pesquisas com o gênero “PD”, apresentam um total de dezessete (17) pesquisas e a com a “PNI” totalizam sete (7) trabalhos. As “PD”, em sua maioria,

fazem análises de materiais e livros didáticos, investigam a implementação de leis em documentos oficiais, abordam a temática deste estudo a partir dos resultados de entrevistas e da aplicação de questionários, apresentam propostas didáticas e ainda há textos que tratavam sobre divulgação científica. Já as “PNI” encontradas fazem testagem de materiais didáticos, aplicação de jogos, realizam pesquisa-ação e pesquisa-participantes relacionadas aos povos tradicionais.

As características das pesquisas encontradas em “PD” estão em diálogo com o discutido por Teixeira (2022) em que ressalta que essas pesquisas estão preocupadas em “diagnosticar, descrever e/ou caracterizar a existência de um fenômeno” (TEIXEIRA, 2022, p. 984). O grande número de trabalhos de “pesquisas descritivas” em comparação com pequeno número de “pesquisas interventivas” observado neste trabalho é também demonstrado em Teixeira e Megid-Neto (2017) e Teixeira (2022).

Além disso, observa-se o pequeno número de trabalhos classificados nas demais subcategorias, como “MDP” com quatro (4) trabalhos, a “ESN” com três (3) e “RE” com dois (2). Em que as pesquisas alocadas em “ESN” são devidas portarem discussões teóricas, como a discussão de currículos nômades e das construções de estereótipos na educação em Ciências e Biologia. Um dos trabalhos classificados em “RE” trata da exposição de uma experiência com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência e o outro fala sobre a abordagem

das relações étnico-racial na disciplina de metodologia para ensino de Ciências e Biologia, na formação inicial. Por fim, os “MDP” são os trabalhos que faziam a junção de duas (2) das demais categorias, como por exemplo, “ENS” + “PD” e “PD” + “PNI”.

O Quadro 13 a seguir demonstra quais subáreas da Biologia predominam os trabalhos encontrados.

Quadro 13 - Subáreas da Biologia tratadas nos trabalhos

Área	Trabalhos	Total
Não especificado	T2, T3, T7, T8, T9, T10, T11, T12, T13, T14, T15, T16, T17, T18, T21, T23, T24, T25, T27, T28, T29, T30, T31, T32, T33, T34	26
Evolução	T4, T5, T19, T22	4
Astronomia	T1	1
Fisiologia	T20	1
Ecologia	T26	1
Genética	T6	1
Total	—	34

Fonte: a autora (2023).

Ao analisar o Quadro 13 acima, nota-se que o maior número de trabalhos encontrados está agrupado na subcategoria “Não especificado”, o que significa que apesar da grande maioria dos pesquisadores preocuparem com a abordagem sobre a temática étnico-raciais, quilombolas e indígenas no Ensino de Ciências e Biologia, estes não especificam em quais subáreas da disciplina escolar Biologia eles devem ser trabalhados. Esse fator nos leva a inferência que os pesquisadores da área estão mais preocupados com a forma de ensinar (Como ensinar) em detrimento do conteúdo (O que ensinar).

Os trabalhos classificados na subcategoria “Evolução”, tratam das crenças e do multiculturalismo no ensino de origem da vida. O trabalho sobre “Astronomia”, fala sobre a importância de abordar a relação dos elementos celestiais e socioculturais dos povos tradicionais. A pesquisa relacionada à “Fisiologia” trata da ausência de corpos negros nos livros didáticos nos conteúdos de Fisiologia Humana. O trabalho classificado na subcategoria “Ecologia”, investiga as possíveis reproduções de colonialidade do saber no ensino de Biomas. O trabalho classificado na subcategoria “Genética”, ressalta a importância da articulação dos discursos biológicos com os discursos político, histórico, cultural e social.

Logo, o pequeno número de trabalhos que fazem relação com o conhecimento biológico pode está relacionado com o que foi discutido por Liporini; Diniz (2019), em que afirma que “[..] isso é um dado que pode ser mensurado por meio da fragmentação e memorização dos conteúdos relacionados à disciplina de Biologia” (LIPORINI; DINIZ, 2019).

