



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE
CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

JOSEANE FERREIRA COSTA FELIX

DIVERSIDADE E PRÁTICA DOCENTE QUILOMBOLA: interlocuções entre o ensino
de química e a educação intercultural

SÃO LUÍS – MA
2024

JOSEANE FERREIRA COSTA FELIX

**DIVERSIDADE E PRÁTICA DOCENTE QUILOMBOLA: interlocuções entre o ensino
de química e a educação intercultural**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ensino de Ciências e Matemáticas como parte de
requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a Clara Virgínia Vieira Carvalho
Oliveira Marques

SÃO LUÍS – MA

2024

Felix, Joseane Ferreira Costa.

Diversidade e prática docente quilombola: interlocuções entre o ensino de química e a Educação Intercultural / Joseane Ferreira Costa Felix. - São Luís, 2024.

112 fls.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/CCET, Universidade Federal do Maranhão, São Luís - MA, 2024.

Orientador (a): Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques.

1. Diversidade. 2. Educação intercultural. 3. Educação quilombola. 4. Ensino de química. I. Marques, Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira. II. Título.

JOSEANE FERREIRA COSTA FELIX

**DIVERSIDADE E PRÁTICA DOCENTE QUILOMBOLA: interlocuções entre o ensino
de química e a educação intercultural**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação
em Ensino de Ciências e Matemáticas como parte de
requisitos para a obtenção do título de Mestre.

Aprovada em: ____/____/2024.

Banca Examinadora

Prof.^a Dr.^a Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques (Orientadora)

Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Prof.^a Dr.^a Ana Clédina Rodrigues Gomes

Universidade Federal do Sul e Sudeste do Pará – UNIFESSPA

Prof. Dr. Antônio José da Silva

Universidade Federal do Maranhão – UFMA

Dedico aos meus pais, Josias e Maria, aos meus irmãos, ao meu eterno companheiro e esposo Jorge, à minha cunhada Sandra, e a todos que sempre me apoiaram.

AGRADECIMENTOS

A Deus, que sempre me supriu de fé e sabedoria, que me sustentou nos momentos mais difíceis, carregando-me quando eu pensava em desistir. Obrigada, Deus, por me fazer chegar até aqui.

À Universidade Federal do Maranhão (UFMA), pela infraestrutura e disponibilidade em me acolher sempre que precisei estar ali, independentemente do momento.

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes).

À Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECEM), pela oportunidade a mim concedida, para que eu pudesse realizar mais uma etapa de aprendizagem e, dessa forma, galgar mais um degrau na escada do conhecimento e sucesso.

À minha orientadora, Prof.^a Dr.^a Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques, por acreditar em mim e em meu projeto, o qual, no primeiro momento, era tão sem forma, porém, ao longo do tempo, me fez moldar e aprimorar as ideias iniciais. De um trabalho que seria desenvolvido na forma de sequência didática, ela, com tanta sabedoria e carinho, mostrou que eu poderia ir além e adentrar em um campo ainda mais instigante e me propôs a trabalhar um tema atual e relevante, a diversidade no contexto escolar. Obrigada pelos ensinamentos, pelas sábias palavras que me direcionaram, por acreditar em mim e por me encorajar. Você, com sua paciência e sabedoria, conduzia-me a cada momento. Obrigada por me fazer ter, hoje, uma nova visão de educação, seus ensinamentos foram essenciais no meu jardim de estudos, pois, sem seu regar de conhecimento e direcionamento, eu não teria chegado até aqui.

Aos meus pais, Josias (*in memoriam*) e Maria, que sempre me apoiaram e me cercaram de amor e ensinamento em todos os projetos de vida que tracei para meu melhoramento pessoal e profissional.

Aos meus irmãos, Josivaldo, Josiel, Jonilson e Jonivaldo, pelo apoio e carinho que sempre tiveram comigo.

Aos meus sobrinhos, Erika, Patrick, Kevin, Junildo e Juliane, por sempre acreditarem na tia professora.

Ao meu esposo, Jorge, por me apoiar e encorajar a seguir com aquilo que sempre sonhei.

Ao meu primo Rayone, que me encorajou a encarar essa jornada e me ajudou na proposta do projeto no primeiro momento.

À minha cunhada Sandra, que me ensinou que devemos sempre lutar pelos nossos sonhos. Obrigada pelas palavras de encorajamento, por seu carinho para comigo, pelas horas de conversa me ensinando que eu poderia ir longe e realizar meus sonhos.

À minha amiga de curso Verônica, que, em muitos momentos, me ouviu e me encorajou. Obrigada pela parceria nos trabalhos e por sempre ter uma palavra de ânimo.

Aos demais amigos de turma, Antônio, Cristiane, Daniel, Dorgival, Edilane, Eurilene, Francisca e Vanessa, pelos momentos de parceria quando a coisa apertava e íamos para a sala virtual para discutir sobre cada atividade que apresentaríamos — turma parceira e muito unida, mesmo não conhecendo a todos pessoalmente, mas a parceria e o carinho de todos e por todos sempre foram muito fortes.

À direção e aos professores de cada escola que me receberam carinhosamente e abriram as portas, ouvindo minha proposta de projeto e aceitando participar do meu trabalho. Sem a participação de cada um, meu trabalho não teria seguido adiante.

Aos professores que fazem parte do PPECEM/UFMA, pelas tardes ou manhãs de belos encontros de conversas e muito aprendizado.

À Fundação Palmares e à Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir), por me fornecerem os primeiros dados quanto à localização de cada comunidade quilombola existente no território maranhense, dados esses que foram fundamentais para que eu pudesse traçar meu primeiro percurso metodológico.

À Secretaria de Estado da Educação do Maranhão (Seduc/MA) e à Supervisão de Modalidades e Diversidades Educacionais (Supmode), na pessoa do Prof. Josenilson Costa, que gentilmente me forneceu o levantamento do quantitativo de escolas remanescentes de quilombos que trabalham com Ensino Médio no estado do Maranhão.

À escola Centro de Ensino Médio (CEM) Professora Juanete Martins Licar, na pessoa do diretor Deivid, sempre compreensivo quando precisei me ausentar para realizar tarefas da minha pesquisa.

A todos e todas que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização deste trabalho, o meu muito obrigada!

RESUMO

A educação em uma perspectiva para a diversidade cultural já se faz presente no processo de ensino há algum tempo. Conhecida, no primeiro momento, como educação popular, ganhou fortalecimento e passou a ser compreendida como educação para as relações interculturais. Essa pesquisa trata sobre o ensino de química em uma perspectiva para a diversidade cultural, tendo como objetivo analisar a postura pedagógica docente frente à perspectiva da educação intercultural, aplicada no ensino de química em escolas de Ensino Médio da rede pública estadual, situadas em comunidades remanescentes de quilombos no Maranhão. Tencionamos contribuir para um ensino que contemple as relações étnico-raciais e uma educação com um olhar para a diversidade cultural em escolas quilombolas maranhenses. Para tanto, o estudo adotou, em seu aporte teórico, a visão dos seguintes autores: Candau (2008, 2011, 2016, 2020), Fleuri (2000, 2002a, 2002b, 2003), Gomes (2003, 2005), McLaren (2000), Santiago, Akkari e Marques (2013), entre outros que também contribuíram no campo da diversidade no ensino de química. Durante a investigação, utilizamos pesquisa exploratória, com abordagem qualitativa, cujos participantes foram professores que ministram a disciplina de química em escolas quilombolas no Maranhão. Para a coleta de dados, utilizamos como instrumentos: questionário, para conhecer o perfil dos docentes participantes, e entrevista semiestruturada. Na interpretação e análise dos dados, utilizamos a Análise de Conteúdo (Bardin, 2016), mediante a categorização das unidades de significado, estruturadas em uma rede sistêmica. Como resultados, pudemos compreender que diversidade é algo abrangente e engloba muitas temáticas. Dessa maneira, trabalhar a diversidade é trazer para as escolas conteúdos diversos, construir diálogos sobre questões culturais, religiosas e, principalmente, discutir sobre preconceito racial. É reconhecer a história de um povo, saber entender e respeitar o outro, conviver com as diferenças em um ambiente de respeito e compreender que somos iguais em direitos e deveres, porém em um mundo diferente. Para tanto, é necessário apreender que o diferente/heterogêneo não deve ser igualado/homogeneizado e conceber que ensinar, aprender, refletir e debater sobre identidades é um exercício fundamental, oportunizado pela educação em uma perspectiva intercultural. Ficou constatado também que a educação intercultural rompe as barreiras do preconceito e estereótipos e, sobretudo, desfaz a ideia de homogeneização do ensino, pois busca considerar o cotidiano do aluno, sua cultura e origem.

Palavras-chave: diversidade; educação intercultural; educação quilombola; ensino de química.

ABSTRACT

Education from a perspective of cultural diversity has been present in the teaching process for some time. Known at first as popular education, it gained strength and came to be understood as education for intercultural relations. Thus, this dissertation deals with the teaching of Chemistry from a perspective of cultural diversity, with the aim of analyzing the pedagogical posture of teachers from the perspective of intercultural education, applied to the teaching of Chemistry in state public high schools located in quilombo communities in Maranhão. The aim was to contribute to teaching that takes into account ethnic-racial relations and education with a view to cultural diversity in Maranhão quilombola schools. To this end, the study adopted, in its theoretical support, the vision of the following authors: Candau (2008, 2011, 2016, 2020), Fleuri (2000, 2002a, 2002b, 2003), Gomes (2003, 2005), McLaren (2000), Santiago, Akkari and Marques (2013), among others who have also contributed to the field of diversity in Chemistry teaching. The research used exploratory research with a qualitative approach, whose participants were teachers who teach Chemistry in quilombola schools in Maranhão. For data collection, the following instruments were used: questionnaire, to find out the profile of the participating teachers, and semi-structured interview. Content Analysis (Bardin, 2016) was used to interpret and analyze the data, categorizing the units of meaning and structuring them into a systemic network. As a result, we were able to understand that diversity is broad and encompasses many themes. Thus, working on diversity means bringing diverse content into schools, building dialogues on cultural and religious issues and, above all, discussing racial prejudice. It is recognizing the history of a people, knowing how to understand and respect others, living with differences in a respectful environment and understanding that we are equal in rights and duties, but in a different world. To this end, it is necessary to understand that the different/heterogeneous should not be equated/homogenized and to conceive that teaching, learning, reflecting, and debating about identities is a fundamental exercise, made possible by education from an intercultural perspective. It was also found that intercultural education breaks down the barriers of prejudice and stereotypes and, above all, dispels the idea of homogenizing teaching, as it seeks to consider the student's daily life, culture, and origin.

Keywords: diversity; intercultural education; chemistry teaching; quilombola education.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A estrutura do ensino e a visão do ensino de química nos documentos oficiais....	52
Figura 2 – Esquema do Tratamento das unidades de significados	58
Figura 3 – Mapa com os municípios maranhenses onde se localizam escolas quilombolas...	60
Figura 4 – Localização das escolas campo de pesquisa	60
Figura 5 – Rede sistêmica da análise de conteúdo das entrevistas	65

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Leis que amparam a educação quilombola.....	43
Quadro 2 – Municípios e localidades das escolas quilombolas no estado do Maranhão	59
Quadro 3 – Unidades regionais de educação que atendem às escolas campo pesquisa	61
Quadro 4 – Descrição do perfil formativo dos professores de química	63
Quadro 5 – Descrição das unidades de significados para o bloco I	66
Quadro 6 – Descrição das unidades de significados para o bloco II.....	71
Quadro 7 – Descrição das unidades de significados para o bloco III.....	76

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Análise referente ao bloco I.....	66
Tabela 2 – Análise referente ao bloco II.....	71
Tabela 3 – Análise referente ao bloco III	77

LISTA DE SIGLAS

AC	Alfabetização Científica
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
Capes	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CEB	Conselho Brasileiro de Educação
CEM	Centro de Ensino Médio
CEP	Comitê de Ética em Pesquisa
CEQ	Centro de Educação Quilombola
Cetecma	Centro Tecnológico do Maranhão
CNA	Campanha Nacional de Alfabetização
CNE	Conselho Nacional de Educação
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
Conae	Conferência Nacional de Educação
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DCNEEQ	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola
DCNEM	Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio
DUDH	Declaração Universal dos Direitos Humanos
EEMQEMA	Escolas de Ensino Médio Quilombolas do Estado do Maranhão
IBECC	Instituto Brasileiro de Educação, Ciência e Cultura
Inep	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MNB	Movimento Negro no Brasil
MNU	Movimento Negro Unificado
OCEM	Orientações Curriculares par Ensino Médio
ONU	Organização das Nações Unidas
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PCNEM	Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio
PNE	Plano Nacional de Educação
Secadi	Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão
Seduc/MA	Secretaria de Estado da Educação do Maranhão
Seppir	Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial
Supmode	Supervisão de Modalidades e Diversidades Educacionais
Talis	<i>Teaching and Learning International Survey</i>

TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UEMA	Universidade Estadual do Maranhão
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
URE	Unidade Regional de Educação
URES	Unidades Regionais de Educação
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	15
2	MARCO TEÓRICO	22
2.1	Educação como processo de formação do ser humano	22
2.2	Educação e alfabetização científica na perspectiva do ensino de Ciências	30
2.2.1	Conteúdo científico no currículo escolar: de construção histórica à necessidade formativa.....	33
2.3	Diversidade e educação intercultural na educação nacional	36
2.3.1	Educação para a diversidade étnica quilombola: reflexão sobre as bases legais.....	40
2.3.2	A prática docente quilombola na formação de cidadão crítico: uma reflexão frente a uma educação intercultural	47
2.4	A disciplina química no contexto curricular e a diversidade cultural: da base legal instrutiva à necessidade de formação do cidadão em construção	50
2.4.1	A ciência química: dos conceitos e fórmulas à sua necessidade no cotidiano intercultural.....	52
3	PERCURSO METODOLÓGICO	55
3.1	Enfoque da pesquisa	55
3.2	Instrumentos e coleta de dados	55
3.3	Tratamento e análise dos dados	56
3.4	Local e sujeitos de pesquisa	58
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	62
4.1	Caracterização dos sujeitos e do campo da pesquisa	62
4.2	Análise das entrevistas com os colaboradores da pesquisa	65
4.2.1	Análise do bloco I: percepção dos professores sobre diversidade.....	65
4.2.2	Análise do bloco II: ações sobre diversidade na escola.....	70
4.2.3	Análise do bloco III: diversidade no ensino de química no contexto quilombola.....	76
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	84
	REFERÊNCIAS	87
	APÊNDICES	106
	ANEXO A – Dados das escolas quilombolas	114

1 INTRODUÇÃO

O homem é um ser naturalmente social e, como tal, carece de outras pessoas para viver e se relacionar, formando assim as distintas sociedades mundo afora, carregadas de infinitas características, tanto comuns como específicas, que diversificam a população mundial. O Brasil é um país que traz historicamente, na sua construção, associações de culturas diversificadas, advindas da hibridização de colonizadores, colonizados e dominados que, juntos, cooperaram para a formação da riqueza cultural que forma a essência do seu povo (Fleuri, 2003).

Nessa ótica, pensamos criticamente na educação nacional e na sua oferta dentro dos aspectos que contemplem todos os seres que formam o país, visto ser um território de distintas procedências, saberes, culturas, costumes e raízes. Tendo em vista que a educação se encontra aportada por uma base curricular oficial, torna-se necessário adotar um ensinamento que leve ao seu fortalecimento e atenda a diferentes crenças, raças, gêneros e linguagens de um povo híbrido. Logo, pensar em uma educação que atenda essa diversidade é compor a escola e suas práticas pedagógicas de artefatos que possam instaurar uma educação intercultural (Santiago; Akkari; Marques, 2013).

Em se tratando de educação científica, Silva, Farias Filho e Alves (2020) defendem que a escola deve entender e aprender a correlacionar saberes científicos e populares, uma vez que os saberes científicos são necessários para a formação intelectual humana, porém os saberes provenientes do senso comum trazem uma contribuição muito pontual no processo educacional, intelectual e de formação de cidadãos. Nesse ponto de vista, Zanotto, Silveira e Sauer (2016) destacam que utilizar situações significativas no ensino de ciências, oriundas do cotidiano do educando, torna possível o despertar do interesse pela disciplina, sem a necessidade de enfatizar a memorização de fórmulas e classificações, fazendo uso dos saberes populares.

Segundo Gondim e Mól (2008), quando a escola oferece meios de mediação entre os diversos saberes que compõem cada indivíduo, a capacidade de diálogo entre educador e educando pode ser aprimorada e os conhecimentos podem ser mais bem trabalhados. Dessa maneira, os saberes populares e saberes científicos participam da transformação e aquisição de novos saberes no processo de educação científica.

O contato e a compreensão da ciência, que por muito tempo eram prestígios de poucos, passaram, ao longo dos tempos e pela evolução da educação, a integrar os currículos escolares e a ganhar importância na formação dos saberes para atuação crítica, criativa e reflexiva dentro da sociedade. Dessa forma, a preocupação passou a assentar na prática pedagógica assumida pela escola, na perspectiva de uma educação que abrace todos os estudantes dentro de um

diálogo conduzido pela compreensão científica de mundo, sem afastar os alunos de suas realidades, ou seja, por meio de uma educação intercultural (Xavier; Flôr, 2015).

A educação intercultural, na visão de Paulo Freire, é a educação que prima pelos elementos populares, ou seja, é o espaço aberto aos saberes derivados das ações culturais e dos movimentos sociais de um povo (Oliveira, 2015), e engajada por meio do entendimento crítico que não há uma cultura dominante, mas sim uma diversidade cultural, formada por estilos diferentes de linguagens, valores, crenças, saberes etc.

Nessa perspectiva, Fleuri (2003) afirma que a educação intercultural é o encadeamento de sujeitos diferentes que se ligam por culturas diferentes, produzindo novas identidades e saberes. Assim, a construção de um ambiente com novas formas de pensamentos e saberes, inseridas em um mesmo local e com culturas distintas, ainda que desafiadoras, proporcionará um sentimento de pertencimento cultural. Nessa linha de pensamento, Trevisam (2022) defende que, pela busca de uma educação intercultural, se conseguirá a integração de uma sociedade com propostas mais éticas, levando a uma simetria cultural.

A educação intercultural, segundo Candau (2008), é o ato de promover no indivíduo o diálogo entre diferentes culturas e de aceitação do “outro”, ou seja, é uma educação que causa conexão cultural e gera a construção de projetos comuns. Seu início, conforme relata Oliveira (2015), remonta ao final do século XIX, contudo ela só ganhou força no século XX devido aos movimentos operários. Precisamente, na década de 1960, ocorreram os primeiros movimentos da educação intercultural iniciados em associações populares, como grêmios e sindicatos, e em movimentos populares que reivindicavam mudanças na educação e a reorganização da escola.

Ainda para Oliveira (2015), o Estado também colabora como agente participativo nesse cenário, quando instaura a Campanha Nacional de Alfabetização no ano de 1960, tendo, nesse momento, Paulo Freire como um dos idealizadores de tais movimentos. Esse panorama foi abortado em 1964, com o Golpe Militar. O sentimento de então era de que a escola, enquanto instituição social responsável pela formação do indivíduo, deveria ofertar uma educação para além de conteúdos pragmáticos determinados pelo sistema educacional e suas diretrizes e de que o processo educacional integrasse um diálogo multi/intercultural, visto que o espaço escolar se encontrava repleto de etnias e culturas diversificadas.

Nesse prisma, entendemos, com base em Candau (2011), que a cultura dos indivíduos deve ser considerada durante o fazer pedagógico, de modo a excluir totalmente a perspectiva de um ensino engessado em um monoculturalismo. Esse posicionamento enriquece o espaço escolar, solicitando dos docentes posturas diferenciadas que levem os alunos, na condição de produtores de cultura (Fleuri, 2003), a participarem do processo de aprendizagem e criarem o

sentimento de pertencimento e busca pela compreensão e construção de novos saberes, além da percepção da ciência e de seus processos.

Por conseguinte, esse fazer pedagógico, direcionado à educação intercultural, exige do professor uma mudança de concepção e, por extensão, de atitude, para tornar a sala de aula um ambiente de diálogo, em que sejam reconhecidas e valorizadas as diferenças (do outro em sua diversidade), favorecendo-se o combate a todo e qualquer tipo de preconceito e discriminação (Candau, 2008, 2011).

Diante do exposto, esta pesquisa tem como problemática a busca pela compreensão da concepção dos professores da área das ciências ao trabalhar a disciplina química na perspectiva da diversidade cultural em escolas de Ensino Médio situadas em territórios quilombolas no estado do Maranhão. Em outras palavras, temos a seguinte questão norteadora: qual é a ideia que professores de química têm sobre o trato com a diversidade e a relação dela com o seu componente curricular?

A partir dessa questão, interessa saber qual o olhar desses docentes ao trabalharem uma disciplina científica e essencialmente experimental em um ambiente influenciado pela história de vida quilombola. O trato com a diversidade no campo da ciência química não deve ser algo fácil de ser trabalhado na sala de aula tendo em vista que, historicamente, o componente de química no currículo escolar sempre se refletiu de forma disciplinar e tecnicista.

A literatura relata que nessa disciplina sempre foi priorizada a memorização de conceitos e fórmulas, comprovações laboratoriais de experimentos já certificados em pesquisas desenvolvidas sob a padronização do método científico convencional (Benite *et al.*, 2017; Kato; Sandron; Hoffmann, 2021). Nesse sentido, é desafiador, mas é preciso superar a ideia de um “ensino de ciências de caráter neutro, para que este dê espaço às diversidades socioculturais” (Kato; Sandron; Hoffmann, 2021, p. 3).