A seguir, no Quadro 14, os trabalhos estão classificados de acordo com a presença ou ausência de críticas ao eurocentrismo.

Quadro 14 - Distribuição dos trabalhos de acordo com a ausência ou presença de críticas ao eurocentrismo

<b>Críticas ao eurocentrismo</b>	
<b>Presença</b>	T1, T2, T3, T6, T8, T9, T10, T12, T15, T16, T18, T19, T20, T21, T22, T26, T30, T32, T34
<b>Ausência</b>	T4, T5, T7, T11, T13, T14, T17, T23, T24, T25, T27, T28, T29, T31, T33

Fonte: a autora (2023).

Nota-se que dos trinta e quatro (34) trabalhos localizados, dezoito (18) trazem críticas ao eurocentrismo. Em geral, as “críticas ao eurocentrismo” no Ensino de Ciências e Biologia apresentadas nos trabalhos são: a ausência de aprofundamento das discussões sobre cultura e a história dos povos indígenas nos conteúdos; a abordagem de conceitos de Ciências e Biologia voltados ao saberes dos povos dominadores; a alusão de que apesar da legislação brasileira assegurar a abordagem da temática racial nas escolas, a maioria dos pesquisadores pensam as questões raciais a partir do recorte das populações negras em detrimento da problematização da branquitude; discutem que os conteúdos de Ciências e Biologia deve articular o discurso biológico com os demais saberes; criticam a naturalização de preconceito e discriminação; e fazem crítica ao racismo ambiental. Além disso, criticam o apagamento das contribuições não europeias para a construção do conhecimento humano nas escolas e Universidades; criticam o racismo científico nos conteúdos de ensino e nos livros didáticos; e ainda criticam a manutenção das desigualdades e hierarquia entre os sujeitos brancos e não brancos.

Por outro lado, os trabalhos que apresentam a “ausência” dessas críticas, fazem essas abordam sobre: o conflito de Ciência e Religião no processo de ensino-aprendizagem do tema origem da vida; analisam as concepções de professores sobre currículos e a influências dessas concepções na formação de novos professores; discutem como os conhecimentos tradicionais contribuem para o ensino de Ciências através de um diálogo intercultural; propõe propostas e materiais didáticos para trabalhar as relações étnico-raciais; inferem propostas metodológicas

para inserir a temáticas “indígena” no ensino de Ciências; e desenvolvem levantamentos bibliográficos sobre a tendências de publicações sobre a formação de professores indígenas em Ensino de Ciências da Natureza.

Esse quantitativo de trabalho que fazem críticas ao eurocentrismo é de suma importância para a decolonialidade. Pois, como aborda Silveira, Lourenço e Monteiro (2021), ao questionar o eurocentrismo, a perspectiva decolonial visa analisar de forma aprofundada o desenrolar histórico da colonização, examinando a lógica colonial, a persistência da colonialidade do poder e os impactos sociais do colonialismo na contemporaneidade. No âmbito educacional, essa abordagem concentra-se em realizar uma crítica fundamentada ao eurocentrismo, especialmente em seu aspecto epistemológico, evidente na configuração geopolítica do conhecimento. Além disso, busca desenvolver a capacidade analítica e social dos futuros profissionais da área, visando impedir a reprodução acrítica e, ao menos, capacitando-os a resistir aos modelos de dominação que permeiam as práticas pedagógicas (SILVEIRA; LOURENÇO; MONTEIRO, 2021).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O multiculturalismo no Ensino de Ciências e Biologia apesar de ter ganhado destaque nos últimos cinco (5) anos, por meio das análises das produções/pesquisas relacionadas a educação étnico-racial, quilombola e indígenas encontradas nos treze (13) principais periódicos de Ensino de Ciências e Biologia, comprovou-se a hipótese de que há um pequeno número de trabalhos voltados a essas temáticas, principalmente quando se trata dos povos quilombolas.

As pesquisas identificadas, em grande parte, estão localizadas na região Sudeste e Nordeste do país, com foco principal no processo de ensino-aprendizagem. Estes estão voltados em maior parte para a Educação Básica em comparação com o Ensino Superior; porém, grande maioria dos trabalhos analisados envolve o ensino, isto é, não foram realizados dentro do âmbito escolar.