Tratar a ciência química como disciplina que insere a educação intercultural frente a modificações legais oficiais, como é o caso da Lei nº 10.639/2003, é instigar uma atuação que promova relação de respeito entre cientificidade e herança cultural. É fazer-se compreender ciência e natureza como um conjunto de saberes. Em tal concepção, contextualizar a ciência em seu universo de cultura diversificada, é desafiar os alunos a um universo de construção de conhecimento para a cidadania (Pereira; Damasceno; Vasconcelos, 2014).

Para Almeida e Francisco (2021), ao dialogar com a ciência química no contexto da diversidade deve-se compartilhar conhecimentos populares, inter-relacionar saberes enraizados culturalmente e compreender que a ciência coopera para uma educação científica mais crítica e cidadã. Dessa forma, a diversidade é a expressão para o desenvolvimento de uma cultura de

caráter heterogêneo. Defendemos, assim, que trabalhar o ensino da química na perspectiva da diversidade cultural, no contexto de escolas em localidades remanescentes de quilombos, é inserir no processo de ensino e aprendizagem saberes científicos, dialogando respeitosamente com saberes populares já existentes, e ampliar a potencialidade dos conhecimentos necessários para o exercício da cidadania.

Levando em consideração tal conjuntura, a presente pesquisa teve como objetivo geral analisar a postura pedagógica docente frente à perspectiva da educação intercultural aplicada no ensino de química, em escolas de Ensino Médio da rede pública estadual, situadas em cinco comunidades remanescentes de quilombos no Maranhão. O lócus da investigação compreende os municípios de Alcântara (duas escolas), Anajatuba (uma escola), Itapecuru (uma escola) e São Luís (uma escola). Para tanto, no intuito de alcançar o objetivo geral, foram elencados os objetivos específicos:

- a) identificar as concepções dos professores de química das escolas selecionadas sobre a diversidade e educação intercultural;
- b) catalogar e analisar as principais atividades/ações que configuram adoção à diversidade cultural presentes no campo de pesquisa.
- c) verificar indícios e formatos da abordagem pedagógica desses docentes na perspectiva da educação intercultural no planejamento da disciplina de química das escolas de Ensino Médio quilombolas do estado do Maranhão.

À luz desses objetivos infiro sobre o ato de pesquisar como aquele que contribui para a construção de novos saberes, para novas posturas frente aos contextos social-político-educacional. Assim, apresento-me enquanto pesquisadora em formação. Sou fruto de uma educação pública, pois minha trajetória educacional se deu toda em instituições escolares públicas do estado do Maranhão. Sou a única mulher de uma família de 05 irmãos. Nasci e cresci no interior do Maranhão, aos 15 anos juntamente com meu irmão mais velho nos mudamos para estudar na capital.

Trouxe em minha bagagem os ensinamentos que sempre recebi de meus pais, de que a educação é a porta para a formação do ser humano. O desejo em introduzir-me em um novo contexto escolar, me fazia crer em alguma coisa, a exemplo de escolher por uma área de estudos que já pudesse me trazer conhecimentos para adentrar ao mercado de trabalho, e assim construir uma carreira profissional, escolhi pelo curso técnico em contabilidade, o qual conclui em 1990 pelo Centro de Ensino Médio (CEM) Almirante Tamandaré.

Após 12 anos como técnico em contabilidade, fui incentivada por meu irmão mais velho a voltar à sala de aula. Ele já cursava licenciatura em física na UFMA-Universidade Federal do Maranhão, e eu continuava ali, lidando com os números. Fiquei empolgada, mas me questionava ao pensar em enfrentar um processo seletivo (Vestibular), estando tanto tempo fora da sala de aula. Como enfrentar, a biologia, a física, a *química*, que eram disciplinas que não fizeram parte do meu histórico escolar?

Neste momento, defrontei-me com uma sala de cursos preparatórios, e conheci a Gil, uma pessoa que amava química, as fórmulas e as estruturas ali ministradas pelo professor Marlos. A química começou a me intrigar e a despertar fascínio, resolvi com o auxílio de minha amiga Gil encarar aquela disciplina que ela tanto gostava e com o passar do tempo, os estudos me despertavam mais e mais interesse. Então escolhi prestar vestibular para licenciatura em química na UFMA. O momento era janeiro de 2004, e para minha alegria maior, ali estava meu nome na relação de candidatos aprovados para o ano letivo de 2004, sempre vou lembrar dessa data (17 de fevereiro 2004), dia em que a UFMA divulgou a lista de aprovados para aquele ano.

Ao chegar à universidade, acompanhada por meu irmão, que já estava familiarizado com o local, fiquei feliz e, ao mesmo tempo, tímida, ao olhar em volta e me deparar como os/as colegas de sala, descobri algo que me deixou meia surpresa, eu era a mais velha da turma, que era composta por jovens com idades entre 18 e 20 anos, e eu já estava com 32 anos, senti-me a “tia da sala”. Entretanto, a minha idade não me desmotivou em momento algum, pois sabia o que queria ali; aprender química, me tornar professora, profissão que durante muito tempo foi excluída do meu rol de pensamentos.

Foram quatro anos de muitos desafios, às vezes pensava em desistir, contudo os amigos que ali formei sempre me motivaram. Nosso grupo de estudos era muito dedicado, tinha ali verdadeiros parceiros de estudo. Em janeiro de 2009, defendi minha monografia, onde tive como orientadora a Professora Janieide, que contribuiu muito em meu aprendizado. Em julho do mesmo ano, prestei seletivo para o Centro Tecnológico do Maranhão (Cetecma), na cidade de Pinheiro, hoje instinto, e ali passei a atuar como instrutora no curso de química. Em 2011, voltei para São Luís e iniciei um mestrado na área de química na UFMA, instituição que me acolheu desde a minha graduação. Em 2012, prestei seletivo para o programa Darcy Ribeiro, da Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), e passei a ministrar a disciplina de química em polos da UEMA, no interior do Maranhão.

Ao adentrar em sala de aula, nessa minha nova jornada como professora, fui recebida por um público que já trabalhava como professores, mas precisava concluir uma graduação. A dedicação dos alunos em busca de novos aprendizados era algo prazeroso em ver, e estar ali

fazendo parte dessa busca como colaboradora, fazia-me entender que eu também precisava buscar mais conhecimento.

Por conta de muitas viagens a trabalho, tive de parar o mestrado. Com tantas idas e vindas, encontrei tempo e, em 2015, concluí uma especialização em metodologia para o ensino de química. No mesmo ano, fui convidada pela orientadora da minha monografia de graduação, Prof.^a Janeide, a trabalhar no programa Escola da Terra, organizado pela UFMA junto ao MEC, e que tinha como objetivo a formação de professores que atuavam na educação do campo e educação quilombola nas séries iniciais em algumas cidades do interior do Maranhão.

O programa teve uma duração de oito meses, em que fiquei responsável por ministrar oficinas metodológicas em ciências e matemática para os professores. Foi ali o meu primeiro contato com a educação quilombola. Ao iniciarmos as atividades de oficina, pude perceber, na maioria deles (professores participantes das oficinas), a dificuldade em trabalhar principalmente as ciências, visto estarem trabalhando em um ambiente carregado de diversidade cultural.

Essa situação me instigou por um longo período, quando, em 2021, resolvi voltar ao mestrado, agora com uma inquietação a pesquisar: o ensino de químicas no contexto da diversidade cultural. A primeira proposta era trabalhar em forma de sequência didática com o componente ciências em uma escola quilombola em Alcântara/MA, que atendia os anos finais do Ensino Fundamental. Essa foi a minha proposta de pesquisa no primeiro momento, porém, ao conhecer a minha querida orientadora, Prof.^a Clara Marques, ela me propôs ir além e estudar não só uma escola, mas um rol de escolas que atendessem o Ensino Médio e estivessem em regiões remanescentes de quilombo no Maranhão, nascendo o objetivo desta pesquisa.

A proposta era desafiadora, mas aceitei de imediato. A primeira etapa, então por mim escolhida, foi organizar o referencial teórico, que seria a base para compreender a diversidade no contexto educacional. Diante dessa primeira etapa, organizei o percurso metodológico, etapa fundamental para que o meu trabalho pudesse ser desenvolvido de forma satisfatória, crendo que este estudo traria contribuições muito pertinentes aos professores que trabalham a química em escolas quilombolas.

Assim, finalizo minha apresentação reafirmando a dedicação que tenho com a minha profissão, que já tem 13 anos de estrada e, hoje, docente do CEM Juanete Martins Licar, no município de Santa Rita/MA, tratando da disciplina química com alunos do Ensino Médio na modalidade regular, colaborando ainda com os itinerários formativos (eletiva, tutoria e pré-Ifes), atualmente componente na nova modalidade de ensino orientada pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Como pesquisadora em formação, dispus-me a produzir esta pesquisa, crendo que a

interculturalidade pode ser real e transformadora e que, nesse universo de saberes, somos todos iguais, enaltecendo culturas e traços diferentes, mas comungando dos mesmos ideais. Entendo que a química, uma vez componente curricular com suas características peculiares (fórmulas e conceitos), pode ser também tratada no campo do saber popular intercultural. O Brasil é um país diverso, o Maranhão carrega uma diversidade cultural muito rica; então, que a química também possa fazer parte dessa diversidade!

2 MARCO TEÓRICO

Neste capítulo, para delinear teoricamente o escopo da pesquisa, discorreremos, em um primeiro momento, a respeito da educação como processo de formação. Em seguida, versa-se acerca da relação entre educação científica e ensino de Ciências, a qual é abordada, ainda, como disciplina curricular. Logo após, explanamos sobre a diversidade e a educação intercultural no âmbito da educação nacional, de modo a focar a diversidade étnica quilombola, tecendo uma reflexão em torno das bases legais. Por fim, tratamos da química no contexto curricular, tendo em vista as bases legais que a fundamentam e o seu papel na formação do cidadão, bem como abordamos a ciência química nas suas facetas e no seu uso em um cotidiano intercultural.

2.1 Educação como processo de formação do ser humano

A educação tem início nas sociedades antigas e tribais, nas quais já se verificavam práticas de ensino e orientação aos indivíduos, vivência em grupo, e convívio familiar e social. A educação contemporânea, busca proporcionar um ensino para igualdade e a inclusão, em um processo estruturado, heterogêneo, ativo, formado não só por uma pequena parte, mas sim por uma grande comunidade que trabalha em prol de uma sociedade para a formação do homem, pautada em diretrizes, princípios que irão nortear as ações educacionais e contribuir com o processo de aprendizagem (Tardif, 2014). Nessa conjuntura, a escola é o espaço físico onde os saberes sistematizados da educação são difundidos para todos.

A educação é ato social que integra uma diversidade de organizações e traz consigo muitos conceitos. Para Libâneo (2006), a educação ou ato de educar é um evento universal, uma tarefa essencial na construção de uma sociedade em etapas. Nessa linha de pensamento, Brandão (2007, p. 10) defende que a educação é “uma fração do modo de vida dos grupos sociais que a criam e recriam, entre tantas outras invenções de sua cultura, em sua sociedade”. Por sua vez, Nóvoa (2022, p. 6) lembra que educar:

[...] implica a existência de um trabalho em comum num espaço público, implica uma relação humana marcada pelo imprevisto, pelas vivências e pelas emoções, implica um encontro entre professores e alunos mediado pelo conhecimento e pela cultura. Perder essa presença seria diminuir o alcance e as possibilidades da educação. É a “junção” de pessoas diferentes num mesmo espaço, é a capacidade de trabalharmos em conjunto. Não há educação fora da relação com os outros e, por isso, é tão importante preservar as escolas como lugares de educação.

Segundo Aranha (2012), desde os primórdios, o homem já desenvolvia habilidades em atos que se estruturavam na ação de educar. O primeiro momento compreendeu-se nos saberes das civilizações egípcias, mesopotâmicas, persas, fenícias, hebreus, chineses, gregos e romanos, onde cada uma tinha sua forma de educar. Ainda segundo o autor, para os egípcios, a educação não se pautava em disciplinas, mas sim em conhecimentos no campo da arte, música e nas habilidades no campo do preparo físico (privilégio de poucos), bem como centravam-se na oratória (o falar bem).

De forma geral, entendemos a educação como uma corrente filosófica e/ou científica no que se refere ao conhecimento conduzindo a prática e a teoria para a promoção de saberes. Para Tardif (2014, p. 43) o processo de educar é uma ação socializadora que permite a inserção do indivíduo num universo de conhecimento, ou seja, “é a ação exercida pelos adultos sobre e com as crianças, a fim de integrá-las a sua comunidade e lhes transmitir a sua cultura, isto é, um conjunto de saberes necessários à existência da comunidade”.

Na percepção de Manacorda (1999), a educação deve ser socializada, o que demanda da escola cumprir um fim social, ter uma força social e desempenhar um interesse social. Como instituição social, a escola é crucial para o progresso e a mudança da sociedade, em que o professor deve se voltar não somente para a formação dos alunos enquanto sujeitos, mas para a promoção de uma vida social mais justa.

Essa concepção está em sintonia com o que defendia Freire (2001, p. 40) sobre a educação quando afirmava que ela é “naturalmente política” e “é sempre uma certa teoria do conhecimento posta em prática”. Para o estudioso, a educação não pode ser algo bancário, deve acontecer de forma que o educando se torne estimulado pelo envolvimento que ela produz, e ainda, que produza expressividade no sujeito que se apropria destes saberes, não importando o nível em que se dê. Neste contexto, o educando à medida que se apropria do conhecimento não apenas conteudista, mas sim de conhecimentos baseados na construção de ideias, melhor se tornará (Freire, 1981).

Diante do exposto, entendemos que conceituar educação é entrar em um vasto campo de definições de cunho social, as quais confluem para ações políticas de interesse da sociedade. No Brasil, a educação teve seu início com a chegada da Companhia de Jesus, composta pelos padres jesuítas, cuja vinda tinha a missão de catequizar os indígenas que já habitavam as terras recém-descobertas pelos colonizadores e, depois, estendia-se para os filhos dos colonos. A missão jesuíta trazia em sua vertente a visão de uma educação para a catequese de cunho

escolástico e humanístico, nos moldes do *ratio studiorum*¹ (Santos; Galletti, 2023). Desde então, percebe-se a marca da diversidade do povo que formava a população do país.

Esse período compreendeu os anos entre 1549 e 1759, até quando o Marquês de Pombal instituiu a educação laica, “em que o Estado é o responsável por sua organização e estrutura”, ou seja, uma educação que se opõe aos ensinamentos religiosos e estruturava-se em disciplinas curriculares, e que o conhecimento se produzia continuamente (Maciel; Shigunov Neto, 2006). Após 210 anos cuidando da educação tanto em Portugal quanto no Brasil, os jesuítas, então, foram expulsos, e a educação passou a ter uma nova organização.

Com a expulsão dos jesuítas, a educação sofreu uma fragmentação, e o ensino passou a ser voltado para a área técnica e superior. Já a Educação Básica dirigida às classes populares quase desapareceu. Esse fator se deu, como elucida Ribeiro (1992), pela falta de profissionais capacitados para lecionarem. Nesse novo momento, Pombal instituiu alvarás e reestruturou a cultura educacional. Foi realizado concurso com o objetivo de selecionar professoras (cátedras) aptas a ministrar aulas régias (avulsas). No tocante a esse panorama, Maciel e Shigunov Neto (2006, p. 470) explanam que:

As principais medidas implementadas pelo Marquês, por intermédio do Alvará de 28 de junho de 1759, foram: total destruição da organização da educação jesuítica e sua metodologia de ensino, tanto no Brasil quanto em Portugal; instituição de aulas de gramática latina, de grego e de retórica; criação do cargo de “diretor de estudos” – pretendia-se que fosse um órgão administrativo de orientação e fiscalização do ensino; introdução das aulas régias – aulas isoladas que substituíram o curso secundário de humanidades criado pelos jesuítas; realização de concurso para escolha de professores para ministrarem as aulas régias; aprovação e instituição das aulas de comércio.

Diante dessa nova reorganização na educação, Pombal instalou uma nova estrutura educacional em Portugal, com a intenção de transformá-lo em um país moderno e, com essas mudanças, de colaborar com a educação no Brasil, que ainda era colônia portuguesa (Ribeiro, 1992). Perante a crise que abalou Portugal no setor econômico e educacional, em 1807, o país foi invadido pelos franceses, e, em razão desse acontecimento, a Família Real chegou ao Brasil em 1808. Nessa nova fase, o Brasil passou a receber pessoas com distintas profissões, fazendo-se assim a criação de medidas no campo da intelectualidade. Ribeiro (1992, p. 40-41) comenta que, nesse período foram criadas instituições diversificadas:

¹ O *ratio studiorum* era um conjunto de normas estabelecidas pelos jesuítas para nortear a educação é “composto basicamente de três níveis de conhecimentos: humanidades; filosofia e ciências; e teologia e ciências sagradas” (Santos; Galletti, 2023, p. 7).

[...] Imprensa Régia (13-5-1808), Biblioteca Pública (1810 – franqueada ao público em 1814), Jardim Botânico do Rio (1810), Museu Nacional (1818). [...] Quanto ao campo educacional [...] são criadas, em 1808 a Academia Real de Marinha e, em 1810, a Academia Real Militar (que, em 1858, passou a chamar-se Escola Central; em 1874, Escola Politécnica, e hoje é a Escola Nacional de Engenharia) [...]. Em 1808 é criado o curso de cirurgia (Bahia), que se instalou no Hospital Militar, e os cursos de cirurgia e anatomia, no Rio. No ano seguinte, nesta mesma cidade organiza-se o de medicina. [...] são criados na Bahia os cursos de economia (1808); agricultura (1812), com estudos de botânica e jardim botânico anexos; o de química (1817), abrangendo química industrial, geologia e mineralogia; em 1818, o de desenho técnico. No Rio, o laboratório de química (1812) e o curso de agricultura (1814).

A criação desses cursos, ainda segundo Ribeiro (1992), inaugurou o ensino superior no Brasil. No entanto, estando em sua fase imperial, no período de 1824 a 1890, a educação ainda caminhava a passos lentos e configurava-se uma população praticamente analfabeta. De acordo com Aranha (2012), o analfabetismo ainda se configurava de forma bem expressiva nessa época, em um percentual que beirava 62,7%, sendo fruto de um sistema educacional despreparado e de um regime imperialista.

Em 1824, foi criada a primeira Constituição brasileira, pós-Independência do Brasil, que estabelece: “Instrução primaria [*sic*], e gratuita a todos os Cidadãos” (Brasil, 1824, tít. 8º, art. 179, XXXII). Esse amparo à educação foi reiterado pela Lei de 15 de outubro de 1827, nos seus artigos 4º e 11:

Art. 4º As escolas serão de ensino mútuo nos capitães das províncias; e o serão também nas cidades, villas [*sic*] e lugares populosos, em que for possível estabelecerem-se. Art. 11 Haverá escolas de meninas nas cidades e villas [*sic*] mais populosas, em que os Presidentes em Conselho, julgarem necessário este estabelecimento.

Apesar desse avanço normativo, não havia na Constituição de 1824, uma deliberação precisa sobre como esse ensino gratuito seria efetivado, deixando sua implantação a cargo das províncias, que encontraram dificuldades financeiras, estruturais e técnicas, e eximindo o Estado dessa oferta, o que manteve a maior parte da população sem acesso à educação (Cunha *et al.*, 2013). Já na Constituição de 1891, a educação foi tratada nos artigos 35 e 72, incumbindo a criação de instituições de ensino superior e secundário ao Congresso Nacional e enfatizando a laicidade do ensino público (Brasil, 1891).

Embora seja perceptível, nessa Carta Magna, uma noção mais clara a respeito das competências da União e dos estados na oferta da educação, o ensino primário e a organização de um sistema nacional de ensino continuaram a ser negadas (Cunha *et al.*, 2013). Somente a partir da Constituição de 1934 é dedicado particularmente um capítulo à educação, a qual é instituída como direito de todos. O ensino primário, além de gratuito, tornou-se obrigatório, no

artigo 150, e é incumbida ao Estado e seus entes federativos a manutenção dos seus sistemas educativos, nos artigos 151 e 156 (Brasil, 1934).

Cabe destacar que o contexto que antecede essa Carta Magna foi marcado por diversas mudanças e reivindicações na educação, tais como: a Reforma Francisco Campos (1931)² e o Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova (1932)³. Já em 1937, quando instaurado o Estado Novo, fase ditatorial da Era Vargas, foi promulgada uma nova Constituição, a qual representou um retrocesso na oferta democrática educacional, sobretudo no tocante ao acesso gratuito ao ensino (Brasil, 1937).

Os avanços trazidos pela Constituição de 1934 foram retomados somente em 1946, com uma nova Carta Magna, que expandiu as competências do Estado, enfatizando o ensino público e a gratuidade da educação, porém não houve avanço quanto à oferta do ensino secundário, cuja gratuidade foi relativizada, destinada apenas àqueles que provassem “falta ou insuficiência de recursos” (Brasil, 1946, cap. II, art. 168, II). Até então, não havia uma orientação curricular que direcionasse as práticas pedagógicas e defendesse a formação integral do sujeito com uma visão ao processo educacional.