Apesar de serem poucos, os trabalhos encontrados nos permitem compreender que a decolonialidade tem a intenção de que ocorra uma descolonização dos currículos, para que os conteúdos biológicos sejam tratados de modo distinto ao que é trazido na visão eurocêntrica. Isso se justifica pelo grande número de trabalhos que fazem críticas à centralidade e superioridade da visão europeia sobre as demais visões de mundo. Esse fator também explica a predominância de Pesquisas Descritivas em função das Pesquisas de Natureza Interventiva e o grande número de trabalhos que não especificam subáreas da Biologia.

Para além do que foi apresentado nesta pesquisa, cabe aqui mencionar que futuramente este trabalho terá continuidade e os dados encontrados serão desdobrados a partir de duas outras categorias de análise: “contribuições dessas pesquisas para os povos tradicionais” e “construção da identidade”.

## REFERÊNCIAS

- BAUMGRATZ, Cleiton Edmundo; HERMEL, Erica do Espírito Santo; GÜLLICH, Roque Ismael da Costa. As concepções sobre currículo de professores de Ciências (Biológicas) em Formação inicial. v. 27, n. 2, p. 175-193, set. 2021. DOI: <http://dx.doi.org/10.7867/1982-4866.2021v27n2p175-193>. Disponível em: <https://bu.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/10061>. Acesso em: 14 set. 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional** nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília: MEC, 1996b. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/LEIS/L9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9394.htm). Acesso em: 27 nov. de 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>. Acesso em: 05 de novembro de 2023.
- CABRAL, Luciana Ferrari Espíndola; RODRIGUES, Juliana de Oliveira Ramadas. Horta com consciência negra: relato da construção e discussão de postagens para a educação das relações étnico-raciais em uma horta escolar midiaticizada. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 656–670, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.754. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/754>. Acesso em: 15 set. 2023.
- CASSETTE, Amanda Cardoso *et al.* 18 anos da Lei 10.639/03 e o Ensino de Biologia no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia de Minas Gerais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**. v. 15, nesp.2, p. 589–611, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.724. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/724>. Acesso em: 15 set. 2023.
- CORDEIRO, Rogério Soares; SANTOS, Lázaro Araújo. Abordagem das relações étnico-raciais em metodologia de ensino de Ciências e Biologia: uma atividade para formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 733–750, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.729. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/729>. Acesso em: 15 set. 2023.
- CHADWICK, Geraldine; BONAN, Leonor; CASTORINA, José Antonio. Visibilizando la Concepción del Tiempo Qom en Instituciones Educativas del Gran Chaco Argentino. **Ciências e Educação (Bauru)**, v. 26, 2020. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200056>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/YZ4cVCQ7SvvxGL9LNjc4pBC/?lang=es>. Acesso em: 18 set. 2023.
- DA COSTA, Fernanda Antunes Gomes; DE CARVALHO, Iago Vilaça. Lei 10.639/03 em textos e contextos para a sala de aula - afric(a)nação no Ensino de Ciências. *Revista de Educação, Ciências e Matemática*, v.8, n.3, p.181-190, 2018. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/recm/article/view/4722>. Acesso em: 17 nov. 2023.
- DAMASCO, Fernando; ANTUNES, Marta. Encontro de geografias no mapeamento censitário de localidades indígenas e quilombolas. *Revista Brasileira de Geografia*, Rio de Janeiro, v.65, n.2, p. 2-24. 2020. Disponível em: <https://scholar.archive.org/work/b7nlliklyjhrjju3gihpi5ba/access/wayback/https://rbg.ibge.gov.br/index.php/rbg/article/download/2851/3682>. Acesso em: 10 nov. 2022.
- DA SILVA, Ketylen Karyne Santos; GONÇALVES, Josiane Peres. Atividades de ensino realizadas no museu de História do Pantanal/ Muhan e questões indígenas. **Revista Dynamis**, v. 23, n. 2, p. 39-53, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.7867/1982-4866.2017v23n2p39-53>. Disponível em: <https://proxy.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/6531>. Acesso em: 16 set. 2023.
- DE FIGUEIREDO, Priscila Silva; SEPULVEDA, Claudia. Religião e ciência: o que as interações discursivas nos mostram sobre os desafios de um ensino de Biologia dialógico. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 23, n. 2, p. 228-255, 2018. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2018v23n2p228. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1064>. Acesso em: 13 set. 2023.
- DIAS, Thiago Leandro da Silva. Veredas para uma educação antirracista a partir da exposição itinerante ciência, raça e literatura . **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 634–655, 2022. DOI:

10.46667/renbio.v15inesp2.722. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/722>. Acesso em: 15 set. 2023.