Somente no ano de 1961, a história da educação no Brasil encena um marco legal da educação brasileira para consolidar e definir o sistema educacional do país, ou seja, a implementação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) – Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, cuja elaboração foi prevista na Constituição de 1946, no artigo 5º, XV, “d” (Brasil, 1946), de modo a priorizar o ensino público em todos os graus. A referida lei reorganizou o ensino e determinou que os currículos atendessem às suas novas modalidades, como estabelecem os artigos 34, 35, 44, 45 e 46:

Art. 34. O ensino médio será ministrado em dois ciclos, o ginasial e o colegial, e abrangerá, entre outros, os cursos secundários, técnicos e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário. Art. 35. Em cada ciclo haverá disciplinas e práticas educativas, obrigatórias e optativas. [...] § 3º O currículo das duas primeiras séries do 1º ciclo será comum a todos os cursos de ensino médio no que se refere às matérias obrigatórias. [...] Art. 44. O ensino secundário admite variedade de currículos, segundo as matérias optativas que forem preferidas pelos estabelecimentos [...] § 1º O ciclo ginasial terá a duração de quatro séries anuais e o colegial, de três no mínimo. § 2º Entre as disciplinas e práticas educativas de caráter optativo no 1º e 2º ciclos, será incluída uma vocacional, dentro das necessidades e possibilidades locais.

² Segundo Dallabrida (2009, p. 185), a Reforma Francisco Campos “estabeleceu oficialmente, em nível nacional, a modernização do ensino secundário brasileiro, conferindo organicidade à cultura escolar do ensino secundário por meio da fixação de uma série de medidas, como o aumento do número de anos do curso secundário e sua divisão em dois ciclos, a seriação do currículo, a frequência obrigatória dos alunos às aulas, a imposição de um detalhado e regular sistema de avaliação discente e a reestruturação do sistema de inspeção federal”.

³ De acordo com Cunha *et al.* (2013, p. 37): “O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, publicado em 1932, constituiu um marco para a educação brasileira, apresentando e defendendo os princípios da escola pública, gratuita, laica e, dentre outros, a responsabilização do Estado pela educação”.

Art. 45. No ciclo ginásial serão ministradas nove disciplinas. Parágrafo único. Além das práticas educativas, não poderão ser ministradas menos de 5 nem mais de 7 disciplinas em cada série, das quais uma ou duas devem ser optativas e de livre escolha do estabelecimento para cada curso. Art. 46. Nas duas primeiras séries do ciclo colegial, além das práticas educativas, serão ensinadas oito disciplinas, das quais uma ou duas optativas, de livre escolha pelo estabelecimento, sendo no mínimo cinco e no máximo sete em cada série. § 1º A terceira série do ciclo colegial será organizada com currículo aspectos linguísticos, históricos e literários. § 2º A terceira série do ciclo colegial será organizada com currículo diversificado, que vise ao preparo dos alunos para os cursos superiores e compreenderá, no mínimo, quatro e, no máximo, seis disciplinas, podendo ser ministrada em colégios universitários (Brasil, 1961, tít. VII, cap. I, art. 34, 35, § 3º, 44, § 1º, § 2º, 45, 46, § 1º, § 2º).

É importante salientar que essa LDB foi a primeira legislação a trazer, em seu texto, a questão do preconceito racial no contexto da educação nacional, destacando, no seu artigo 1º, a “condenação a qualquer tratamento desigual por motivo de convicção filosófica, política ou religiosa, bem como a quaisquer preconceitos de classe ou de raça” (Brasil, 1961, tít. I, art. 1º, “g”). Dessa maneira, as décadas que compreenderam o período de 1960 a 1990 foram marcadas por grandes conquistas na educação.

Em 1962, foi aprovado, pelo Conselho Federal de Educação, o primeiro Plano Nacional de Educação (PNE), com vista a uma educação universal. Esse plano preconizava a elevação do nível de escolarização, perfazendo-se desde a Educação Infantil até o Ensino Superior, e o alcance de um conjunto de metas que deveriam ser desenvolvidas em um período de oito anos. Já em 1964, baseado no método Paulo Freire, foi criado, mediante o Decreto nº 53.465, de 21 de janeiro do ano mencionado, o “Programa Nacional de Alfabetização”, que objetivava uma alfabetização em massa (Brasil, 2020).

Apesar desses avanços, o Golpe Militar de 1964 instituiu uma outra Constituição que foi promulgada em 1967, trazendo retrocessos à oferta do ensino público e marcando o contexto ditatorial na história do Brasil (Cunha *et al.*, 2013). Mais tarde, para fortalecimento do sistema educacional, a nova LDB – Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, marca as Diretrizes e Bases da Educação para o então Ensino de 1º e 2º graus (atuais Ensino Fundamental e Ensino Médio).

Ressaltamos a unificação do que era chamado de ensino primário e do ginásial, que, antes, eram de quatro anos cada nível, passando a ser o Ensino Fundamental de oito anos. Já o ensino de 2º grau sofre uma fusão, na qual os cursos do ensino secundário, normal, técnico comercial e técnico industrial, que faziam parte do 2º ciclo⁴, deixaram de existir. As escolas

⁴ “Art. 34. O ensino médio será ministrado em dois ciclos, o ginásial e o colegial, e abrangerá, entre outros, os cursos secundários, técnicos e de formação de professores para o ensino primário e pré-primário. Art. 35. Em cada ciclo haverá disciplinas e práticas educativas, obrigatórias e optativas [...] § 3º O currículo das duas primeiras séries do 1º ciclo será comum a todos os cursos de ensino médio no que se refere às matérias obrigatórias. Art. 44. O ensino secundário admite variedade de currículos, segundo as matérias optativas que

teriam que oferecer um 2º grau de caráter profissionalizante, visando formar técnicos para suprir a demanda do mercado de trabalho que se encontrava em desenvolvimento (Cunha, 2015).

Nesse processo de mudanças, o currículo também foi contemplado, sendo segmentado em duas partes para atender à Educação Básica geral e às escolas profissionalizantes (Brasil, 1971). Com o fim da Ditadura Militar, foi promulgada, em 1988, a Constituição Federal que está em vigência até os dias atuais, na qual a educação foi expressa como “direito de todos e dever do Estado e da família” (Brasil, 1988, cap. III, seç. I, art. 205) e direcionada à cidadania

Após 25 anos, a Lei nº 5.692/1971 foi modificada com a promulgação da nova LDB – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Segundo essa nova lei, a educação é direito de todos e parte de um processo organizacional na escola, com vista ao desenvolvimento pleno do aluno, para que ele possa se tornar um indivíduo pronto para o exercício da cidadania. Responsável por reger a estrutura do sistema educacional no Brasil, a Lei nº 9.394/1996 define objetivos que asseguram, em seu artigo 1º, uma educação para a formação do homem como ser crítico, com visões para o mundo do trabalho e do convívio em sociedade:

Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais (Brasil, 1996, tít. I, art. 1º).

A educação ganhou mais fortalecimento em 1997, com a implantação dos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para o Ensino Fundamental da 1ª a 4ª série (atualmente do 1º ao 5º ano) e, em 1998, da 5ª a 8ª série (atual 6º ao 9º ano), os quais objetivavam a construção de um currículo flexível, em que o aluno fosse considerado sujeito de sua própria formação para se tornar um cidadão consciente do seu papel na sociedade brasileira. Propõe-se um ensino não mais voltado para o tradicionalismo, mas sim centrado em uma concepção de educação pautada em habilidades e competências (Brasil, 1997).

forem preferidas pelos estabelecimentos. § 1º O ciclo ginásial terá a duração de quatro séries anuais e o colegial, de três no mínimo. § 2º Entre as disciplinas e práticas educativas de caráter optativo no 1º e 2º ciclos, será incluída uma vocacional, dentro das necessidades e possibilidades locais. Art.45. No ciclo ginásial serão ministradas nove disciplinas. Parágrafo único. Além das práticas educativas, não poderão ser ministradas menos de 5 nem mais de 7 disciplinas em cada série, das quais uma ou duas devem ser optativas e de livre escolha do estabelecimento para cada curso. Art. 46. Nas duas primeiras séries do ciclo colegial, além das práticas educativas, serão ensinadas oito disciplinas, das quais uma ou duas optativas, de livre escolha pelo estabelecimento, sendo no mínimo cinco e no máximo sete em cada série. § 1º A terceira série do ciclo colegial será organizada com currículo aspectos linguísticos, históricos e literários. § 2º A terceira série do ciclo colegial será organizada com currículo diversificado, que vise ao preparo dos alunos para os cursos superiores e compreenderá, no mínimo, quatro e, no máximo, seis disciplinas, podendo ser ministrada em colégios universitários. Já o Art. 44, incisos 1 e 2º: § 1º As duas últimas séries do 1º ciclo incluirão, além das disciplinas específicas de ensino técnico, quatro do curso ginásial secundário, sendo uma optativa. § 2º O 2º ciclo incluirá além das disciplinas específicas do ensino técnico, cinco do curso colegial secundário, sendo uma optativa” (Brasil, 1961, tít. VII, cap. I).

No ano seguinte, vislumbram-se as Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio (DCNEM), pela Resolução CEB nº 3, de 26 de junho de 1998, que traçaram a perspectiva de currículo formal também voltado ao ensino baseado em competências e habilidades e pautado nos princípios pedagógicos da identidade, diversidade e autonomia, da interdisciplinaridade e da contextualização. Nessa perspectiva, o aluno teria uma maior propriedade de conhecimentos, passando a desenvolver um senso crítico e sendo capaz, ao final dessa etapa educacional, de compreender o mundo e suas transformações sociais, científicas e ambientais (Brasil, 1998).

Já os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM), publicados em 2000, procuraram estimular a construção de conhecimento, o raciocínio e a aprendizagem, com base nos princípios pedagógicos propostos nas DCNEM no que diz respeito à proposição e a execução curricular em sala de aula. Assim, a prática educativa fica sendo requerida como um processo contínuo, e não como acúmulo de saberes, direcionada para o aprimoramento do educando como produtor de conhecimento, participante da vida social e atuante no mundo do trabalho (Brasil, 2000).

Na trajetória desses documentos normativos, adentramos agora sobre a atual Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que em substituição aos PCN teve sua primeira versão lançada em 2015 e atualizada no ano seguinte. Em 2016, a terceira versão começou a ser elaborada, sendo homologada em 2017, mediante a Portaria nº 1.570, e modificada em 2018, vigorando até os dias atuais. Esse instrumento normativo tem como escopo a definição de um “conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas e modalidades da Educação Básica, de modo a que tenham assegurados seus direitos de aprendizagem e desenvolvimento” (Brasil, 2018, p. 7).

Perante esse conjunto de normativas, enfatizamos o pressuposto de que a ciência não pode ser um campo de conhecimentos prontos e acabados, é necessário estimular o letramento científico, ou seja, incitar “a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências” (Brasil, 2018, p. 321). A área de ciências da natureza deve garantir aos estudantes, por meio de um olhar integrado de diferentes campos do conhecimento, o acesso a uma ampla variedade de saberes científicos produzidos ao longo do tempo (Brasil, 2018).

Cabe explicar que, desde a Lei nº 5.692/1971, é possível observar nuances sobre a diversidade na legislação brasileira e em seus documentos curriculares normativos. A aludida lei, apesar de determinar a implantação de um currículo comum, também enfatiza a definição de “uma parte diversificada para atender, conforme as necessidades e possibilidades concretas,

às peculiaridades locais, aos planos dos estabelecimentos e às diferenças individuais dos alunos” (Brasil, 1971, cap. I, art. 4º).

Essa questão é reiterada na Lei nº 9.394/1996, em seus artigos 3º, 26, 26-A, 33 e 35-A, ao estabelecer que a diversidade humana (étnica, racial, linguística, cultural e religiosa) fosse considerada nos currículos de todas as etapas da Educação Básica e áreas de conhecimento. Para tanto, é sinalizado a necessidade de articulação das diretrizes e bases curriculares a partir do contexto histórico-cultural, político-econômico e socioambiental do ambiente escolar. Sob essa ótica, notamos nos documentos curriculares das últimas décadas, como PCN, DCNEM, PCNEM e BNCC, alusão à diversidade como princípio pedagógico no intuito de adequar o processo de ensino e aprendizagem às demandas dos alunos e do seu meio social (casa, escola, bairro, comunidade).

Por conseguinte, ao estudarem ciências, esses educandos podem aprender acerca de si mesmo, “da diversidade e dos processos de evolução e manutenção da vida, do mundo material, do nosso planeta no Sistema Solar e no Universo e da aplicação dos conhecimentos científicos nas várias esferas da vida humana” (Brasil, 2018, p. 325). Uma vez que essas aprendizagens proporcionam aos alunos novas formas de interação no e com o ambiente, deve-se romper com visões reducionistas na educação e, em vez disso, assumir uma perspectiva mais plural para propiciar uma formação humana integral.

2.2 Educação e alfabetização científica na perspectiva do ensino de Ciências

Educar pela ciência, como preceitua a Declaração de Budapeste de 1999, publicada pela Organização das Nações Unidas (ONU, 1999), possibilita ao ser humano a construção de um conhecimento endógeno e constituir-se como sujeito participativo e informado. No entanto, na ótica de Lopes (2014), convém ressaltar que o conhecimento desenvolvido pela ciência não se restringe à construção de conceitos, fórmulas, hipóteses ou informações conteudista, pois ela engloba um campo de descobertas e saberes legitimados sistematicamente, convertendo fatos, que antes eram apenas prognósticos, em realidades implementadas em prol de uma vida melhor para os seres e a natureza.

Nesse contexto, a educação científica apoia-se na construção de saberes respaldados e transplantados de uma ciência produzida a partir da sistematização do método científico, cuja transposição didática (interpretação dos fatos) contribuirá para a formação do ser humano. De tal maneira, esse indivíduo será capaz de discernir e interpretar os feitos científicos em uma perspectiva harmoniosa, compreendendo seu movimento natural de não verdade absoluta, além

de vê-la como ferramenta que tem a intenção de ajudar na construção de um mundo melhor e de uma sociedade que exerça saberes com vistas à cidadania (Córdula; Nascimento, 2018).

Promover a educação científica é mostrar que a ciência pertence a todos e que todos possuem em sua vivência uma determinada cultura. De acordo com Pozo e Crespo (2009), a educação científica é oportunizada aos alunos quando o professor de ciências descortina, em seus objetivos e conteúdos, uma educação de atitudes. Para Chassot (2003, p. 91), a educação científica “pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiam uma educação mais comprometida”, bem como um conjunto de conhecimentos que propiciam uma leitura do mundo onde se vive.

Consoante o autor, a princípio, a educação científica se apresentava na escola como um conjunto de informações para a promoção de conhecimento bancário, em que o professor era detentor do conhecimento frente aos alunos, os quais se apresentavam como mero receptores de conteúdo. No entanto, com mudanças no movimento educacional e nas necessidades dos estudantes com diferentes características, tornou-se necessário atuar em modificações para que houvesse uma educação mais inclusiva e se desmistificasse que a ciência explica tudo. Assim, a educação científica ganhou uma outra visão, a de alfabetização científica (Chassot, 2003).

O ensino de ciências voltado à alfabetização científica busca trabalhar na linguagem do que está escrito na natureza — linguagem essa que causa no homem, a compreensão de uma ciência tratando a transformação do universo. Então, quando dialogada de forma reflexiva dentro da sala de aula, a linguagem da ciência pela alfabetização científica apresenta inclinações para levantamento de hipóteses, além de questões instigantes e investigativas dentro da prática pedagógica do campo escolar (Chassot, 2003).

Sasseron (2015) comenta que a alfabetização científica passou a ser vista e a contribuir para o aprendizado e a apropriação de saberes construídos sistematicamente pelo homem e para ele viver em harmonia com seus pares e a natureza. Para a autora, alfabetização científica consiste em um processo contínuo, que:

[...] não se encerra no tempo e não se encerra em si mesma: assim como a própria ciência, a alfabetização científica deve estar sempre em construção, englobando novos conhecimentos pela análise e em decorrência de novas situações; de mesmo modo, são essas situações e esses novos conhecimentos que impactam os processos de construção de entendimento e de tomada de decisões e posicionamentos e que evidenciam as relações entre as ciências, a sociedade e as distintas áreas de conhecimento, ampliando os âmbitos e as perspectivas associadas à alfabetização científica. (Sasseron, 2015, p. 49).

Diversos autores, como Amaral, Xavier e Maciel (2009), Santos (2007) e Cachapuz *et al.* (2005), defendem que o ensino tradicional de ciências, enquanto disciplina curricular, não atende a uma alfabetização científica, uma vez que carrega distorções do mundo científico, que levam a compreensão do aluno para uma ciência pronta, acabada e com verdades irrefutáveis, causando certo desinteresse no processo de ensino por parte do educando por não situar a sua realidade. Além disso, retratam o cientista como um gênio maluco, em um laboratório absurdo da realidade e os saberes sem contextualização com o momento (Pozo; Crespo, 2009).

O ensino de ciências não deve se resumir a ensinar teorias, fatos e princípios das disciplinas, mas sim envolver os alunos nas mudanças ocorridas ao longo do tempo e a forma como estão conectados no seu tempo cronológico (Scheid, 2018). Diante disso, compreender o passado histórico e a origem do conhecimento pode ser um fator motivante para os estudantes e fazer com que percebam que a incerteza e os momentos de dúvidas encontrados por eles na aprendizagem de um conceito também foram encontrados, em outro momento, pelo cientista em suas pesquisas (Nascimento; Carvalho, 2008).

A ciência, de acordo com Pozo e Crespo (2009, p. 21), não se limita a demonstrações exemplificadas, ela “deve ser ensinada como um saber histórico e provisório, tentando fazer com que os alunos participem, de algum modo, no processo de elaboração do conhecimento científico”. Para tanto, o processo de ensino deve adotar posturas pedagógicas que superem a visão de ciência mecânica, o acúmulo de fórmulas e o momento de experimentação para a memorização de conceitos e a resolução de exercícios (Scheid, 2018).

Como apontam Cachapuz *et al.* (2005, p.55), a adoção, por parte dos docentes, de uma ciência simplista, em que não haja busca por conhecer e compreender a construção do conhecimento científico e correlacioná-lo a problemas sociais, causa deformações e uma abordagem problemática nesse processo de ensino. Tais deformações, segundo os autores, podem ser elencadas como:

- a) individualista e elitista – representa a visão do cientista, em seu mundo investigativo (homem);
- b) descontextualizada – não há interesse por parte do educador ao trabalhar a ciência, por não compreender a relevância da cientificidade, tampouco sua história no processo de um saber científico;
- c) aproblemática – aceita uma ciência indutiva, de métodos e procedimentos prontos;
- d) empírico-indutivista – parece reduzir-se à observação e a hipóteses prontas, em que a experimentação é algo descontextualizado.

Logo, consoante Pozo e Crespo (2009, p. 21), aprender ciências deve ser “um exercício de comparar e diferenciar modelos, não de adquirir saberes absolutos e verdadeiros”. Em outros termos, sendo a ciência um processo, e não um produto acumulado de teorias, é preciso levar ao aluno um caráter dinâmico e motivador para aprender ciências e perceber a necessidade de pertencimento dos saberes científicos em prol de sua cidadania e qualidade de vida.

2.2.1 Conteúdo científico no currículo escolar: de construção histórica à necessidade formativa

Pensar nas ciências a partir de uma disciplina curricular, propicia passear um pouco pelo universo da história das ciências e do currículo que norteou o ensinar ciências, e se revela que, desde os tempos remotos, essa área já fazia parte do mundo e, a partir do primeiro milênio a.C., já demonstrava seus feitos, a exemplo dos chineses, que já utilizavam os conhecimentos físicos para entender os eclipses, usavam a química para entender a dualidade da ciência, baseando-se nas teorias ácido-base (Chassot, 1994).

A ciência sempre esteve presente em muitos acontecimentos, dentre os quais é possível citar os feitos, na Antiguidade, de Tales de Mileto, pensador grego pré-socrático, ao introduzir a ciência matemática, e do seu discípulo Anaximandro, que acreditava ser o fogo o elemento mais importante do universo. Passear por esse universo chamado ciência é compreender um processo de descobertas em constantes mudanças, perpassando de pensamentos filosóficos e religiosos aos acontecimentos científicos mais modernos (Bynum, 2014).

Dita muitas vezes como controversa, a ciência nunca deixou de mostrar seus argumentos explicativos, desde os mais rudimentares às belas construções que compunham os mosteiros na Era Medieval. Em seu caminhar frente às revoluções científicas, grandes nomes como Nicolau Copérnico, Galileu e Newton deixaram contribuições que até hoje são utilizadas. Os séculos XV e XVI, por sua vez, marcaram uma revolução na ciência, tendo destaque, entre tantos feitos, as navegações, que levaram o mundo a descobertas de locais e civilizações (Chassot, 1994).

Nesse ínterim, surge a experimentação, como método de pesquisa, fazendo com que o pensamento científico ganhasse espaço e maior credibilidade, colaborando com descobertas de grandes valias ao mundo, inclusive auxiliando a física a desbravar a mecânica e a ótica, que descreveu e experimentou espelhos e lentes (Rosa, 2012).

O primeiro momento da ciência como disciplina curricular, era do tipo livresco, baseado em memorização, passivo, não despertando o espírito investigativo do aluno. Após as

revoluções industriais que marcaram o mundo, a ciência passa a ter um cunho científico e a ciência como disciplina passa a ter métodos mais “ativos”, surgindo as aulas práticas (aulas de laboratório), proporcionando ao aluno um saber sobre ciência mais técnico e o conhecimento científico aproximado do fazer ciência (Krasilchik, 1987).

Nessa perspectiva, a ciência, enquanto área de conhecimento, configurou-se de grande relevância para o desenvolvimento do homem, no que se refere à sua evolução e invenções, subsidiando também a evolução das tecnologias. Portanto, ela se tornou disciplina necessária no processo escolar para contribuir na formação do homem e na sua compreensão sobre o meio em que se insere e que infere (Siqueira, 2011). No contexto brasileiro, o ensino de ciência pode ser organizado em quatro fases, como delineiam Santos e Galletti (2023, p. 4):

[...] uma primeira fase, cuja origem remonta ao período colonial, em especial, com os primeiros empreendimentos da pedagogia jesuítica fundamentados no *ratio studiorum*, prolongando-se até a fundação do Seminário de Olinda em 1800 (1549–1800); uma segunda fase, que atravessa o século XIX até a metade do século XX, quando as disciplinas científicas da área de ciências da natureza começaram a ser inseridas e unificadas no currículo escolar (1800–1950); uma terceira fase, marcada pelo movimento de renovação do ensino de ciências, que originou instituições dedicadas à produção de livros, textos e equipamentos e ao treinamento de professores de ciências (1950–1970); e, uma quarta fase, que se inicia na década de 1970 e se estende até os dias atuais.

Na primeira fase (Período Colonial), o ensino de ciência no território nacional teve uma dinâmica precária, na medida em que a educação era conduzida pelos jesuítas, os quais priorizavam conteúdos humanísticos com base no *ratio studiorum* de 1599. Apesar de constituir um dos níveis de conhecimentos exigidos nesse rol de normativa, que englobava filosofia e ciências, a abordagem científica se voltava, acima de tudo, à leitura de obras da Antiguidade, em que deveria discorrer sobre a concepção de pensadores da época, e à observação e coleta de dados meteorológicos (Santos; Galletti, 2023; Silva-Batista; Moraes, 2019).

Na segunda fase, iniciada no século XIX, a partir da vinda da Família Real, tornou-se perceptível a inserção de conteúdos científicos de maneira mais sistematizada, pois suscitou a criação de instituições e cursos (Ribeiro, 1992). Um marco nesse período foi a criação de cadeiras de ciências naturais no Seminário de Olinda, em Pernambuco, em 1800, bem como da escola de ensino secundário Colégio Pedro II, no Rio de Janeiro, antigo Seminário de São Joaquim, em 1837, que incluiu o ensino de ciências — matemática, química, física e ciências naturais — em seu currículo (Santos; Galletti, 2023; Silva-Batista; Moraes, 2019).

No entanto, foi somente nos anos 1930, com a Reforma Francisco Campos, instituído pelo Decreto nº 18.890, de 18 de abril de 1931, que foi oficializada, no ensino secundário, a

disciplina Ciências Físicas e Naturais, unificando áreas de conhecimentos antes segmentadas. Além disso, por meio do Decreto-Lei nº 9.355, de 13 de junho de 1946, criou-se o Instituto Brasileiro de Educação, Ciências e Cultura (IBECC), na Universidade de São Paulo (USP), na tentativa de melhorar o ensino de ciências, predominantemente expositivo, e de atualizar os conteúdos dos livros didáticos, ainda muito baseados no contexto europeu e desarticulados da realidade brasileira (Santos; Galletti, 2023; Silva-Batista; Moraes, 2019).

Já a quarta fase, fortemente influenciada pelos movimentos de reforma curricular, foi marcada pela criação de entidades científicas, como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), ambas em 1951, no Rio de Janeiro. Dentro desse contexto, é importante citar que a década de 1960 foi marcada por revoluções e mudanças na sociedade, em meios a industrialização e aos avanços tecnológicos em que o mundo vivia, e a ciência se fez necessária para avançar. O homem precisou apropriar-se de um conhecimento científico que possibilitasse compreender e refletir sobre o processo de mudanças do momento (Krasilchik, 2000).

Assim, o ensino de ciências, como componente curricular, ganha espaço na educação nacional. Ainda na ótica de Krasilchik (2007), o ensino de ciências deve ser visto em duas dimensões: a) a primeira defende que, para que haja ensino de fato há de se fazer necessário um encadeamento e evolução do processo científico e tecnológico; b) já a segunda dimensão leva em consideração examinar a ciência, sua evolução e suas tecnologias e o processo de vivência de povos diferentes.

Como comentado anteriormente, em 1997, inseriram-se os PCN no contexto legal da educação brasileira, apresentando como proposta para a educação um ensino voltado para as competências, pautadas na interdisciplinaridade e na contextualização, com vistas à formação de cidadão crítico, reflexivo e participativo. Diante dessa posição da lei sobre o ensino, a área de ciências passa a ser trabalhada em blocos temáticos, para despertar no aluno capacidades de compreensão, valorização e identificação do mundo e suas transformações.

Os blocos temáticos foram divididos em: ambiente; ser humano e saúde; recursos tecnológicos; terra e universo (Brasil, 1997). Já de 2015 a 2017, com a alteração da LDB, por força da Lei nº 13.415/2017, a legislação brasileira passou a utilizar a nova reforma da educação por meio da BNCC, amparada nos seguintes artigos (Brasil, 2017, p. 14):

Art. 35-A. A Base Nacional Comum Curricular definirá direitos e objetivos de aprendizagem do ensino médio, conforme diretrizes do Conselho Nacional de Educação, nas seguintes áreas do conhecimento [...]. Art. 36. § 1º A organização das áreas de que trata o caput e das respectivas competências e habilidades será feita de acordo com critérios estabelecidos em cada sistema de ensino.

De posse ainda do que rege a BNCC (Brasil, 2018, p. 15):

[...] a aprendizagem deve valorizar a aplicação dos conhecimentos na vida individual, nos projetos de vida, no mundo do trabalho, favorecendo o protagonismo dos estudantes no enfrentamento de questões sobre consumo, energia, segurança, ambiente, saúde, entre outras. A abordagem investigativa deve promover o protagonismo dos estudantes na aprendizagem e na aplicação de processos, práticas e procedimentos, a partir dos quais o conhecimento científico e tecnológico é produzido. No Brasil, um país caracterizado pela autonomia dos entes federados, acentuada diversidade cultural e profundas desigualdades sociais, os sistemas e redes de ensino devem construir currículos, e as escolas precisam elaborar propostas pedagógicas que considerem as necessidades, as possibilidades e os interesses dos estudantes, assim como suas identidades linguísticas, étnicas e culturais.

Como visto, a BNCC concebe que a alfabetização científica seja trabalhada desde o Ensino Fundamental. A proposta é assegurar que o aluno já comece a adentrar no mundo da diversidade tecnológica e científica e que passe a compreender os processos da investigação científica. O aluno deverá ser capaz de compreender, interpretar e formular ideias científicas em uma variedade de contextos, inclusive no cotidiano.

O documento vai além e considera que o aprendizado de ciências não ocorra apenas como curiosidade. É preciso que o aluno adquira a capacidade de fazer uso social daquilo que aprende, ou seja, de gerar um movimento de intervenção de modo a modificar o meio em que vive (Brasil, 2018). Já na área das Ciências da Natureza e suas Tecnologias, a Competência 3 debruça-se a orientar o aluno a:

Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza, para propor soluções que considerem demandas locais, regionais e/ou globais, e comunicar suas descobertas e conclusões a públicos variados, em diversos contextos e por meio de diferentes mídias e tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) (Brasil, 2018, p. 558).

Dessa forma, a percepção desses meios é primordial para um debate fundamentado sobre as repercussões da ciência e da tecnologia nas relações do homem com o meio, sejam de cunho local ou global, e suas ligações éticas, morais, culturais, sociais, políticas e econômicas.

2.3 Diversidade e educação intercultural na educação nacional

A proposição de uma educação que se inclina para a interculturalidade tem seu início na América Latina, nas regiões em que concentram as populações indígenas, compreendendo

em primeiro momento nos países Peru, Bolívia, Equador, Guatemala e México (Candau; Russo, 2010). Os movimentos populares nacionais que ocorreram na década de 1960 marcaram o início de um novo olhar para a diversidade educacional. Esses movimentos, que mais tarde vieram a ficar conhecidos como “educação popular”, oportunizaram a reflexão dentro do processo educacional sobre a inserção de um currículo para a diversidade (Fleuri, 2000).

Uma característica do interculturalismo foi sempre buscar entender que conviver com diferentes culturas, tendo a convicção de que existe uma vinculação entre as culturas e os valores, é fazer-se convincente de que tais culturas não são integrais, que carecem umas das outras, e que desta interação é que se constrói uma relação de identificação mútua do diálogo, e a uniformização pacífica de cada grupo (Trevisan, 2022). Segundo Gomes (2003), as relações sociais pautadas em um convívio em que predomina o respeito à diversidade das culturas, coopera e fortalece a harmonia e a segurança da nação.

A Unesco (2002), em seu art. 8º afirma que: incorporar em seu processo educativo, tanto quanto necessário, diálogos, métodos pedagógicos tradicionais, coopera na preservação e otimização dos métodos culturalmente adequados para a comunicação e transmissão de saberes. A Constituição Federal de 1988, em seu artigo 215, incisos I, II e III, instaura oficialmente o direito à educação para todos, enfatizando o respeito a cultura e sua diversidade, e que ela desenvolva no aluno o pleno exercício dos direitos culturais:

Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais. § 1º O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional. § 2º A lei disporá sobre a fixação de datas comemorativas de alta significação para os diferentes segmentos étnicos nacionais. § 3º A lei estabelecerá o Plano Nacional de Cultura, de duração plurianual, visando ao desenvolvimento cultural do País e à integração das ações do poder público [...].

De acordo com Fleuri (2002a), a diversidade cultural pode ser analisada sob diferentes perspectivas, sendo que os termos pluricultural e multicultural representam um conjunto de diferenças culturais que coexistem pacificamente entre si. No Brasil, o final da década de 1990 ficou marcada pela instalação dos PCNs nas orientações educacionais brasileiras que trouxeram disposições sobre inserção do estudo diferenciado na escola, como forma de conceber um processo pluricultural dentro do currículo, em todas as disciplinas, permitindo neste sentido, estruturar o fazer pedagógico e suas metodologias para uma cultura de diversidade.

Já os PCNs enalteceram dimensões até então não vistas nas orientações curriculares do contexto nacional, tais como: pluralidade cultural, etnias e diversidade cultural. Segundo

Santiago, Akkari e Marques (2013), a pluralidade cultural é o início da visibilidade de uma Educação para diversidade ou Educação Intercultural no contexto oficial da educação nacional. Ainda na concepção dos referidos autores, tratar a diversidade com perspectiva na educação intercultural, é vestir-se da própria cultura, é enxergar que diversidade é algo além de termos, ela é construção de identidades, é apropriação de pertencimento.

Segundo Ramalho (2015), tratar o termo pluralidade cultural no campo da educação é se fazer compreender que há uma grande necessidade de engrandecer o enfoque e o apreço entre a diversidade de grupos étnicos e culturais, é pensar sobre as desigualdades sociais. Vargens e Freitas (2009) relatam que os PCNs trouxeram em sua roupagem um discurso em que a diferença era discutida como identidade nacional, uma substituição dos termos étnicos raciais, respaldados na miscigenação. Esses autores ainda enfatizam que:

[...] sendo um documento governamental cuja proposta é estabelecer parâmetros nacionais para o sistema educacional brasileiro, os PCNs, em nenhum momento, descartam a preocupação com o “sentimento nacional” e com a unidade de um “país complexo, multifacetado e algumas vezes paradoxal”. A discussão curricular apresenta como um de seus principais objetivos o conhecimento e a valorização do “patrimônio etnocultural brasileiro” como meio de fortalecimento da justiça e da democracia (Vargens; Freitas, 2009, p. 385-386).

Conceitualmente, educação intercultural, na acepção de Candau (2016), é o diálogo entre sujeitos diversos, coletivos ou individuais. São saberes e recursos em uma perspectiva para afirmação da justiça social, cognitiva e cultural, é também a concepção de igualdade de relações entre grupos socioculturais, em que há a articulação de políticas que desenvolvam direitos da igualdade e da diferença. Segundo Santiago, Akkari e Marques (2013), propor uma educação intercultural no processo educacional é romper paradigmas e entender a relevância de um currículo em que traga em seu contexto propostas pedagógicas multiculturais.

A promoção e a interação de propostas pedagógicas multi/interculturais, favoreça a ideia de um professor pesquisador, transformador, e que tenha pensamentos crítico e cultural, que adquira práticas e que estas dialoguem entre as conexões de saberes, que traga em seu currículo metodologias interculturais (Santiago; Akkari; Marques, 2013).

Na escola, a educação em uma perspectiva intercultural poderá representar um elo de diálogos constantes entre identidade cultural e diversidade, elaborando espaços igualitários. O agrupamento e a conversa sobre a cultura se tornam mais fortalecidas (Oliveira; Cecchetti, 2015). Fleuri (2002b) comenta que a interculturalidade, em uma abordagem educacional, é o encadeamento de grupos e pessoas diferentes, é a troca entre sujeitos, vidas, rostos e culturas diferentes, mas que se integram para a apropriação de novos saberes. Reconhecer-se a si mesmo

e ao outro é entender que, em um universo diverso, o percurso que leva grupos a se integrarem provoca uma interculturalidade.

Consoante Coppete, Fleuri e Stoltz (2012), a educação, como processo social que transforma, busca romper o tradicionalismo, e promove a integração de grupos étnico culturais, e neste hemisfério multi/intercultural a educação se faz, independentemente das culturas e das origens. Concordamos com a ótica dos autores quando defendem que a educação intercultural é uma forma de promover a aceitação e valorização das diferenças, e contribuir para a edificação de uma sociedade em que todos os cidadãos se beneficiem de igualdade de oportunidade.

Para Oliveira e Cecchetti (2015), a educação intercultural pode ser a interação, a mutualidade e a permuta que norteiam as relações no meio das culturas e a percepção do mundo. Assim, essa educação deve estar pautada em aspectos em que podemos refletir a respeito da diversidade cultural, em que os diferentes conjuntos de crenças religiosas e a pluralidade da sociedade dão acesso à formação de sujeitos autênticos no mundo social e político, e esse aglomerado de reconhecimento fará valer a dignidade humana (Cochetti; Piovezana, 2015).

Diante do exposto, concordamos que pensar a educação intercultural na escola é pensar um currículo de fortalecimento, estruturado dentro da historicidade das etnias, é se fazer entender que há um grupo que carrega uma história de exclusão, seja ela de raça, gênero, crenças e culturas diversificadas. A interculturalidade no chão da escola deve ser refletida para além de representatividades comemorativas, deve ser vivenciada no dia a dia dos alunos, fazendo parte de um aprendizado diário (Candau, 2008).

A escola está em constante transformação haja vista que a sociedade se transforma conforme as influências dos avanços científicos e tecnológicos; logo, enquanto espaço das representatividades culturais, expressa em sua rotina uma parcela desta temática, uma vez que está ligada diretamente ao contexto histórico de um povo. Segundo Junior e Valadares (2020), quando a escola dialoga com todos esses representantes do povo, dentro de uma visão mais heterogênea, nasce então a possibilidades em captar uma interação intercultural, que possibilita uma visão nas relações culturais de um ou mais grupo e de uma educação justa e igualitária.

Para McLaren (2000, p. 16):

Embora a integração multiétnica, multirracial e multicultural não seja produto exclusivo do trabalho escolar, a escola pode tornar-se um espaço privilegiado dessa integração [...] a educação multi/intercultural procura familiarizar as crianças com as realizações culturais, intelectuais, morais, artísticas, religiosas de outras culturas, principalmente das culturas dominantes. As crianças que não aprendem a estudar outras culturas perderão uma grande oportunidade de entrar em contato com outros mundos, fechando-se para a riqueza cultural e perdendo um pouco da capacidade de aprender a se humanizar (McLaren, 2000, p. 16).

Na acepção de Santiago, Akkari e Mesquita (2020), resgatar o sentido de educação intercultural, por meio de um combate pela desigualdade social no contexto escolar, requer mais que conteúdos curriculares, é necessário se vestir do senso ético, para construir um cenário que tornará a desigualdade em disformidade. Para que a educação seja, de fato, intercultural, todas as culturas envolvidas no processo educacional devem ser tratadas em termos igualitários.

É preciso que se incorporem nos conteúdos curriculares os vários elementos de ideias e sabedorias de diferentes culturas, proporcionando um ensino com metodologias diversificadas e que sejam cabíveis à realidade multicultural com recursos didáticos funcionais (Walsh, 2005). Para Santiago, Akkari e Mesquita (2020), uma educação estruturada em um visão intercultural reproduzirá transformações no panorama da desigualdade, podendo configurar uma forma de interação, elaboração de uma sociedade mais crítica e democrática.

2.3.1 Educação para a diversidade étnica quilombola: reflexão sobre as bases legais

O apreço à diversidade, de acordo com Ramalho (2015), é uma convicção racional e primordial para a concepção de um futuro melhor, sendo a educação seu principal agente. Ao examinar o ambiente ao redor, pode-se ver uma infinidade de materiais distintos (os minerais, as plantas), cada um com suas características únicas, que compõem a estrutura da natureza e do homem. Portanto, é natural entender que o homem é formado por diferentes etnias, gêneros, crenças, costumes e culturas, que, juntos, identificam o indivíduo na sociedade, e a junção dessas diferenças compõe uma pluralidade definida como diversidade (Pabis; Martins, 2014).

Defender uma educação que respeite a diversidade significa respeitar a ética e o direito de ser de cada pessoa. Corroborando com essa concepção, Dubet (2007, p. 33) comenta que a “igualdade de todos é uma norma universal, uma ficção, um postulado que não tem necessidade de ser fundamentado empiricamente: as raças são iguais, os sexos são iguais, os seres humanos são iguais por princípio”. Assim, Gomes (2003) enfatiza a educação no campo da diversidade e, pontualmente, a adoção de uma educação étnico-racial, a qual, há algum tempo, vem sendo tema de lutas e protestos pelo reconhecimento de direito e de sanar desigualdades sociais que excluía as classes menos favorecidas e/ou de minorias.

Ao reconhecer e respeitar a diversidade nos estabelecimentos de ensino, ela é colocada no cerne do processo educativo. Nesse sentido, a Declaração Universal dos Direitos Humanos, aprovada em 1948, na Assembleia Geral da Organização das Nações Unidas (ONU), defende em seu texto o reconhecimento dos direitos humanos e que não haja discriminação por raça,

cor, gênero, idioma e nacionalidade, bem como defende a igualdade e a dignidade das pessoas (ONU, 1948). Nesse cenário, chama-se atenção ao se dialogar sobre a educação quilombola.

Esse diálogo também é incitado na Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural, elaborada pela Unesco em conferência geral, em 2002, ao se preconizar, entre outras ações, a necessidade de: “Favorecer o intercâmbio de conhecimentos e de práticas recomendáveis em matéria de pluralismo cultural, com vistas a facilitar, em sociedades diversificadas, a inclusão e a participação de pessoas e grupos advindos de horizontes culturais variados” (ONU, 2002, p. 6). Na visão de Gomes (2003), essa educação envolve, então, a identidade elaborada de sua história, do relacionamento com seus descendentes, é a relação de herança étnica, são os meios pelos quais vivem e constroem seu pertencimento, diante dessa forma de vivência em busca de sua identidade.

O ambiente revelado pelo quilombo na sociedade atual representa toda a luta sociopolítica dos africanos escravizados desde o período colonial até as comunidades quilombolas da atualidade (Frazão, 2017). A constituição de um povo se dá por sua história, e nas comunidades quilombolas no Brasil, a busca pela reconstrução de sua identidade, cultura, de suas memórias só veio, de fato, ganhar reconhecimento com a Constituição de 1988, no art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, o qual dispõe que: “aos remanescentes das comunidades dos quilombos que estejam ocupando suas terras é reconhecida a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os títulos respectivos” (Brasil, 1988, art. 68).

Para Lopes (2012, p. 213), quilombo, no primeiro momento, representava lugar de escravos fugidos, e sua etimologia tem origem no quimbundo *kilombo*: “acampamento, arraial, povoação, povoado”. Para Henriques Filho (2011), esse lugar de habitação (quilombos) surgiu como espaço que os escravos encontraram para sobreviver de forma física e cultural, preservar sua dignidade e fugir de uma vida de escravidão antes vivida.

Anjos (1999) relata que esses espaços de refúgio ganharam outra dimensão, passando a ser identificados como mocambo, terra de preto e quilombos contemporâneos, que carregam uma equivalência cultural. As tradições culturais que essas comunidades trouxeram dos seus antepassados — religião, práticas medicinais, agricultura — construíram um arcabouço cultural relevante para a formação do povo brasileiro. Para Henriques Filho (2011), os saberes trazidos por esse povo contribuíram na construção de saberes no âmbito da ciência e tecnologia, que, até hoje, fazem parte do processo educacional.