DIAS, Érika. A Educação, a pandemia e a sociedade do cansaço. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em Educação**, v. 29, p. 565-573, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362021002901120001>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ensaio/a/xtsmMwsHtnb366YzCh9zQrC/>. Acesso em: 16 nov. 2023.

FIGUEIREDO, Roniel Santos; SOUZA, Marcos Lopes de; BARBOSA, Ana Angélica Leal. Gênero e sexualidade na escola: uma experiência com o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID). **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 12, n. 2, p. 168–187, 2019. DOI: 10.46667/renbio.v12i2.250. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/250>. Acesso em: 15 set. 2023.

FROIS, Israel David de Oliveira; FONTE, Sandra Soares Della. Racismo no mundo do trabalho: reflexões sobre diversidade, classe e raça. **Confluências| Revista Interdisciplinar de Sociologia e Direito**, v. 25, n. 2, p. 90-105, 2023. DOI: <https://doi.org/10.22409/conflu.v25i2.58411>. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/confluencias/article/view/58411>. Acesso em: 18 out. 2023.

GALVÃO, Maria Cristiane Barbosa. O levantamento bibliográfico e a pesquisa científica. **Fundamentos de epidemiologia**. 2ed., v. 398, p. 1-377, 2010. Disponível em: [http://www2.eerp.usp.br/nepien/disponibilizararquivos/levantamento\\_bibliografico\\_cristianegalv.pdf](http://www2.eerp.usp.br/nepien/disponibilizararquivos/levantamento_bibliografico_cristianegalv.pdf). Acesso em 8 out. 2023.

GONÇALVES, Vanessa Oliveira et al. Relações étnico-raciais no ensino de Ciências da Natureza: uma análise dos livros didáticos dos anos finais do ensino fundamental. 2020.

KRENAK. Ailton. **O amanhã não está a venda**. São Paulo: Companhia das Letras, 2020.

LÉO NETO, Nivaldo Aureliano. Divulgação e Educação Científica Racista no Boletim de Eugenia (1929–1933): Uma Análise Crítica com Vistas a Contribuir para uma Educação em Ciências Contemporânea. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v.21 p. 1-31, 2021. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2021u351381. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/24750>. Acesso em: 13 set. 2023.

LÉO NETO, Nivaldo Aureliano.; FERNANDES, K. M. Saberes das lutas antirracistas sobre saúde e o novo coronavírus na formação docente em Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 531–549, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.707. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/707>. Acesso em: 15 set. 2023.

LIPORINI, Thalita Quatrocchio.; DINIZ, Renato Eugênio da Silva. O ensino de Sistemática e Taxonomia Biológica: mapeando produções em evento da área de ensino de Ciências. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 12, n. 1, p. 75–94, 2019. DOI: 10.46667/renbio.v12i1.208. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/208>. Acesso em: 01 de nov. 2023.

LOPES NETO, Jéssica; SELLES, Sandra Escovedo; VALIENTE, Carine Ensino de biologia e racismo: representações de corpos negros em coleções didáticas de ciências da natureza e suas tecnologias. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 831–852, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.746. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/746>. Acesso em: 15 set. 2023.

LUDKE, Menga; ANDRÉ, Marli. Abordagem qualitativas de pesquisa: a pesquisa etnográfica e o estudo de caso. *In*: LUDKE, Marli; ANDRÉ, Marli. **Pesquisa em Educação: abordagens qualitativas**. 2 ed. Rio de Janeiro: Editora Pedagógica e Universidade. 2018. Cap.2.

MACHADO, Vitor Fabricio Machado. Artigo-parecer: instalações científicas em territórios de povos tradicionais: receitas para educação científica. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 24, n. 1, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240127>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/41268/31862>. Acesso em: 15 out. 2023.