Gomes (2013) defende que a educação quilombola é uma forma de ação afirmativa, que vem questionar os currículos. Para além, essa educação busca colocar em prática políticas que visem à correção de desigualdades históricas, que recaem sobre determinados grupos

sociais étnico-raciais no país. Dessa maneira, há de se fazer compreender que a educação quilombola traz, em sua história, um conjunto de leis que irão amparar dado povo no tocante aos seus direitos sociais, culturais e educacionais. Nesses termos, tal educação teve seu primeiro amparo legal com a Constituição de 1988, em seu art. 215, § 1º e 2º, em que diz:

Art. 215. O Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais e acesso às fontes da cultura nacional, e apoiará e incentivará a valorização e a difusão das manifestações culturais. § 1º O Estado protegerá as manifestações das culturas populares, indígenas e afro-brasileiras, e das de outros grupos participantes do processo civilizatório nacional. § 2º A lei disporá sobre a fixação de datas comemorativas de alta significação para os diferentes segmentos étnicos nacionais (Brasil, 1988, cap. III, seq. II, art. 215).

Conforme explica Eufrásio (2021), por mais de meio século, a educação quilombola foi desenvolvida voltada apenas para uma educação rural, sem políticas públicas e pedagógicas, além de o ensino ser trabalhado de forma descontextualizada. A instalação da já referida LDB – Lei nº 9.394/1996 trouxe, por conseguinte, possibilidades de reformulações para a educação quilombola, porém foi com a promulgação da Lei nº 10.639/2003 que se deu a instauração das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola (DCNEEQ) por meio da Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012 (Brasil, 1996, 2003, 2012).

A partir da nova LDB, a educação quilombola passou a ganhar outro direcionamento, vindo a se fortalecer como modalidade de ensino em todas as etapas da educação e, por meio das resoluções e pareceres, ela ganha fortalecimento. Diante de todo o processo de mudanças na educação, a Lei nº 10.639/2003 trouxe grandes contribuições para a educação quilombola, como a orientação acerca do processo de formação do educando, que passou a integrar uma nova modalidade de ensino (Brasil, 2003).

Até então, o ensino era regido por um currículo regular de visão eurocêntrica, tendo o aluno como sujeito universal e tratando de conteúdos que não retratavam sua realidade cultural. Sancionada no dia 10 de janeiro de 2003, a Lei nº 10.639 é uma ação afirmativa que instaura como obrigatoriedade a inclusão do ensino da História da África e da Cultura Afro-Brasileira nos currículos dos estabelecimentos de ensino da rede pública e privada da Educação Básica, modificando os artigos 26 e 79 da LDB – Lei nº 9.696/1996, como mostra o Quadro 1.

Vislumbrando um novo momento para a educação quilombola, essa lei estrutura-se em pareceres e resoluções que irão nortear o processo de ensino e aprendizagem de um povo que carrega uma diversidade cultural expressiva. Para Ferreira (2014), essa lei trouxe não apenas outra visão para um currículo mais estruturado, mas também um currículo direcionado a uma educação de respeito e igualdade, com olhar para a inclusão de gênero, raça, crença e quebra

de preconceito, tentando transformar o fenômeno da desigualdade em fenômeno de respeito e valorização do outro.

Quadro 1 – Leis que amparam a educação quilombola

(continua)

Leis/Pareceres	Normativas
Constituição Federal de 1988	<p>Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.</p> <p>Art. 206. O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios: I – Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola.</p>
	<p>Art. 214. A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam: I - Erradicação do analfabetismo; II- Universalização do atendimento escolar; III - Melhoria da qualidade do ensino; IV - Formação para o trabalho; V - Promoção humanística, científica e tecnológica do País; VI - Estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto.</p>
Lei nº 9.394/1996 – LDB Inclusão dos artigos 26A e 79B	<p>Art. 1º A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.</p> <p>Art. 26. Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela. [...] §4º O ensino da História do Brasil levará em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e europeia.</p>
Lei nº 9.394/1996 – LDB Inclusão dos artigos 26A e 79B	<p>Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.</p> <p>Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como Dia Nacional da Consciência Negra.</p>
Lei nº 10.639/2003 Altera a Lei nº 9.394/1996	Estabelece as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola.

Quadro 1 – Leis que amparam a educação quilombola

(continuação)

Leis/Pareceres	Normativas
<p>Resolução CNE/CP nº 1/2004 Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana</p>	<p>Art. 1º A presente Resolução institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, a serem observadas pelas Instituições de ensino, que atuam nos níveis e modalidades da Educação Brasileira e, em especial, por Instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores.</p> <p>Art. 2º As Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africanas constituem-se de orientações, princípios e fundamentos para o planejamento, execução e avaliação da Educação, e têm por meta promover a educação de cidadãos atuantes e conscientes no seio da sociedade multicultural e pluriétnica do Brasil, buscando relações étnico-sociais positivas, rumo à construção de nação democrática.</p>
<p>Parecer CNE/CP nº 3/2004 Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana</p>	<p>Art. 3º, inciso II [...] §2º O Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, meio privilegiado para a educação das relações étnico-raciais, tem por objetivo o reconhecimento e valorização da identidade, história e cultura dos afro-brasileiros, garantia de seus direitos de cidadãos, reconhecimento e igual valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado das indígenas, europeias, asiáticas.</p>
<p>Resolução CNE/CEB nº 4/2010 Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica</p> <p>Seção VII: Educação Escolar Quilombola</p>	<p>Artigo 41. A Educação Escolar Quilombola é desenvolvida em unidades educacionais inscritas em suas terras e cultura, requerendo pedagogia própria em respeito à especificidade étnico-cultural de cada comunidade e formação específica de seu quadro docente, observados os princípios constitucionais, a base nacional comum e os princípios que orientam a Educação Básica brasileira.</p> <p>Parágrafo Único [...] Na estruturação e no funcionamento das escolas quilombolas, bem como nas demais, deve ser reconhecida e valorizada a diversidade cultural</p>
<p>Resolução CNE/CEB nº 7/2010 Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos</p>	<p>Art. 39 A Educação Escolar Indígena e a Educação Escolar Quilombola são, respectivamente, oferecidas em unidades educacionais inscritas em suas terras e culturas e, para essas populações, estão assegurados direitos específicos na Constituição Federal que lhes permitem valorizar e preservar as suas culturas e reafirmar o seu pertencimento étnico</p>
<p>Conferência Nacional de Educação (Conae) 2010 Eixo temático VI: Justiça social, educação e trabalho: inclusão, diversidade e igualdade</p> <p>Quanto às relações étnico-raciais</p>	<p>– Garantir a criação de condições políticas, pedagógicas, em especial financeiras, para a efetivação do Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana e das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, no âmbito dos diversos sistemas de ensino, orientando-os para garantir a implementação das respectivas diretrizes curriculares nacionais, desde a educação infantil até a educação superior, obedecendo prazos e metas definidos no atual e novo Plano Nacional de Educação, dispondo de recursos provenientes de vinculação ou subvinculação definida nas referidas leis.</p>

Quadro 1 – Leis que amparam a educação quilombola

(conclusão)

Leis/Pareceres	Normativas
	<p>– Construir um lugar efetivo, no Plano de Desenvolvimento da Educação, para a educação das relações étnico-raciais, de acordo com a Lei nº 10.639/03 e suas modificações posteriores, bem como com a Resolução CNE nº 01/2004, com o Parecer CNE nº 03/2004 e com o Plano Nacional de Implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e Ensino de História e Cultura Afro-Brasileiras.</p>
<p>Resolução CNE/CEB nº 8/2012 Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica</p>	<p>Art. 7º A Educação Escolar Quilombola rege-se nas suas práticas e ações político pedagógicas pelos seguintes princípios: I - Direito à igualdade, liberdade, diversidade e pluralidade; II - Direito à educação pública, gratuita e de qualidade; III - respeito e reconhecimento da história e da cultura afro-brasileira como elementos estruturantes do processo civilizatório nacional; IV - Proteção das manifestações da cultura afro-brasileira; V - Valorização da diversidade étnico-racial.</p>
<p>Parecer CNE/CEB nº 16/2012 Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola</p>	<p>Artigo 7 [...] § 4º Haverá regime de colaboração específico para a implementação de modalidades de educação escolar que necessitem considerar territórios étnico-educacionais e a utilização de estratégias que levem em conta as identidades e especificidades socioculturais e linguísticas de cada comunidade envolvida, assegurada a consulta prévia e informada a essa comunidade.</p> <p>Estratégia 2.6 [...] Desenvolver tecnologias pedagógicas que combinem, de maneira articulada, a organização do tempo e das atividades didáticas entre a escola e o ambiente comunitário, considerando as especificidades da educação especial, das escolas do campo e das comunidades indígenas e quilombolas.</p>
<p>Documento Curricular do Território Maranhense</p>	<p>Assegurar os direitos da população quilombola, propiciando um espaço educativo de qualidade, com a implementação do Programa Escola Digna.</p>

Fonte: Brasil (1988, 1996, 2003, 2004a, 2004b, 2010a, 2010b, 2010c, 2012a, 2012b) e Maranhão (2019, 2022).

Diante desse conjunto de leis citadas no Quadro 1, vale destacar ainda a existência da Conferência Nacional de Educação (Conae)⁵⁵ referente a 2010, que trouxe, em seu discurso, a

⁵ Pauta 277 do Conae: “Assim, ao pensar em políticas públicas que concorram para a justiça social, educação e trabalho, considerando a inclusão, a diversidade e a igualdade de forma concreta e radical, no contexto descrito, há que garantir que tais políticas: a) Assegurem que o direito à diversidade pautado em uma concepção de justiça social, respeito às diferenças e compreensão do mundo do trabalho tenha o combate a todo e qualquer tipo de racismo, preconceito, discriminação e intolerância como eixos orientadores da ação, das práticas pedagógicas, dos projetos político-pedagógicos e dos planos de desenvolvimento institucional da educação pública e privada, em articulação com os movimentos sociais. b) Garantam a educação inclusiva cidadã, desde a educação infantil até os demais níveis e modalidades de ensino. c) Garantam a formação inicial e continuada dos profissionais da educação básica, voltada para a educação das relações étnico-raciais, educação quilombola, a educação indígena, a educação ambiental, a educação do campo, das pessoas com deficiência, de gênero e de orientação sexual, com recursos públicos” (Brasil, 2010c, p. 129).

representatividade dos movimentos quilombolas, reconhecendo suas lutas, suas conquistas e a garantia de políticas públicas financeiras (Brasil, 2010c).

Dentre tantos aspectos positivos que marcaram a chegada da Lei nº 10.639/2003, um de muita relevância para a história do país, que foi o trabalho desenvolvido pelo Movimento Negro no Brasil (MNB)⁶, que se configurou em um movimento que, por um longo período, reivindicou políticas públicas. Dentre tantas bandeiras desse movimento, tem-se o direito a uma educação de fato e direito, em que a história de seu povo fosse ouvida e respeitada, em que suas crenças, seus valores culturais e seu pertencimento viessem a serem exercidos.

Já a Resolução CNE/CEB nº 8/2012 definiu as DCNEEQ na Educação Básica, trazendo em todo o seu conteúdo um amparo estruturado que tece desde objetivos gerais para fortalecer a educação quilombola até a estruturação de um currículo para a diversidade, que trabalhe as dimensões históricas, sociais e antropológicas da realidade brasileira, procurando combater o racismo e as discriminações que atingem particularmente os negros (Brasil, 2012). Entendemos, portanto, que esse reconhecimento construirá um enaltecimento dos processos sociopolíticos e culturais do povo quilombola do país.

A referida resolução elenca a forma como deverão ser conduzidas as ações geradas pela gestão e coordenação, considerando o processo histórico e cultural do aluno. Em seu artigo 39, preceitua que: “A Educação Escolar Quilombola deve atender aos princípios constitucionais da gestão democrática que se aplicam a todo o sistema de ensino brasileiro e deverá ser realizada em diálogo, parceria e consulta às comunidades quilombolas por ela atendidas” (Brasil, 2012, tít. VII, cap. II, art. 39).

Dessa maneira, os alunos apropriam-se de saberes que irão fortalecer suas lutas por melhores condições do seu povo dentro das comunidades. É nessa linha de pensamento que Oliveira (2014) afirma que a educação quilombola traz em si um sujeito singular de conhecer e estar no mundo das pessoas que moram nas comunidades e se identificam com o orgulho de pertencimento. Nesse contexto, a escola e a comunidade desenvolvem no aluno o sentimento de pertencimento, e o educando, ao trabalhar a história e a cultura de sua comunidade, tem a possibilidade de desenvolver seu papel dentro das dimensões sociais.

⁶ Com base em Domingues (2007, p. 114-115): “O nascimento do MNU (Movimento Negro Unificado) significou um marco na história do protesto negro do país, porque, entre outros motivos, desenvolveu-se a proposta de unificar a luta de todos os grupos e organizações antirracistas em escala nacional. O objetivo era fortalecer o poder político do movimento negro. Nesta nova fase, a estratégia que prevaleceu no movimento foi a de combinar a luta do negro com a de todos os oprimidos da sociedade. A tônica era contestar a ordem social vigente e, simultaneamente, desferir a denúncia pública do problema do racismo. Pela primeira vez na história, o movimento negro apreçoava como uma de suas palavras de ordem a consigna: ‘negro no poder!’”.

Diante da posição da escola perante uma educação de igualdade, não há como se furtar do papel do professor/a e educador/a, na construção dessa identidade de igualdade (raça, cor). Baptista (2010) salienta que o docente deverá ter em mente essa construção e reconhece as exigências de uma educação que supere as barreiras do preconceito e enxergue que diversidade é inclusão social. Assim, a Resolução CNE/CEB nº 4/2010, em seu art. 41, preconiza que a Educação quilombola deve requerer “pedagogia própria em respeito à especificidade étnico-cultural de cada comunidade e formação específica de seu quadro docente, observados os princípios constitucionais”, a BNCC e os princípios orientadores da Educação Básica (Brasil, 2010, p. 42). Nessa tessitura, passamos a dialogar um pouco sobre a formação do professor em uma perspectiva intercultural.

2.3.2 A prática docente quilombola na formação de cidadão crítico: uma reflexão frente a uma educação intercultural

A escola considerada como espaço de formação do sujeito, em que suas ações democráticas se voltam a preparar o indivíduo para exercer seu papel de cidadão perante o contexto social, ainda pode ser espaço de formação do professor/a, um educador/a que ensejamos ser crítico, tenha autonomia e esteja sempre presente no processo de transformação do homem. No que se refere ao desenvolvimento da formação do professor, Freitas (2007) enfatiza que a formação como processo de aprendizado só será eficiente e trará contribuição para o processo de ensino se estiver articulada a políticas educacionais.

Frente a essas condições, questionamos: como esse professor/a em atividade, que age de forma independente, se prepara para desenvolver suas práticas pedagógicas em um ambiente marcado por uma diversidade de fatores? Diante de tal questionamento e observações, Nóvoa (2019) revela que o professor/a só estará de fato pronto para exercer suas práticas pedagógicas quando completar seu ciclo, ou seja, quando passa a se inserir na formação continuada. Ainda na visão do autor, essa formação só será consolidada, de fato, quando estiver ancorada em três espaços: professores (profissão), universidade (ensino superior) e escola (redes).

Em concordância com esse pensamento, Branco (2007) vem salientar que, sem uma sólida formação teórica, advinda da instituição formadora (universidade), o docente encontra-se em situação problemática para fazer um exame histórico e compreender o que é a profissão, o ser professor. Compreender que a formação de professores compõe peça fundamental no êxito de qualquer modificação do sistema educativo é refletir a respeito do perfil docente e de que sua formação é uma tarefa de grande significância no processo de ensino e aprendizagem.

Em razão de sua relevância, a formação docente é amparada na legislação nacional, que estabelece as condições para adequá-la ao sistema educacional visando à qualidade do ensino. Nesse sentido, a LDB – Lei nº 9.394/1996, nos artigos 62 e 63, expressa que:

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura plena, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos cinco primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal. Art. 63. Os institutos superiores de educação manterão: I - cursos formadores de profissionais para a educação básica, inclusive o curso normal superior, destinado à formação de docentes para a educação infantil e para as primeiras séries do ensino fundamental; II - programas de formação pedagógica para portadores de diplomas de educação superior que queiram se dedicar à educação básica; III - programas de educação continuada para os profissionais de educação dos diversos níveis (Brasil, 1996, tít. VI, art. 62-63).

Ratificando o que dispõe a LDB, a Resolução CNE/CP nº 1/2002 trouxe as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial em Nível Superior, em que a formação do professor estava ancorada em competências, as quais, por sua vez, norteiam o docente em seu processo formativo. Essa norma vigorou até meados de 2015, quando foi publicada a Resolução CNE/CP nº 2/2015, que, ainda ancorada nas competências como norteadoras da formação de professores, evidenciou a necessidade da formulação e implementação de uma base comum nacional para a formação inicial e continuada.

Em 2018, com sua reformulação, a BNCC estabelece que o docente, ao adentrar seu espaço de formação, deverá ser acompanhado por um mentor (professor) e, ao final do processo formativo, terá adquirido competências e habilidades que podem ser comprovadas através de títulos. A Resolução CNE/CP nº 2/2015 teve vigência até a homologação da atual Resolução CNE/CP nº 2/2019, a qual, sustentada na nova BNCC, institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC Formação), salientando-se como um dos princípios da política de formação docente para a Educação Básica a necessidade de articular formação inicial e formação continuada — sendo esta concebida como “componente essencial para a profissionalização docente” (Brasil, 2019, art. 6º, VIII).

Dentro desse cenário de mudanças educacionais, a formação continuada do professor/a deve ser caracterizada não como um processo isolado, mas sim como a oportunidade desse educador ser inserido em uma organização escolar, construindo dispositivos e ações para o desenvolvimento do seu fazer pedagógico, tornando-se objeto e sujeito de sua própria formação (Nóvoa, 2007). Frente a essa construção de ações e fazeres pedagógicos, o docente deve enxergar que, nesse espaço de construção e formação humana, há uma diversidade de saberes culturais e uma heterogeneidade dos grupos sociais inseridos no ambiente escolar.

Nesse bojo, os trabalhos (ações) incluem o desenvolvimento constante de habilidades, conhecimentos e atitudes dos professores ao longo de sua carreira, com o propósito de melhor atender às necessidades de uma sociedade cada vez mais diversificada. Consoante Santiago, Akkari e Mesquida (2020), as experiências, os saberes, a forma como o docente age e se relaciona consigo mesmo e com os outros atores educacionais constituem peculiaridades que trarão significação no contexto da escola diversa.

Nesse contexto, chamamos atenção para os saberes docentes, sendo que para Tardif (2017), os saberes docentes são formados pelo conjunto de saberes coerentemente adquiridos na formação profissional, ou seja, saberes disciplinares, saberes curriculares, e ainda saberes advindos das experiências vivenciadas. São, portanto, saberes plurais, heterogêneos e compósitos, perfazendo no fazer do trabalho docente, conhecimentos e manifestações do saber fazer, e do saber ser diversificado.

Nessa conjuntura de diversidade, autores como Candau (2008) e Fleuri (2000, 2003) defendem a necessidade de uma formação voltada à ótica de uma educação intercultural. Para tanto, primeiro, faz-se necessário pensar em um currículo que engloba todas as áreas de ensino, perfazendo as atividades trabalhadas no processo de ensino e aprendizagem, e que tal prática tenha um olhar para a formação docente; afinal, pensar na formação continuada em uma visão para a interculturalidade é pensar em mudanças de atitudes, modos e olhar para a diversidade e a diferença.

Segundo Candau (2008), é preciso vestir-se de seus próprios pertencimentos, conhecer sua própria identidade, para que se possa, a partir de então, pensar em uma educação para as relações interculturais, é despir-se do “daltonismo cultural⁷”. Tendo em vista que se vive e se convive com o outro diariamente, isto é, diferenciando-se culturalmente. No tocante a essa questão, Canen (1997) e Canen e Moreira (1999) argumentam que formar docentes em uma concepção intercultural requer construir professores/as que possam desenvolver um senso crítico e consciente da diversidade pluricultural existente na sociedade.

A compreensão da criticidade no processo de formação traz no docente uma reflexão sobre sua prática pedagógica, tais como o diálogo em sala com seus alunos, prática que fará o educando refletir acerca da sua vivência e história. Seguindo essa linha de pensamento, Candau (2020) afirma que as práticas dialógicas no contexto educacional em olhar multi/intercultural trazem para o centro da escola questões que envolvem as múltiplas linguagens - gênero, raça,

⁷ O daltonismo cultural: é o não reconhecer as diferenças étnicas, de gênero, as diversas origens regionais e comunitárias, é a dificuldade e falta de preparo para lidar com tais questões, considerando ser um desafio para a prática educativa (Candau, 2008).

cultura. Nessa esteira, o diálogo como prática pedagógica avoluma o espaço escolar e amplia a compreensão do aluno.

2.4 A disciplina química no contexto curricular e a diversidade cultural: da base legal instrutiva à necessidade de formação do cidadão em construção

A química faz parte do cotidiano do homem, contudo, na maioria das vezes a falta desse entendimento no cotidiano, faz dela um processo de difícil assimilação para o aluno. É uma disciplina que compõe o rol das ciências da natureza, caracterizada como a ciência das transformações. Ela nos faz refletir sobre o progresso científico, e os feitos que o homem tem realizado ao longo do tempo, produzindo experimentações, investigando novos métodos que irão contribuir para uma vida melhor, para a geração atual e as futuras gerações (Cebulski; Matsumoto, 2008).

Segundo Leite e Lima (2015), no processo de ensino, a compreensão sobre esta ciência deve despertar no aluno, um senso crítico, diante os seus feitos, e que ele possa ser visto com relevância diante o contexto em que ele se encontra, que ela não seja somente uma informação descontextualizada, carregada de elementos sem sentido, mas que possa se tornar prazerosa, causando eficiência na construção para um mundo de cidadãos mais atuantes e participativos. O conhecimento químico é um saber que leva o homem a conhecer os fenômenos e sua transformação na natureza, segundo as Orientações Curriculares para Ensino Médio (OCM):

A Química pode ser um instrumento da formação humana que amplia os horizontes culturais e a autonomia no exercício da cidadania [...], pretende que o aluno reconheça e compreenda, de forma integrada e significativa, as transformações químicas que ocorrem nos processos naturais e tecnológicos em diferentes contextos, encontrados na atmosfera (Brasil, 2006, p. 109).

Para Bachelard (1978), a química é muito mais que método, para que se construa um espírito científico no aluno deve-se quebrar entraves, pensamentos epistemológicos, que ela seja vista como uma ciência de constantes mudanças. A química quando trabalhada na forma experimental, não deve se ater somente às imagens, mas que ela seja um ponto de partida para o conhecimento que se quer transmitir por parte do professor/a (Leite; Lima, 2015). Como ciência, a química já existe desde os tempos mais remotos. O homem na idade da pedra já utilizava os procedimentos químicos.

Somente no início do século XVII ela começa a ganhar reconhecimento, quando dos seus feitos práticos já se podia utilizar a purificação dos metais, a prática na produção da

cerâmica, o uso das ervas para manipulação de medicamentos (Scheffer, 1997). Sendo, portanto, um campo de tanto conhecimento, a química como disciplina curricular só veio ganhar seu espaço a partir do governo de Getúlio Vargas, quando é instituída no cenário educacional a reforma Francisco Campos (1931), através do Decreto nº 19.890, de 18 de abril de 1931.

Como explanam Porto e Kruger (2013), com a Reforma Francisco Campos de 1931, a química passou a ser um componente curricular no ensino secundário, pensada para trabalhar a cientificidade atrelada ao cotidiano do aluno, porém essa visão de cotidiano acabou perdendo força, e a disciplina se dava de forma descontextualizada, pois o interesse pelo conhecimento científico não tinha tanta relevância. Já nos anos 1970, com a reordenação da educação pela LDB – Lei nº 5.692/1971, criou-se outra modalidade de ensino, o profissionalizante, no qual a química como disciplina curricular passou a ter um caráter técnico-científico.

No entanto, conforme observam Rosa e Tosta (2005), com a educação cada vez mais segmentada em diferentes modalidades, a disciplina de química pode não se apresentar tão atrativa para os alunos que buscam uma formação mais voltada para o mercado de trabalho. Apesar disso, é fundamental reconhecer a importância da química no cotidiano. Perante uma maior compreensão sobre a ciência e sua cientificidade, a década de 1990 marcou, então, uma fase de profundas mudanças na educação, como já explicado nas seções anteriores.

Nesse cenário, a promulgação da LDB – Lei nº 9.394/1996 trouxe outro olhar para o sistema educacional, em que a educação passa a ter um currículo estruturado e a ser organizada em competências e habilidades (Brasil, 1996). Nessa década, pela necessidade de um currículo em que as disciplinas fossem trabalhadas de forma mais delineada, implementam-se os PCNEM e as DCNEM, apresentando o ensino baseado em competências e habilidades. Para o ensino de química, a orientação é que ele seja ministrado de maneira contextualizada e interdisciplinar:

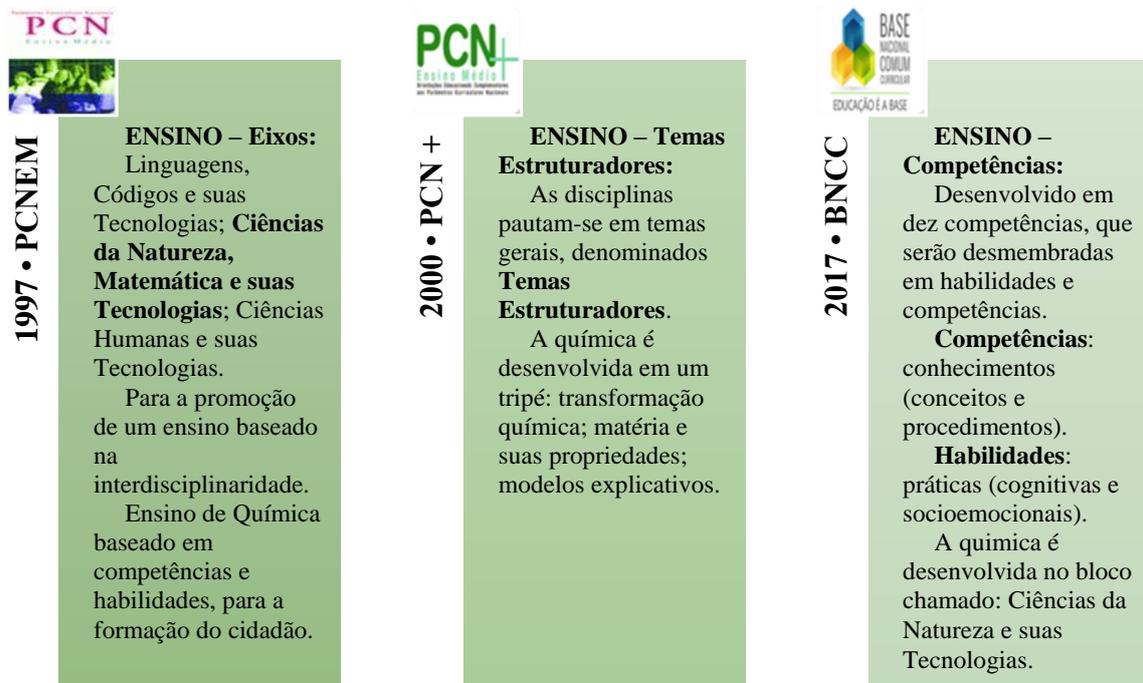
[...] contextualização no currículo da base comum poderá ser constituída por meio da abordagem de temas sociais e situações reais de forma dinamicamente articulada, que possibilitem a discussão, transversalmente aos conteúdos e aos conceitos de Química, de aspectos sócio científicos concernentes a questões ambientais, econômicas, sociais, políticas, culturais e éticas. [...] aos conteúdos químicos e aos contextos é fundamental, pois propicia que os alunos compreendam o mundo social em que estão inseridos e desenvolvam a capacidade de tomada de decisão com maior responsabilidade, na qualidade de cidadãos, sobre questões relativas à Química e à Tecnologia (Brasil, 2006, p. 118-119).

Como já comentado, em 2017, foi homologada a nova BNCC, um documento que inicia uma nova fase na política nacional da Educação Básica, no sentido de alinhamento de outras políticas e ações, em âmbito federal, estadual e municipal, atendendo, segundo seu discurso, às necessidades do estudante. O documento tem caráter normativo e passa a ser

essencial no processo educativo, pois especifica a construção do novo currículo de cada territorialidade do país. O documento estrutura as disciplinas por áreas de conhecimento (Alves *et al.*, 2021).

Considerando todas estas mudanças nos documentos oficiais que regem a educação, a base comum curricular ganha novas estruturas, como mostra a Figura 1. Os PCNEM, tratavam os componentes curriculares estruturados em eixos, já os PCN+ organizaram os componentes curriculares em temas estruturais e a BNCC apresenta estes componentes estruturados em competências.

Figura 1 – A estrutura do ensino e a visão do ensino de química nos documentos oficiais



Fonte: adaptado de Brasil (1997, 2000, 2018).

2.4.1 A ciência química: dos conceitos e fórmulas à sua necessidade no cotidiano intercultural

Conceituar, resolver problemas que envolvam fórmulas matemáticas e memorizar os elementos da tabela periódica são, como apontam Veiga, Quenenhenn e Cargnin (2012), alguns dos fatores que levam a maior parte dos alunos a ter uma certa aversão à disciplina de química. Nesse sentido, de acordo com Silva, Farias Filho e Alves (2020), a forma como os conteúdos são trabalhados se revela um dos maiores entraves no aprendizado da disciplina, a abordagem

descontextualizada, ou seja, por não haver momentos de questionamentos que conduzam o aluno a refletir e reconhecer a química no seu contexto do dia a dia.

Para Adorni e Silva (2019), ao dialogar com a química em sala de aula, os conceitos que a disciplina traz deverão se fazer de uma forma mais dinâmica, abrangente e interdisciplinar, para que ela venha a promover um aprendizado mais significativo. Na percepção dos autores, tratar esse componente curricular desse modo, colocando os conteúdos no centro das conversas em sala de aula, tornará a química uma disciplina de saber fazer, interpretar e descrever suas transformações. Assim, a química passa a ter mais sentido na visão do aluno.

Conforme enfatizam Quadros *et al.* (2011), em algumas escolas, ao adentrar a sala de aula, o professor depara-se com um aluno que carrega consigo a ideia de uma disciplina difícil, e isso o faz perder o interesse. Essa desmotivação gera uma barreira no momento da ministração da aula. Na colocação dos autores, as aulas práticas não acontecem porque, na maior parte das escolas, não há laboratório ou espaços destinados a tais atividades, bem como faltam materiais para efetivá-las.

Essa carência estrutural gera uma perda no aprendizado, na medida em que, conforme assinalam Benite e Benite (2009), o momento prático é significativo e contribui para o melhor entendimento do conteúdo explorado. Logo, trabalhar teoria e prática por meio de inquietações investigativas pode cooperar para quebrar essa visão química teórica e matematizada. Para tanto, o aprendizado dos saberes químicos deve ser prazeroso ao aluno, levando a enxergar sua grandeza quanto aos seus feitos, que representam uma parte das ciências e possuem um papel importante na vida do homem.

Segundo Lima (2012, p. 98), “o ensino de química deve ser problematizador, desafiador e estimulador, de maneira que seu objetivo seja o de conduzir o estudante à construção do saber científico”. À vista disso, como discorrem Pozo e Crespo (2009), no contexto da sala de aula, uma das metodologias didáticas mais bem-sucedidas é fazer a contextualização do conteúdo com a realidade dos alunos, utilizar sua vivência em conexão com seus conhecimentos prévios, para que passem a compreender a química em seu cotidiano e a analisar seus saberes pessoais, de modo que os problemas se tornam mais compreensíveis.

Essa situação leva os educandos a aplicarem os conhecimentos trabalhados na sala de aula em prol de um mundo mais consciente, uma vez que, como acentua Marques (2019), a ciência, inclusive a química, desde o primeiro momento, foi construída por diversos povos. Seus feitos vêm sendo divulgado há décadas e conhecidos por diferentes civilizações. Suas descobertas foram desenvolvidas por homens e mulheres, negros, brancos, não importando a

origem do cientista, mas sim a contribuição que têm exercido para a humanidade. Portanto, a ciência é resultado de uma interculturalidade de saberes.

Enveredando por esse pensamento, Kundlatsch e Silveira (2018) também assinalam que o ensino de química sob uma perspectiva intercultural promove a aquisição de saberes locais, que fazem parte de uma história guardada, associa culturas diversas e alarga as fronteiras do conhecimento científico, concordando assim com uma ideia de educação popular. Em sintonia, Monteiro e Zuliani (2020) comentam que, estando em um contexto multi/intercultural, mesmo o conhecimento tradicional não se caracterizando como científico, o ensino de ciências carrega saberes utilizados por diversas comunidades na resolução de muitos dos seus problemas.

Colaborando com tais colocações, Riveroll (2011) evidencia que não há necessidade de recorrer à tradição das ciências para justificar ou garantir o êxito das ações. Nesse viés, Gonzaga *et al.* (2022) defendem que a ciência é um conjunto de diversas culturas (europeias, africanas, asiáticas); como tal, promover o ensino de química em uma concepção intercultural implica reconhecer saberes de duas ou mais culturas, tecer diálogos entre o conhecimento tradicional e o científico e fazer compreender que essa área é produto de conhecimento não só de um local, mas sim do mundo como o todo.

Diante disso, questionamos se a transposição da química no contexto escolar adentra o universo da diversidade e se existe reconhecimento por parte da escola da necessidade de tratar essa ciência enquanto componente curricular nos aspectos interculturais, uma vez que trata de fenômenos que envolvem a natureza e o homem dentro de sua diversidade cultural. Buscamos, então, investigar o contexto do ensino de química aplicado em algumas regiões remanescentes de quilombos do estado do Maranhão, analisando pela lente dos docentes a diversidade e as relações com a educação intercultural.

3 PERCURSO METODOLÓGICO

3.1 Enfoque da pesquisa

Segundo Minayo (2016), pesquisar é um processo, um trabalho manual, que não leva em conta somente a fecundidade dos fatos, mas estrutura-se em um labor racional, baseando-se em conceitos, argumentos, conjecturas, métodos e estratégias, que se construirão dentro de um percurso particular e oportuno. Dessa forma, esta pesquisa adentra o universo da abordagem qualitativa, uma vez que, por sua conduta, podemos “tornar plausível a abordagem da realidade a partir das perguntas feitas pelo investigado” (Minayo, 2014, p. 54).

Concordamos também com Lüdke e André (2018), quando defendem que a pesquisa qualitativa tem, no ambiente pesquisado, uma fonte direta de dados, e o pesquisador tem a seu favor a construção de mais momentos para a busca de uma maior quantidade de dados. Com essa abordagem, a descrição da situação, dos dados coletados e da observação feita e a reflexão das anotações, para além da visão quantitativa, proporcionam uma melhor estrutura analítica para o fenômeno investigado.

Para alcançar proximidade com elementos que levassem às repostas das questões da pesquisa, ou seja, conseguir verificar o espaço da diversidade cultural no ensino de química em escolas remanescentes de quilombos, procuramos dialogar com os professores de química de uma amostragem de escolas localizadas em regiões remanescentes de quilombos do estado do Maranhão. Assim, indagamos esses sujeitos quanto às suas experiências, às ações adotadas no contexto escolar, às suas crenças e à própria cultura de cada comunidade, a fim de entender se aplicam e/ou se consideram que o ensino para a diversidade poderá contribuir no processo de ensino e aprendizagem de um povo que traz em suas raízes saberes utilizados no seu dia a dia.

3.2 Instrumentos e coleta de dados

A pesquisa estruturou-se em etapas distintas para efetuar a coleta de dados, fazendo uso de dois instrumentos, a saber: questionário fechado e entrevista semiestruturada. No primeiro momento, utilizamos o questionário fechado, entendendo ser uma ferramenta que possibilita conhecer de forma direta o perfil dos professores colaboradores da pesquisa. Já o segundo momento foi efetivado pela aplicação de uma entrevista semiestruturada, pois, mediante a fala de cada um dos professores, podemos compreender a concepção sobre o emprego e ações que remetem à diversidade em uma perspectiva para a educação intercultural.

Para Gil (2002), o questionário fechado, como instrumento de coleta de dados, é uma forma rápida e padronizada para a obtenção de dados sistêmicos. Por meio dele, o participante não precisará de treinamentos, além de ter um tempo maior para dar suas respostas e, mesmo assim, seu anonimato poderá ser preservado. Ele pode se apresentar com perguntas abertas e fechadas.

Já para a entrevista, Marconi e Lakatos (2003) defendem que é um encontro entre duas pessoas, em que a informação ali colhida acontece de maneira dialogada, possibilitando ao investigador reformular suas perguntas, quando não houver certa compreensão por parte do entrevistado. Ela ainda proporciona informações mais objetivas, sendo utilizada em diversos campos de investigação, como os de caráter social.

A esse respeito, Gil (2002) afirma que a entrevista pode tomar moldes na perspectiva formal ou focalizada. Ela caracteriza-se como formal quando o diálogo é direcionado apenas para a coleta de dados, e como focalizada quando, mesmo tendo caráter livre, o entrevistador trata de um assunto específico. Ressaltamos que o diálogo nesses casos pode ganhar um certo desvio. Quando isso acontecer, o entrevistador deve ter o cuidado em fazer sempre o retorno do entrevistado ao assunto ao qual foi submetido.

A entrevista, consoante Minayo (2014), pode ser ainda semiestruturada e estruturada. A entrevista semiestruturada é aquela em que o entrevistador conduz a conversa para a busca de uma finalidade de dados. Nessa modalidade, a conversa acontece de forma aberta e informal, em que o pesquisador busca identificar as categorias de significados das perguntas ali feitas ao entrevistado. Por fim, chama-se entrevista de estruturada quando as perguntas são fixas e não há condução de novas perguntas no diálogo estabelecido.

A entrevista semiestruturada utilizada nesta pesquisa permitiu vislumbrar situações que, mesmo não estando dentro do rol de perguntas inicialmente elaboradas, emergiram e trouxeram importantes informações e perspectivas para o diálogo sobre o objeto de estudo. Para Lüdke e André (2018, p. 40), esse tipo de entrevista “se desenrola a partir de um esquema básico, porém não aplicado rigidamente, permitindo que o entrevistador faça as necessárias adaptações”.

3.3 Tratamento e análise dos dados

A técnica utilizada para o tratamento e a análise dos dados foi a análise de conteúdo, a qual, de acordo com Bardin (2016), se configura um conjunto de instrumentos e métodos de decodificações que podem ser aplicados em diversos discursos. Ela possui técnicas lógicas (qualitativas ou quantitativas) que buscam formas metódicas e propósitos referente à descrição

do conteúdo da mensagem. Já para Minayo (2016, p. 304), a análise de conteúdo diz respeito a “técnicas de pesquisas que permitem tornar replicáveis e válidas inferências sobre dados de um determinado contexto, por meio de procedimentos especializados e científicos”.

Ainda para Bardin (2016), a análise de conteúdo não é algo pronto, e sim um método que, a cada etapa, traz uma nova resposta, reinventando e alargando o leque de sugestões quanto ao que se está pesquisando. Desse modo, essa técnica estrutura-se nas seguintes etapas: a pré-análise, a exploração do material e o tratamento dos resultados (inferência ou interpretação). Esse procedimento analítico proporciona a análise temática, que, como explica Minayo (2014), pode ser apresentada graficamente por meio de uma palavra, uma frase ou um resumo, sendo o tema a unidade de significação que emerge naturalmente do texto analisado, em que o objetivo é descobrir os núcleos de sentido.

A performance assumida na referida técnica leva o pesquisador a organizar unidades de significados ou de registro a partir da exploração do material que possui. A unidade de registro é a unidade de significado codificada e correspondente ao conteúdo, considerado unidade de base, visando à categorização. Ante o exposto, ressaltamos que a escolha por esse método de análise se justificou em função do objetivo da pesquisa de buscar compreender a concepção de docentes sobre a diversidade cultural com ênfase na disciplina de química.

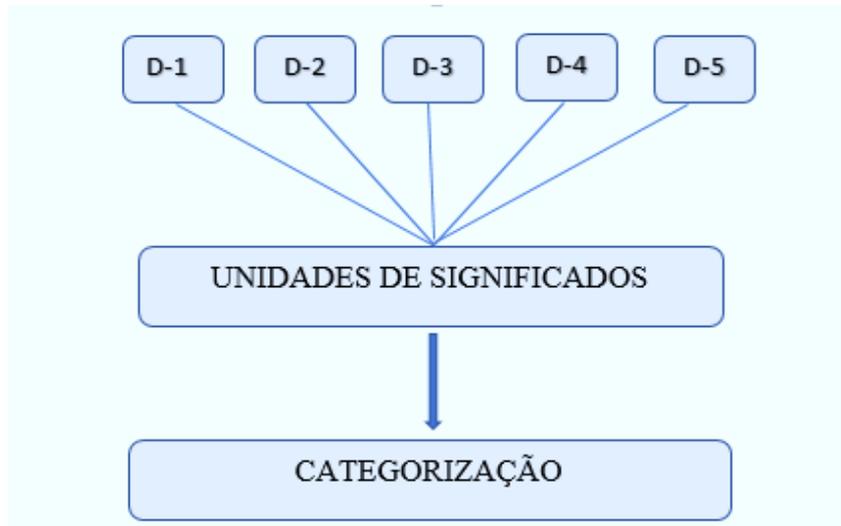
A análise do conteúdo das entrevistas propiciou encontrar elementos que configuram o fenômeno investigado e revelou o panorama de atitudes assumidas pelo professor em seu cotidiano e na comunidade em que atua. Dessa maneira, procedemos a uma compilação das unidades de significados (signos), que se configuram em palavras ou termos mais recorrentes nos discursos dos/as colaboradores da pesquisa, revelando o sentido de entendimento e de postura sobre o fenômeno que está sendo investigado.

A retirada desses signos nos possibilitou o agrupamento de representações, o que possibilitou encaminhamento ao processo de categorização (Figura 2). Após a construção das categorias, as organizamos em uma rede sistêmica estruturada em três blocos analíticos. Na percepção de Bardin (2016), a categorização é o processo de classificação de elementos que irão construir um conjunto de dados por diferenciação e reorganizá-los em agrupamentos com base em critérios definidos pelo pesquisador.

A estruturação básica da rede sistêmica, consoante Zanetti Neto e Silva (2022), busca agrupar os dados da pesquisa em categorias aglutinadoras, sem diminuir a essência individual presente nas informações. Segundo Marques (2016), uma categoria representa um fenômeno, ou seja, um problema, uma questão, um fato/acometimento definido como relevante para os

informantes, e a reunião dessas categorias em uma rede sistêmica possibilita panoramizar o fenômeno estudado.

Figura 2 – Esquema do Tratamento das unidades de significados



Fonte: Elaboração própria (2023).