MARIN, Yonier Alexander Orozco.; CASSIANI, Suzani. Decolonialidade e ensino de biologia: Potências e contradições na abordagem do processo da mestiçagem em aulas de genética. **Revista electrónica de enseñanza de las ciencias**, v. 22, n. 1, p. 51-75, 2023. Disponível em: [http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen22/REEC\\_22\\_1\\_3\\_ex1917\\_697](http://reec.uvigo.es/volumenes/volumen22/REEC_22_1_3_ex1917_697). Acesso em 18 de out. 2023.

MELGAÇO VALADARES, Juarez; PERNAMBUCO, Marta Maria Castanho Almeida. Criatividade e silêncio: encontros e desencontros entre os saberes tradicionais e o conhecimento científico em um curso de licenciatura

indígena na Universidade Federal de Minas Gerais. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 24, p. 819-835, 2018. DOI: <https://doi.org/10.1590/1516-731320180040002>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/tzp7LxncXtn4b98NTHK6xJz/?lang=pt>. Acesso em: 18 set. 2023.

MONTEIRO, Lara de Macedo *et al.* Educação indígena e o ensino de Ciências e Biologia: uma investigação sobre sujeitos e aprendizagens plurais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 12, n. 2, p. 207–225, 2019. DOI: 10.46667/renbio.v12i2.260. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/260>. Acesso em: 15 set. 2023.

MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa; SILVA, Tomaz Tadeu. (Org.). **Currículo, cultura e sociedade**. 6. ed. São Paulo: Cortez, 2002

NASCIMENTO, Hiata Anderson; GOUVÊA, Guaracira. Diversidade, multiculturalismo e educação em ciências: olhares a partir do Enpec. **Revista brasileira de pesquisa em educação em Ciências**, p. 469-496, 2020. DOI: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2020u469496>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/19614>. Acesso em: 13 set. 2023.

NASCIMENTO, Núbia Costa *et al.* O conflito entre Ciência e crença: a aprendizagem do tema origem da vida por estudantes do Ensino Médio. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 11, n. 1, p. 361-373, 2020. DOI: <https://doi.org/10.26843/rencima.v11i1.1919>. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirodosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/1919>. Acesso em: 13 set. 2023.

NEVES, José Luis. Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. **Caderno de pesquisas em administração**, São Paulo, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.

OLIVEIRA, Leticia de Cassia; OLIVEIRA, Rosemary Rodrigues. Relações étnico-raciais no ensino de Biologia: uma experiência na formação inicial docente. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 712–732, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.748. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/748>. Acesso em: 15 set. 2023.

ORCINE, Rejaine Pereira; DA SILVA, Valdirene Caldeira; RÉDUA, Laís de Souza. Representações étnico-raciais de um livro didático de ciências: dimensões biológicas e culturais em debate. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 853–871, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.745. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/745>. Acesso em: 15 set. 2023.

PAULA, Ana Luísa Oliveira de *et al.* A temática indígena no ensino de Ciências da Natureza e a aplicação da Lei nº 11.645/08. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 612–633, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.734. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/734>. Acesso em: 16 set. 2023.

PESSOA, Helen Moura. Educação ambiental e currículos nômades: conexões com a filosofia pós-estruturalista. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v. 24, p. e33507, 2022. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172022240105>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/33507>. Acesso em 13 set. 2023.

PINHEIRO, Bárbara Carine Soares. Educação em Ciências na Escola Democrática e as Relações Étnico-Raciais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 19, p. 329–344, 2019. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2019u329344. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/13139>. Acesso em: 13 set. 2023.

PITANGA, Ângelo Francklin. Pesquisa qualitativa ou pesquisa quantitativa: refletindo sobre as decisões na seleção de determinada abordagem. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 8, n. 17, p. 184-201, 2020. DOI: <https://doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.17.299>. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/299>. Acesso: 20 out. 2023.

POSO, Fabiana de Freitas. **As perspectivas decoloniais no ensino de ciências a partir de um curso de Extensão: esperar é o caminho**. 2023. Tese (Doutorado em Educação em Ciências e Saúde) - Universidade Federal do Rio de Janeiro, Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Saúde. Rio de Janeiro. 2023. Disponível em: <http://www.ppgecs.nutes.ufrj.br/wp-content/uploads/tese-Fabiana-de-Freitas-Poso.pdf>. Acesso em: 8 out. 2023.