3.4 Local e sujeitos de pesquisa

Para estabelecer o local de investigação, o primeiro momento se deu em uma visita à Fundação Palmares e à Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir), a fim de proceder um levantamento concernente ao quantitativo de comunidades remanescentes de quilombos existentes no estado do Maranhão e suas devidas localidades, uma vez que esses dois órgãos são responsáveis por todo esse mapeamento.

O segundo momento se deu em uma visita à Supervisão de Modalidades e Diversidades Educacionais (Supmode), que faz parte da Secretaria de Estado da Educação (Seduc), para obter informações sobre o órgão ou setor que trabalha com a modalidade “diversidade”. A visitação e solicitação dos dados ocorreu por meio de ofício (Apêndice A). Nessa etapa, obtivemos a informação do quantitativo de escolas remanescentes de quilombo no Maranhão, reconhecidas pela Seduc/MA e que estão inseridas em territórios quilombolas e atendem alunos da última etapa da Educação Básica, ou seja, o Ensino Médio, e que, hoje, ofertam duas modalidades de ensino: o ensino em tempo regular e o ensino em tempo integral.

A partir disso, constatou-se que o estado do Maranhão, atualmente, tem um quantitativo de 24 escolas localizadas em territórios quilombolas e que atendem a alunos do Ensino Médio — destas, 17 escolas situam-se em zonas rurais e 7 em zona urbana, como mostra o Quadro 2.

Quadro 2 – Municípios e localidades das escolas quilombolas no estado do Maranhão

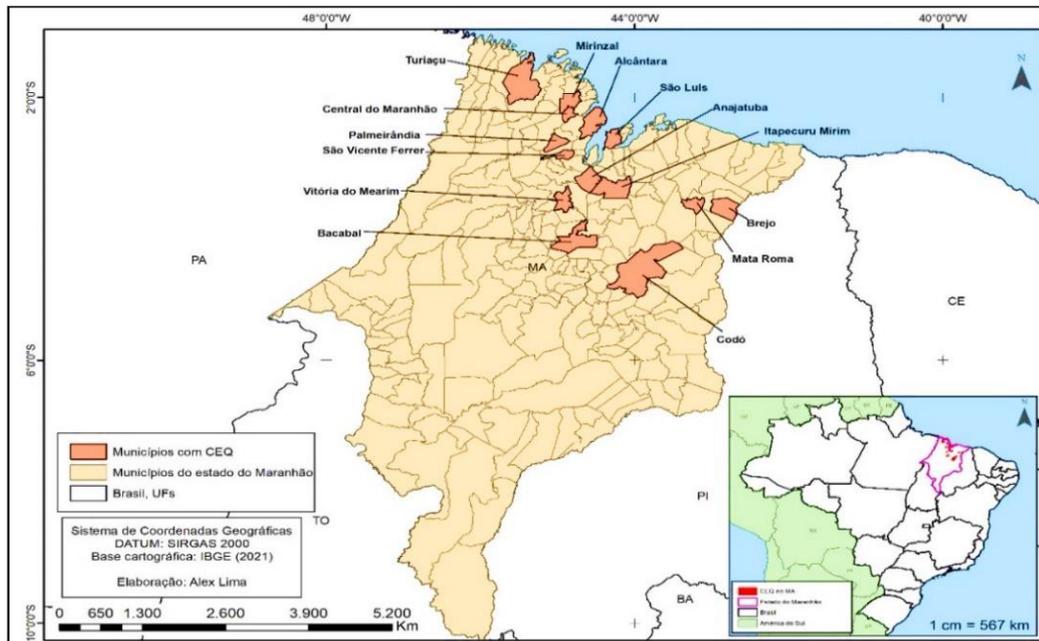
Município	Escola	Localidade
Anajatuba	CEQ – Anajatubense	Zona rural
Alcântara	Centro Educa Mais Professor Aquiles Batista Vieira (sede) CEQ – Professor Aquiles Batista Vieira (anexo)	Zona urbana Zona rural
Brejo	CEQ – Patrício da Cunha Costa (sede) CEQ – Patrício da Cunha Costa (anexo)	Zona urbana Zona rural
Bacabal	CEQ – Maria Cleuza Silva de Oliveira	Zona rural
Codó	CEQ – Ana Moreira	Zona rural
Central do Maranhão	CEQ – Epitáfio Azevedo Flor (sede) CEQ – Epitáfio Azevedo Flor (anexo)	Zona urbana Zona rural
Itapecuru	CEQ – Rosemary Medeiros Muniz da Silva CEQ – Rafaela Pires CEQ – Olegário Bispo da Silva CEQ – Newton Neves (anexo)	Zona rural Zona rural Zona rural Zona rural
Mata Roma	CEQ – Elói Ferreira dos Reis CEQ – Elói Ferreira dos Reis (anexo)	Zona urbana Zona rural
Mirinzal	CEQ – Benedito Fontes CEQ – Benedito Fontes (Anexo)	Zona urbana Zona rural
Palmeirândia	CEQ – Governador Newton Bello (anexo)	Zona rural
São Vicente Ferrer	CEQ – Flaviano Neto	Zona rural
São Luís	Centro Educa Mais Professor Luís Alves Ferreira	Zona urbana
Turiaçu	CEQ – Raimundo Sousa	Zona rural
Vitoria do Mearim	CEQ – Ângelo da Conceição da Guarda	Zona rural
Vargem Grande	CEQ – Antonio Atanásio Fernandes CEQ – Antonio Atanásio Fernandes (anexo)	Zona urbana Zona rural

Fonte: Elaborado a partir de Brasil (2023b).

Nota: CEQ – Centro de Educação Quilombola.

O lócus da pesquisa, no primeiro momento, seria somente a cidade de São Luís, porém, para enriquecimento do estudo e dos dados que ela poderia gerar, decidimos ampliar o raio do campo de investigação. Para tanto, foi realizada uma busca de informações a fim de identificar outras escolas que estivessem próximas à capital e compor um conjunto maior de instituições de ensino. A Figura 3 mostra a localização de todos os municípios onde se encontram as 24 escolas quilombolas no estado do Maranhão que trabalham com o Ensino Médio.

Figura 3 – Mapa com os municípios maranhenses onde se localizam escolas quilombolas



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021).

Dessa forma, nesta investigação, o lócus da pesquisa atingiu cinco escolas localizadas em quatro municípios do estado (São Luís, Alcântara, Itapecuru e Anajatuba), perfazendo um percurso de 144 km da cidade de São Luís até a cidade de Anajatuba, sendo a mais distante da capital maranhense, conforme ilustra a Figura 4.

Figura 4 – Localização das escolas campo de pesquisa



Fonte: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2021).

As localidades escolhidas para esta pesquisa foram: Alcântara, que contou com duas escolas, sendo uma na zona urbana e outra na rural, cuja escola da zona rural fica localizada na Comunidade de Oitiua; São Luís, com uma escola na zona urbana, localizada no bairro da Liberdade; Anajatuba, com uma escola na zona rural; e Itapecuru, com uma escola localizada na zona rural, mais precisamente na Comunidade de Santa Rosa, localizada às margens da BR-135, na altura do Km 88, sentido São Luís-Itapecuru.

Do quantitativo de cinco escolas selecionadas, duas funcionam na modalidade em tempo integral: o Centro Educa Mais Professor Aquiles Batista Vieira, no município de Alcântara, e o Centro de Ensino Professor Luís Alves Ferreira, no bairro da Liberdade, na cidade de São Luís. As demais instituições escolares trabalham na modalidade ensino regular. Ressaltamos que todas elas são atendidas pelas Unidades Regionais de Educação (URES), conforme mostrado no Quadro 3. O Maranhão conta, atualmente, com 19 URES, distribuídas em todo o estado.

Quadro 3 – Unidades regionais de educação que atendem às escolas campo pesquisa

URE/Localização	Escolas
São Luís	Centro Educa Mais Professor Luís Alves Ferreira Centro de Ensino Educa Mais Aquiles Batista Vieira (sede) – zona urbana Alcântara Centro de Ensino Educa Mais Aquiles Batista Vieira (anexo) – zona rural Alcântara
Itapecuru	CEQ Rafaela Rires – Comunidade Santa Rosa – zona rural Itapecuru CEQ Anajatubense – zona rural de Anajatuba

Fonte: Elaboração própria (2023).

Logo após às informações obtidas junto às secretarias citadas, foram realizadas visitas *in loco*, tendo como primeiro contato a gestão escolar, à qual me apresentei munida de carta-convite de participação na pesquisa. Nesse momento, discorremos sobre o estudo, que foi bem acolhido por parte dos/as gestores de cada escola. Na sequência da conversa com os gestores, houve o direcionamento de apresentação aos professores de química. O primeiro contato com os docentes participantes se deu por telefone. Em seguida, realizamos um encontro via *Google Meet* para melhores esclarecimentos acerca da investigação, bem como convite e socialização do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) – Apêndice 2, além de agendamento das datas para realização das entrevistas, as quais foram aplicadas de forma presencial.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste capítulo, detemo-nos aos resultados obtidos por meio do questionário e das entrevistas aplicadas aos professores/as de química, traçando um paralelo com o aporte teórico. Em um primeiro momento, realizamos uma caracterização dos/as colaboradores/as, isto é, dos/as professores/as participantes da pesquisa que atuam no ensino de química no campo de realização da pesquisa. Na sequência, apresentamos a análise das entrevistas, as quais se deram na formação de gravação e em seguida transcritas.

Dessa forma, pudemos realizar a identificação e seleção das unidades de significados, que, por sua vez, constituíram-se em categorias, possibilitando formar três blocos analíticos, sendo eles: a) percepção dos professores sobre diversidade; b) ações sobre diversidade na escola; c) diversidade e ensino de química no contexto quilombola.

4.1 Caracterização dos sujeitos e do campo da pesquisa

A descrição dos sujeitos da pesquisa e do campo de atuação teve como objetivo conhecer o perfil dos/as professores/as e de suas respectivas escolas. No tocante aos docentes participantes desta investigação, foi montado um panorama para averiguar os seguintes itens: gênero, idade, aspectos formativos (graduação e pós-graduação) e tempo de docência. Diante das regras de ética em pesquisa, o anonimato dos/as entrevistados/as foi mantido, utilizando uma letra do alfabeto brasileiro seguida de uma numeração indo-arábica, sendo a letra “D” de docente acompanhada dos números de 1 a 5, conforme demonstrado no Quadro 4.

Em todas as escolas constituídas enquanto campo de pesquisa, detectamos que havia apenas um professor de química. Segundo os/as gestores/as das respectivas escolas, esse fato se dá por se tratar de instituições de ensino com um quantitativo pequeno de alunos, logo, somente um professor atende à carga horária exigida por lei para o componente curricular química. Chamamos atenção para as escolas situadas em Alcântara e São Luís, que trabalham na modalidade integral e possuem um maior quantitativo de alunos, mas ainda assim possuem apenas um único professor para o cumprimento da carga horária no referido componente, acumulando a carga horária total exigida. Desse modo, o campo de pesquisa foi constituído por cinco escolas, sendo o quantitativo de cinco docentes participantes da pesquisa.

Quadro 4 – Descrição do perfil formativo dos professores de química

Códigos	Idade	Gênero	Tempo de docência	Graduação	Pós-graduação
D-01	45-50 anos	M	+ 20 anos	Licenciatura em Química	Nenhuma
D-02	35-44 anos	M	13 anos	Licenciatura em Química	Especialização – Educação
D-03	35-44 anos	M	12 anos	Licenciatura em Química	Especialização – Educação
D-04	25-34 anos	F	6 anos	Licenciatura em Química	Especialização – Educação
D-05	25-34 anos	F	4 anos	Licenciatura em Biologia	Especialização – Educação

Fonte: Elaboração própria (2023).

Legenda: D – Docente; M – Masculino; F – Feminino.

O primeiro aspecto analisado na caracterização dos sujeitos da pesquisa foi a faixa etária dos professores, revelando que se enquadram em idades entre 25 e 50 anos. Tais dados remetem ao levantamento realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), no ano de 2022, segundo o qual, o Brasil contava com 545.974 mil professores atuando no Ensino Médio, sendo 57,5% do gênero feminino e 42,5% do masculino. Desse quantitativo, o gênero feminino concentra-se na idade de 39 a 59 anos, enquanto o masculino está na faixa de 30 a 50 anos (Brasil, 2022), dado similar ao encontrado nesta investigação no que concerne à idade dos docentes identificados como masculino.

Quanto à questão de gênero, os achados no presente estudo se contrapõem aos do Inep (Brasil, 2022), ao indicar que, nas escolas pesquisadas, a maioria dos docentes atuantes na área de química são do gênero masculino, e não do feminino. Consoante Vianna (2013) e Carvalho (2018), apesar da predominância de mulheres na Educação Básica, decorrente de um processo histórico iniciado no século XIX⁸, o magistério tornou-se novamente, na segunda metade do século XX, uma alternativa laboral para os homens em razão da carência de empregos.

Já no fator tempo de magistério, podemos perceber uma diferença bem acentuada entre os professores, com uma faixa expressiva de tempo variando de 4 a mais de 20 anos, o que sugere uma experiência de trabalho diversificada, ou seja, de docentes no início da carreira e próximos do tempo previdenciário de contribuição, com duas décadas e meia. Ademais, dados da Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem (*Teaching and Learning International Survey* – Talis), referente ao ano de 2018, apontam que, no Brasil, o tempo médio de experiência como professor era de 16 anos.

⁸ Esse processo foi iniciado com as escolas improvisadas, um dos primeiros campos de trabalho para mulheres brancas da classe média, estudiosas e portadoras de uma feminilidade idealizada para essa classe (Vianna, 2013).

Outro dado analisado no perfil dos professores foi a sua formação, verificando-se que quatro professores possuem graduação em licenciatura em química e um deles é licenciado em biologia. Nesse prisma, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena, instituídas pelo Parecer nº 009/2001, orientam que:

No Ensino Médio, em especial, é requerida a compreensão do papel de cada saber disciplinar particular, considerada sua articulação com outros saberes previstos em uma mesma área da organização curricular. Os saberes disciplinares são recortes de uma mesma área e, guardam, portanto, correlações entre si. Da mesma forma, as áreas, tomadas em conjunto, devem também remeter-se umas às outras, superando a fragmentação e apontando a construção integral (Brasil, 2001, p. 27-28).

É pertinente frisar que as licenciaturas, como processo de formação docente, tiveram seu reconhecimento em 1930, com a reforma de Francisco Campo. A esse respeito, Santos e Mororó (2019) comentam que nesse momento o Brasil necessitava de uma reorganização no ensino, pois os professores não tinham uma formação adequada para o ofício do magistério. Tornou-se imperativa a criação de cursos de formação, para que a educação se fortalecesse, já que o processo de expansão no país avançava com a indústria e uma mão de obra de qualidade se fazia necessária, levando o governo a regulamentar a atividade docente.

Ainda nos termos de Santos e Mororó (2019), a licenciatura, hoje, reflete um campo pouco atrativo para os jovens, devido às elevadas jornadas de trabalho e às precarizadas condições salariais. Ante esse cenário, a falta de professores com dadas formações faz com que haja frequentemente a complementação do quadro docente nos campos de conhecimento com carência profissional, o que leva diversos docentes a atuarem em disciplinas nas quais não têm formação específica (Carmo *et al.*, 2015). Essa situação configura-se como uma problemática, conforme mostra o *Mapeamento da adequação docente no Brasil*, efetuado pelo Ministério da Educação, que verifica a adequação da formação docente a partir da relação do professor com a disciplina ou componente curricular em que ele atua nas escolas (Brasil, 2022).

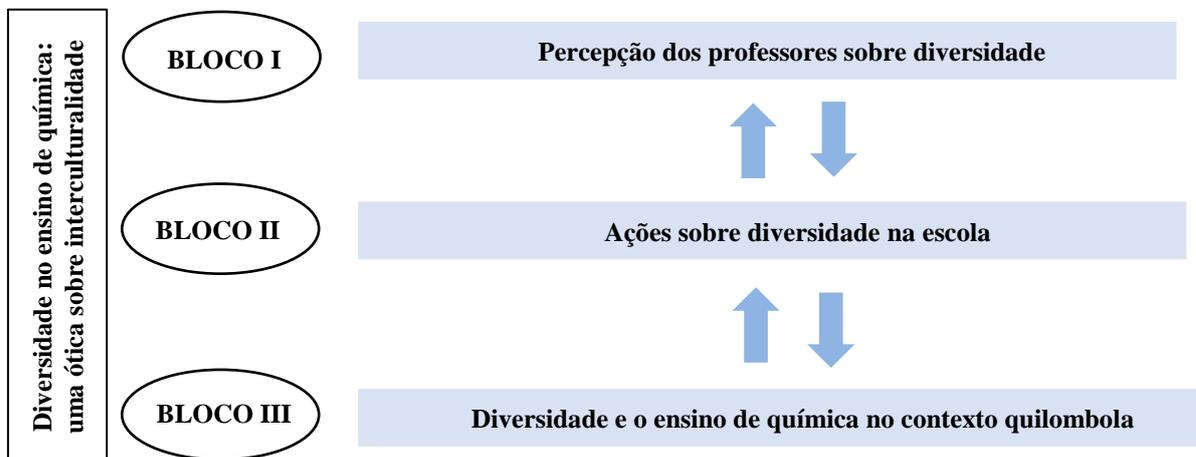
Consoante a esse documento, apesar do aumento do percentual de professores com nível superior, entre 2013 e 2021, no que diz respeito ao Ensino Médio, foco deste trabalho, 56,9% dos docentes da rede estadual nas regiões Centro-Oeste e Nordeste não apresentam formação compatível com a disciplina que lecionam (Brasil, 2022). Isso significa que a maioria desses professores ensinam componentes curriculares para os quais não possuem qualificação, o que pode impactar diretamente a qualidade do ensino e o desempenho estudantil.

Na tentativa de sanar ou atenuar essa questão, muitos docentes recorrem a cursos de formação continuada e/ou especialização em sua área de atuação, sendo esta correlata ou não à sua formação inicial (Brasil, 2022a, 2022b). Nesse bojo, constatamos que, com exceção de um docente, todos os demais entrevistados têm pós-graduação *lato sensu* na área da educação, o que pode contribuir para expandir a capacitação desses profissionais quanto ao conteúdo da disciplina que lecionam, à didática desse conteúdo e/ou à sua prática em sala de aula e, desse modo, colaborar para o crescimento e a valorização da sua carreira (Carvalho, 2018).

4.2 Análise das entrevistas com os colaboradores da pesquisa

As entrevistas com os/as colaboradores/as da pesquisa foram tratadas e analisadas segundo a perspectiva da análise de conteúdo (Bardin, 2016). Dessa forma, a organização das unidades de significados, retiradas do conteúdo das entrevistas e organizadas em categorias, gerou a construção de três blocos de análise para a formação de uma rede sistêmica (Marques, 2016). Os blocos que compõem a rede sistêmica foram elaborados a partir de temas relativos às questões de pesquisa, como ilustrado na Figura 5.

Figura 5 – Rede sistêmica da análise de conteúdo das entrevistas



Fonte: Elaboração própria (2023).

4.2.1 Análise do bloco I: percepção dos professores sobre diversidade

No bloco I, buscamos montar um panorama a respeito da percepção dos professores na perspectiva da temática “diversidade no contexto escolar”, visto ser a escola um espaço de multiculturalidade. Assim, dialogar com a diversidade no processo de construção intelectual e

cultural no chão da escola significa enaltecer elementos necessários para a formação de um sujeito coletivo, além de atender a requisitos presentes em pesquisas emergentes na área da diversidade e em documentos oficiais que regem a educação nacional.

Todos os professores responderam aos questionamentos deste bloco, sendo obtidas cinco unidades de significados, como descritas no Quadro 5, instigando a interpretação sobre as respostas dadas, levando à construção de duas categorias representadas na Tabela 1.

Quadro 5 – Descrição das unidades de significados para o bloco I

Pergunta	Unidade de significados
Qual a sua concepção sobre o trato da diversidade cultural no contexto escolar?	<ul style="list-style-type: none"> - Combate ao racismo; - Questão religiosa; - Reconhecimento seu pertencimento; - Questão de cultura; - Reflexão sobre a história.

Fonte: Elaboração própria (2023).

A primeira categoria do bloco I, “crenças e valores”, revelou que os professores são unânimes em relação à percepção da importância do estudo da diversidade no ambiente escolar, diante do contexto histórico do Maranhão e das questões religiosas que as etnias, que formam a sociedade brasileira, seguem ou cultuam, além de ressaltar saberes populares do estado. Para Furtado (2011), crenças são as diversas formas com as quais as pessoas compreendem o mundo, suas visões de moralidade, espiritualidade e valores, portanto, são uma espécie de princípio que rege as ações e os hábitos de uma pessoa, segundo o qual está intencionado para seguir.

Tabela 1 – Análise referente ao bloco I

Categoria	Subcategoria	Citação	f (%)
Crenças e valores	Resgate de sua história	5	100
	Conhecer suas divindades	5	100
	Apropriação de suas origens	5	100
Combate ao racismo	Quebra de preconceito	3	60
	Respeito às etnias	2	20

Fonte: Elaboração própria (2023).

Alguns docentes ainda salientaram que dialogar com a diversidade na escola é tratar de várias temáticas, como questões de gênero, raça, preconceito, racismo e, especificamente, religiosidade. Essa percepção dos professores é também trabalhada em Gomes (2003), quando

reconhece que, ao se refletir sobre as particularidades da diversidade cultural e dos caminhos que devem ser percorridos para a construção do diálogo é a garantia da cidadania a todos.