ROCHA, Luiz Carlos Paixão da. **Políticas Afirmativas e Educação: a Lei 10.639/03 no contexto das políticas educacionais no Brasil contemporâneo**. Dissertação (Mestrado em Educação e Trabalho). Universidade Federal do Paraná – UFPR. 2006. Disponível em: <https://acervodigital.ufpr.br/handle/1884/27924>. Acesso em 2 nov. 2023.

RODRIGUES, Marte de Souza; LEITE, Cristina. Astronomia Cultural: análise de materiais e caminhos para a diversidade nas aulas de Ciências da Natureza. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**. Belo Horizonte, v. 22, p. e15812, 2021. DOI: <https://doi.org/10.1590/1983-21172020210112>. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/ensaio/article/view/15812>. Acesso em 12 out. 2023.

ROSA, Isabela Santos Correia; DE ALMEIDA, Rosiléia Oliveira. O conteúdo de genética e as experiências didáticas relatadas na literatura: uma revisão sistemática dos trabalhos do ENPEC. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v. 14, n. 2, p. 245-270, 2021. DOI: <https://doi.org/10.5007/1982-5153.2021.e75878>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/alexandria/article/view/75878>. Acesso em: 13 set. 2023.

RUTZ, Karla Pereira; MARINHO, Julio Cesar Bresolin; DA SILVA, Fabiane Ferreira. O trabalho pedagógico com situações-problema nos anos iniciais do Ensino Fundamental em uma perspectiva construtivista. **Acta Scientiae**, v. 20, n. 3, 2018. DOI: <https://doi.org/10.17648/acta.scientiae.v20iss3id3485>. Disponível em: <http://posgrad.ulbra.br/periodicos/index.php/acta/article/view/3485/0>. Acesso em: 17 set. 2023.

SANTA ROSA, Silvana Costa; LOPES, Edinéia Tavares. Tendências das publicações brasileiras sobre a formação de professores indígenas em ciências da natureza. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, v. 14, n. 32, p. 108-120, 2018. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v14i32.5805>. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/5805/5270>. Acesso em: 17 set. 2023.

SANTOS, Boaventura de Souza. **Um Discurso sobre as Ciências**. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2008, 92p.

SANTOS, Marcio Antonio Raiol dos, *et al.* Estado da arte: aspectos históricos e fundamentos teórico-metodológicos. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 8, n. 17, p. 202-220, 2020. DOI: <http://dx.doi.org/10.33361/RPQ.2020.v.8.n.17.215>. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/215>. Acesso em: 29 out. 2023.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira; SCHNETZLER, Roseli Pacheco. 4a ed. **Educação em Química: Compromisso com a cidadania**. Ijuí: Unijuí, 2010

SEMPRINI, Andrea. **Multiculturalismo**. Tradução de Laureano Pelegrin. Bauru: Edusc, 1999, 178 p.

SEPÚLVEDA, Cláudia; FADIGAS, Mateus Dumont.; SÁNCHEZ ARTEAGA, Juan Manuel Educação das relações étnico raciais a partir da história do racismo científico: princípios de planejamento e materiais curriculares educativos . **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 808–830, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.743. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/743>. Acesso em: 15 set. 2023.

SILVA, Joaklebio Alves da; RAMOS, Marcelo Alves. Conhecimentos tradicionais e o ensino de Ciências na educação escolar quilombola: um estudo etnobiológico. **Investigação em Ensino de Ciências**. v. 24, n. 3. p. 121-146. 2019. DOI: 10.22600/1518-8795.ienci2019v24n3p121. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/1351>. Acesso em: 13 set. 2023.

SILVA, Tomaz Tadeu da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. 2 ed. 11 reimp. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

SILVA, Giselda Shirley; SILVA, Vandeir José. Quilombos brasileiros: Alguns aspectos da trajetória do negro no Brasil. **Revista Mosaico**, v.7, n.2, 191-200. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.18224/mos.v7i2.4120>. Disponível em: <https://seer.pucgoias.edu.br/index.php/mosaico/article/view/4120>. Acesso em: 20 out. 2023.

SILVEIRA, Bruna Pontes da; LOURENÇO, Julio Omar da Silva; MONTEIRO, Bruno Andrade Pinto. Educação decolonial: uma pauta emergente para o ensino de Ciências e Matemática. **Cadernos CIMEAC**, Uberaba-MG, v. 11, n. 1. 2021. DOI: 10.18554/cimeac.v11i1.5357. Disponível em: <https://seer.uftm.edu.br/revistaelectronica/index.php/cimeac/article/view/5357>. Acesso em: 13 nov. 2023.

SCANAVACA, Raíza Padilha; CASSIANI, Suzani; DO NASCIMENTO, Carolina Cavalcante. Denúncias e anúncios na temática biomas nos livros didáticos de ciências da natureza: interlocuções decoloniais. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, n. nesp2, p. 872–887, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.737. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/737>. Acesso em: 15 set. 2023.

SOUSA, Robson Simplicio de; GALIAZZI, Maria do Carmo. A categoria na análise textual discursiva: sobre método e sistema em direção à abertura interpretativa. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 5, n. 9, p. 514–538, 2017. Disponível em: <https://editora.sepq.org.br/rpq/article/view/130>. Acesso em: 14 dez. 2023.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini. Tendências da produção acadêmica em ensino de biologia no Brasil: um panorama fundamentado na análise de dissertações e teses. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v.15, n.2, p. 970-990, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15i2.789. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/789>. Acesso em 01 nov. 2023.

TEIXEIRA, Paulo Marcelo Marini; MEGID NETO, Jorge. A Produção Acadêmica em Ensino de Biologia no Brasil – 40 anos (1972–2011): Base Institucional e Tendências Temáticas e Metodológicas. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 17, n. 2, p. 521–549, 2017. DOI: 10.28976/1984-2686rbpec2017172521. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4519>. Acesso em: 01 nov. 2023.

VANUCHI, Vânia Costa Ferreira *et al.* Oficina temática “Tintas Indígenas”: ensino de Ciências por meio da temática “indígena”. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 10, n. 5, p. 253–270, 2019. DOI: 10.26843/rencima.v10i5.2006. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/index.php/rencima/article/view/2006>. Acesso em: 14 set. 2023.

VANUCHI, Vânia Costa Ferreira; RAUPP, Daniele Trajano. Revisão Sistemática de Literatura acerca da abordagem da temática indígena no Ensino de Ciências. **Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**, Belém, v. 18, n. 40, 2022. DOI: <http://dx.doi.org/10.18542/amazrecm.v18i40.12719>. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/revistaamazonia/article/view/12719/9026>. Acesso em: 15 set. 2023.

VEIGA-NETO, Alfredo. Crise da modernidade e inovações curriculares: da disciplina para o controle. **Sísifo/Revista de Ciências da Educação**, n. 7, p. 141-150. 2008 Disponível em: <http://sisifo.ie.ulisboa.pt/index.php/sisifo/article/download/126/210>. Acesso em: 07 Ago. 2023.

VERRANGIA, Douglas. A formação de docentes no combate ao racismo e a discriminações: aprender a conduzir a própria vida. In: JORNADAS DE JOVENS PESQUISADORES DA AUGM. NÚCLEO DISCIPLINAR EDUCAÇÃO PARA A INTEGRAÇÃO, 13, 2005, **Anais...** San Miguel de Tucuman, 2005.

VERRANGIA, Douglas; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves e. Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n.3, p. 705-718. 2010. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/wqb8HvXMVG8C8KD7hKn5Tms/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 20 nov. 2023.

VERRANGIA, Douglas. A formação de professores de ciências e biologia e os conhecimentos tradicionais de matriz africana e afrobrasileira. *Magis*, **Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 6, n. 12, p.105-117. 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/2810/281029756007.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

VERRANGIA, Douglas. A educação das relações étnico-raciais: uma proposta teórico-metodológica para a desconstrução de estereótipos na educação em Ciências e Biologia. **Revista de Ensino de Biologia da SBEnBio**, v. 15, p. 492–512, 2022. DOI: 10.46667/renbio.v15inesp2.782. Disponível em: <https://renbio.org.br/index.php/sbenbio/article/view/782>. Acesso em: 15 set. 2023.