Logo, não se pode esquecer de uma instituição basilar na sociedade, que é o caso da escola. Por conseguinte, a diversidade tem sido pensada nos mais distintos espaços. Além da escola, ela tem sido discutida nas manifestações sociais. Nessa esteira, para compreender a diversidade cultural na construção de fatores históricos e sociais, Gomes (2007, p. 17) enfatiza:

A diversidade pode ser entendida como a construção histórica, cultural e social das diferenças [...], a construção das diferenças ultrapassa as características biológicas, observáveis a olho nu. As diferenças são também construídas pelos sujeitos sociais ao longo do processo histórico e cultural, nos processos de adaptação do homem e da mulher ao meio social e no contexto das relações de poder.

Considerando a escola um espaço de evolução da realidade com as experiências anteriores, em que o diferente/heterogêneo deve ser igualado/homogeneizado, entendemos que ensinar, aprender, refletir e debater sobre as “identidades” é um exercício fundamental — daí a importância de sempre suscitar questões de identidade, uma vez que esse modo de interação constrói o imaginário e o reconhecimento do “eu” (Oliva, 2012).

A BNCC, em uma de suas competências gerais, enfatiza que tratar a diversidade é reconhecer a promoção do “acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza” (Brasil, 2018, p. 10). Ainda que esse documento se apresente em meio de críticas e dúvidas quanto às suas intenções educacionais, entendemos que o tema da diversidade é tão latente que não conseguiria ficar transparente aos olhos de uma sociedade diversificada, como no caso do nosso país, especialmente em localidades regionais, como no contexto maranhense.

Dentro dessa categoria, todos os professores salientaram que tratar diversidade na escola retrata crenças e valores no contexto escolar, além de fazer o resgate da cultura da sua história (comunidade). Ao dialogar com as diferenças, os sujeitos passam a compreender sua história, sua ancestralidade, suas raízes e crenças. Tal compreensão permite ao ser humano se desfazer do jogo “nós e eles” compreendendo sua própria identidade (Andrade, 2006).

Ramalho (2015) afirma que a heterogeneidade cultural está presente na sociedade, haja vista que cada grupo de pessoas ou determinados povos tem suas particularidades e expressam seus valores culturais na sua história, possibilitando serem reconhecidos em diversas e distintas épocas e lugares. A percepção por parte dos alunos em reconhecer a grandiosidade de seus povos e de sua história milenar, deve levá-los a um senso de responsabilidade e afirmação de sua existência e dos seus antepassados.

Todos os/as professores/as relataram ainda que tratar a diversidade é ainda dialogar com a religião e entender as crenças e divindades que os alunos trazem em suas devoções. Para Silveira (2008) dialogar no contexto escolar a respeito de religiões e das várias manifestações de religiosidades é trazer informação à realidade, em que professores e alunos/as (re)conheçam as próprias crenças e as situem em relação a outras, baseando-se nos seus princípios, no valor histórico e cultural de cada etnia.

D-2: Importante, trata a questão da religião [...] aqui muitos alunos ainda levam a sério as suas divindades, cultuando-as (divindades) nos períodos de festejos dos seus Santos de devoção

D-3: Eu acho muito relevante, pois aqui na comunidade desde os novos, aos mais idosos, a religiosidade é algo divino, que eles respeitam muito. [...] as festividades é algo sagrado, eles não perdem uma comemoração, a questão da religião aqui é forte, por isso eu sempre estou trabalhando com eles essa questão.

D-5: É importante tratar a religiosidade da comunidade, que é muito forte aqui na comunidade. Aqui eles cultuam suas divindades e homenageiam em certas datas do ano.

Para Moura e Uzun (2020) é valoroso ter em mente que os conhecimentos acerca das religiões são produzidos a partir das relações sociais vivenciadas no cotidiano. Nessa esteira, Martins, Sales e Reis Neto (2020) enaltece que as crenças e valores podem assumir diversas concepções e estarem ligadas a vertentes culturais, humanas, sociais, religiosas, de forma a exercer influência nas ações do homem.

Entendemos que discutir a religiosidade e a devoção às divindades cultuadas por todos da comunidade é ainda respeitar a natureza e a importância que ela traz para a comunidade ali constituída. É nesse momento de diálogo que os alunos/as passam a entender que, por exemplo, as festas religiosas remetem às heranças culturais dos seus ancestrais. Dentro dessa categoria, percebemos também que os professores salientaram que tratar a diversidade remete a enfatizar a apropriação de suas origens, no sentido de pertencimento a uma etnia.

Segundo Torres (2018), o pertencimento de etnia engloba o ato de autoconhecimento e reconhecimento do outro; logo, fazer parte de um povo envolve aceitação, revela o “pertencer”. Em sintonia, Callai (2004) ressalta que o lugar que traz a história de vida de uma pessoa e de seus antepassados cria um espaço de vivência e experiências, fatores que podem remeter a um sentimento de pertencimento no homem. Essa discussão está exemplificada nas falas docentes:

D-4: Eu acredito que ao reconhecerem seu pertencimento, eles ficam conhecendo a história de seu povo, suas raízes, suas culturas.

D-2: Eu sempre estou conversando com os alunos essa questão da história das comunidades [...] explico para eles as questões culturais, porque do nome das comunidades, tudo isso faz com eles entendam suas origens e seu pertencimento.

A segunda categoria suscitada direcionou-se ao “combate ao racismo”, em que 60% dos professores relataram a importância dessa luta, pois tratar a questão do preconceito remete a diferentes vertentes de raça, gênero, religião, cultura e outras. Para Munanga (2003), racismo é uma crença na existência das raças hierarquizadas pela relação intrínseca entre o físico e o moral, o físico e o intelecto, o físico e o cultural. Dessa forma, seria teoricamente uma ideologia que sustenta a divisão da humanidade.

Gomes (2003) afirma que negros e brancos são iguais do ponto de vista genético, entretanto, no percurso da experiência histórica, social e cultural, a separação entre ambos foi construída pela cultura, enquanto forma de classificação do ser humano. Como tal, o racismo pode se manifestar de várias maneiras no contexto social. Ainda no entendimento do referido autor, o racismo pode ser compreendido como:

[...] um comportamento, uma ação resultante da aversão, por vezes, do ódio, em relação a pessoas que possuem um pertencimento, tais como: cor da pele, tipo de cabelo, etc. [...], um conjunto de idéias [*sic*] e imagens referente aos grupos humanos que acreditam na existência de raças superiores e inferiores. O racismo também resulta da vontade de se impor uma verdade ou uma crença particular como única e verdadeira (Gomes, 2005, p. 52).

Mais uma vez, os professores entenderam que abordar o preconceito de cor e raça é evidenciar e discutir o contexto histórico do Brasil, levando em conta as suas características multiculturais de formação, como se mostra nos recortes do D-1 e D-2. Defendemos a ideia da necessidade de combate ao racismo por parte de toda a escola, uma vez que pode levar o aluno a refletir sobre “o outro”, visto que o racismo é uma questão muito forte na sociedade, apesar de o país ser multiétnico.

D-1: Trabalhar a diversidade é uma forma de combater o racismo, visto que aqui na escola há uma miscigenação de cores (pretos, brancos).

D-5: Eu acho importante, pois trabalhar a diversidade faz os alunos refletirem a questão do preconceito que é muito forte, esse diálogo enfraquece essa questão de discriminação racial.

Segundo Campos (2018), ao abordar a diversidade, em particular, o professor faz alusão à importância de discutir as diferenças (gênero, raça) e os valores (culturais, religiosos) de um povo, podendo ainda usar instrumentos pedagógicos, como textos e debates em grupo,

para conscientizar os alunos sobre a luta contra todas as formas de injustiça social. Nessa ótica, Tuono e Vaz (2017) frisam que, ao discutir as relações étnico-raciais no contexto educacional, fortalecem-se o reconhecimento e a valorização do negro na sociedade, por meio dos quais é possível eliminar o racismo do contexto social, considerando a diversidade cultural do país.

Ainda no contexto pedagógico, devemos enfrentar o preconceito racial para que os alunos reconheçam as identidades igualitárias e para contribuir na construção de uma sociedade mais justa e cidadã. Santiago, Akkari e Marques (2013) comentam que a vivência escolar tem sido o ponto de partida para entender as diferenças raciais, pois o racismo é um comportamento hostil em relação a pessoas ou grupos humanos. Portanto, dialogar sobre esse tema de forma coletiva, em que cada um contribui com seus saberes, traz um enriquecimento no processo educativo, em que desmistificações como racismo, preconceito e discriminação são quebradas.

Na mesma linha de discussão, os/as professores/as salientaram que tratar a questão do preconceito nas aulas é respeitar as etnias. Portanto, tratar as questões raciais é muito mais que falar de cor da pele, traços ou feições, implica compreender a historicidade de um povo e sua diversidade cultural, reconhecer as diferenças, romper com os preconceitos e superar velhas opiniões formadas sem reflexão e sem o mínimo contato com a realidade do outro (Munanga, 2003). A luta contra o racismo e a discriminação racial é uma obrigação de todos os educadores, independentemente de sua afiliação étnica, crença religiosa ou posição política (Brasil, 2004).

4.2.2 Análise do bloco II: ações sobre diversidade na escola

Neste segundo bloco de análise, abordamos as ações desenvolvidas nas escolas pelos docentes, no tocante ao trato da diversidade e como elas podem contribuir no processo de ensino e aprendizagem. Todos/as os/as professores/as responderam às questões inseridas no bloco. Nos questionamentos suscitados, foram identificadas seis principais unidades de significados, na fala dos entrevistados, como mostra o Quadro 6. Essas unidades nos possibilitaram gerar duas categorias para este bloco, denominadas “ações interativas” e “ações moderadas”.

Quadro 6 – Descrição das unidades de significados para o bloco II

Pergunta	Unidade de significados
Quais ações são desenvolvidas no contexto escolar tratando a temática diversidade?	Aulas dialogada: costumes/religião/cultura; Forma projetos; Semana consciência negra; Debates sobre preconceitos; Palestras personalidades negras comunidade; Aula de campo.

Fonte: Elaboração própria (2023).

Foi possível detectar as ações pedagógicas desenvolvidas pelos/as professores/as ao tratar a diversidade no processo de ensino e aprendizagem da disciplina de química no contexto escolar dessas comunidades quilombolas, como demonstrado na Tabela 2, entendendo que as ações auxiliam no fazer pedagógico, fortalecendo o processo educacional e potencializando as intencionalidades no projeto educativo dos/as docentes.

Tabela 2 – Análise referente ao bloco II

Categoria	Subcategoria	Citação	f %
Ações interativas	Aula de campo	5	100
	Roda de conversa	4	80
Ações moderadas	Datas comemorativas	5	100

Fonte: Elaboração própria (2023).

A primeira categoria levantada neste bloco II diz respeito às “ações interativas”, as quais, segundo Pinto (1995), são ações naturalmente comunicativas, pois são o tipo de ação em que os integrantes falam e agem com a intenção de alcançar uma compreensão sobre o conteúdo que está sendo construído. Na presente pesquisa, essas ações configuram-se por meio de duas subcategorias (aula de campo e roda de conversa), as quais significaram trabalhos que geraram efeito na aprendizagem, segundo os docentes.

Tais ações propiciaram aos alunos/as uma maior participação nas aulas e despertaram interesse nas atividades realizadas. Tarefas dessa natureza proporcionam bons resultados, em especial quanto à integração dos alunos no momento de aprendizagem, uma vez que, por meio delas, as interações se multiplicam, se diversificam, e o tempo de trabalho efetivo se expande, permitindo desenvolver em uma mesma dinâmica aprendizagem para todos/as, além de valores e sentimentos.

Nesse viés, Seabra Júnior (2006) relata que as ações interativas, como aula de campo, rodas de conversa, debates etc., possibilitam uma maior integração por parte dos alunos, nas quais o professor desempenha o papel de instrutor e os alunos de executores das instruções educacionais com intenções formativas previamente definidas. Dessa maneira, eles sentem-se mais estimulados e, por conseguinte, mostram-se mais atuantes, passando a agir de forma mais comunicativa.

Pinto (1995) acrescenta que o propósito dessas ações, quando de caráter pedagógico, deve desenhar-se de modo abrangente, no intuito de formar o aluno mais crítico e participativo. Portanto, essas ações devem ser planejadas de forma a buscar integrar os objetivos do trabalho (ação) com as características de constituição desejadas no sujeito em formação.

Nessa categoria, os/as professores/as relataram que tratar o processo de educação sob ações interativas significa trabalhar ações pedagógicas de modo a integrar dinamicamente os conhecimentos a serem desenvolvidos no/a aluno/a, capacitando-o/a com criticidade, além de torná-lo/a mais proativo e participativo. Podemos notar uma unanimidade entre os/as docentes de química ao apontarem a necessidade de trabalhar de maneira estimulante, exemplificando a aula de campo como ação principal. Essa discussão está exemplificada nas seguintes citações:

D-2: Eu trabalho sempre com aula de campo... vamos a comunidades próximas conversar com os mais idosos, os anciãos, porque desta forma eles trocam conhecimentos, ficam sabendo mais sobre a história da comunidade e até mesmo porque a comunidade leva aquele nome [...], forma de fazê-los se comunicarem com os mais idosos e saber um pouco mais da cultura deles.

D-4: Quando desenvolvemos ações desse tipo, os alunos participam mais, sempre me organizo para realizar pelo menos 03 aulas assim com eles durante o ano. [...] vamos as comunidades onde eles fabricam cerâmica, ali os alunos ficam sabendo a história daquela arte, e como tudo começou, eles conversam com os artesãos, e ficam conhecendo um pouco da cultura daquela comunidade, esta é uma das formas que eu trabalho a diversidade cultural aqui na escola.

Para Sousa *et al.* (2016), a prática na forma de aula de campo implica o contato direto com o ambiente de estudo, fora dos muros burocráticos da sala de aula, o que proporciona ao docente a compreensão de que essa ação interativa se torna um instrumento pedagógico eficiente e bastante proveitoso na relação ensino e aprendizagem. Os alunos passam a ser mais atuantes e, assim, entendem melhor o assunto abordado.

Nessa linha, Bezerra e Dantas (2021) comentam que a aula de campo é uma atividade extrassala/extraescolar, que aborda simultaneamente conteúdos escolares, científicos, ou não, sociais e culturais, sendo concebida pelo professor e pelo aluno. Configura-se como um recurso para o estudante compreender o seu lugar e o mundo, articulando a teoria à prática, através da

observação e da análise do espaço vivido e concebido. Para Libâneo (2006), não importa o meio em que as ações educacionais interativas aconteçam, dentro ou fora dos muros da escola, elas sempre serão uma prática pedagógica que promove a formação e o desenvolvimento do aluno.

Nesse bojo, ainda podemos identificar na fala dos/as professores/as que tratar ações interativas no contexto escolar é fazer uso do diálogo em formato de roda de conversa, como mostra o relato de D-5. Minetto (2014) evidencia que a ação na forma de diálogo proporciona uma conversação de maneira espontânea e compreensível, tendo o professor como mediador, caracterizando que há um objetivo em tal atividade, que conduz à construção do conhecimento do aluno visando à sua formação.

D-5: Eu sempre trago a roda de conversa sobre a própria forma de vida deles, os costumes culinários, os saberes deles sobre as plantas medicinais [...], interação e colocam o ponto de vista eles, dão exemplos de pessoas da comunidade que já estão bem idosos.

Segundo Creswell (2007), a roda de conversa é um meio para dialogar e entender o significado da pesquisa que os sujeitos estão realizando. No espaço escolar, é um instrumento que contribui no partilhamento das práticas e ações interativas. Nesse sentido, a comunicação entre os pares por meio do diálogo respeitoso se mostra fundamental para que a fala e a escuta possam acontecer, criando possibilidades de produção e ressignificação de sentido — saberes — sobre as experiências dos participantes.

É nessa construção de ideias que o diálogo toma forma de ação pedagógica, a qual proporciona ao educando um melhor aprendizado e uma maior interação no momento da conversa. Minetto (2014) salienta que o professor deve estar sempre pensando em ações que contemplem a diversidade, amparado em teorias e práticas; assim, os fazeres/ações pedagógicas se concretizam.

A segunda categoria suscitada se encaminhou sobre ações que receberam a designação de “moderadas”. Esses tipos de ações são aqueles que acontecem rotineiramente na escola. Todos os professores foram unânimes nessa categoria, ao afirmarem ser aquelas que já fazem parte do calendário da escola e que devem ser trabalhadas anualmente. Para Seabra Júnior (2006), as ações moderadas são aquelas executadas por se tratar de algo já determinado por algum acontecimento na escola, como as datas comemorativas.

Para os docentes colaboradores da pesquisa, a questão da diversidade fica acentuada e/ou é enaltecida em uma data comemorativa específica, inclusa no calendário escolar (quando amparada por lei), a exemplo do Dia da Consciência Negra (20 de novembro). Nessa data, é

normalmente explorada a história do povo negro, retratando os momentos de luta de uma etnia, bem como são valorizadas as questões culturais, a religiosidade da comunidade e suas crenças, com homenagens a diversas divindades.

Entendemos que o uso de datas comemorativas por meio de ação pedagógica na escola é de fato importante, pois conectam os estudantes à sua essência e à história dos povos, em especial o dia 20 de novembro, que trabalha as questões afrodescendentes nesse momento de celebração. Porém, faz-se necessário compreender o porquê da data e do seu significado para o povo negro no Brasil. Tal significado deve ser apresentado como uma forma de contribuir para o desenvolvimento social e cultural do aluno, uma vez que muitas dessas datas simbolizam um marco de conquistas, conforme exposto pelos/as professores/as:

D-1: Aqui na escola trabalhamos sempre a questão do dia da consciência negra, durante uma semana a escola realiza debates, traz personalidades negras da comunidade para dar palestras, é uma semana voltada para estas ações, a questão da conscientização.

D-2: Aqui na escola, realizamos a comemoração do dia da consciência negra os alunos trazem a dança do tambor de crioula, essa dança faz parte dos rituais divinos da maioria das comunidades aqui próximas a escola, fazem a exposição das comidas que remetem a história dos negros como feijoada, elaboram cartazes com a imagem de mulheres negras.

D-3: Nós aqui na escola fazemos as comemorações pelo dia 20 de novembro, Dia da Consciência Negra, os alunos apresentam as danças que eles realizam nos rituais divinos da comunidade, trazem comidas típicas deles, confeccionam cartazes representando o negro.

D-5: No dia 20 de novembro, os alunos fazem apresentação das danças típicas africanas, como a dança do coco que é muito forte aqui nas comunidades, o próprio tambor de crioula, eles trazem comidas típicas (feijoada, bolo de macaxeira, milho assado).

Reconhecemos que o Dia da Consciência Negra não deve ser comemorado apenas em um único dia, com data marcada no calendário, e sim a valorização, respeito e aceitação do negro como constituidor da população brasileira seja trabalhada no dia a dia, na convivência e na jornada educacional cotidiana. Salientamos que o calendário escolar traz ainda algumas datas comemorativas que remetem ao tema da diversidade no contexto escolar, como Dia dos Povos Indígenas, Dia da Abolição da Escravatura, Dia Internacional do Combate ao Racismo.

Datas como essas não foram mencionadas pelos educadores/as, o que nos levou a entender que, para os professores/as, trabalhar a diversidade em um contexto em que se possa dialogar sobre questões como história, cultura, religião e combate ao racismo está vinculado somente à data marcante para a comunidade onde as escolas estão situadas, que é o dia 20 de novembro.

Outro ponto que nos chamou atenção foi a forma das ações desenvolvidas na escola quanto ao Dia da Consciência Negra. As atividades apresentadas acontecem em sua maioria de modo lúdico, a exemplo das danças e da culinária. Apenas uma pequena parte aborda esse dia comemorativo em forma de palestras, debates etc. Essa visão de incipiência vem remeter que tratar a diversidade em atividades e ações pedagógicas ainda configura abordar o estereótipo negro (Sousa, 2021).

Entendemos como necessário que a escola desenvolva ações e promova atividades educacionais reflexivas e culturais, a exemplo de debates, mesa redonda, apresentação teatral, entre outras, visando à conscientização sobre história, cultura e valorização das contribuições dos negros no Brasil, contribuindo com o combate ao racismo, na busca da igualdade racial, e a celebração da diversidade étnica do país.

Ainda nessa categoria, os professores relataram a dificuldade em trabalhar tais ações, principalmente as que possibilitem fazer alusão à educação intercultural/diversidade cultural no processo de ensino. Essa discussão pode ser exemplificada nas seguintes citações:

D-2: Acho que se estas ações deveriam fazer parte do currículo escolar, pois facilitaria muito para nós professores desenvolvermos estas ações aqui na escola, não ficaríamos presos a somente uma data para trabalhar a diversidade cultural.

D-3: Eu tenho dificuldades em trabalhar essa temática diversidade, sei que já temos uma lei que nos auxilia, e também que já existe as diretrizes voltada para a educação quilombola, mais até agora não tivemos acesso a estes documentos [...], deveria ter um currículo para nos auxiliar a desenvolver estas ações.

Os docentes, ao fazerem menção a essa dificuldade, ensejaram a um currículo que contemplasse a perspectiva da diversidade, ou seja, um currículo intercultural, que demande conteúdos, procedimentos, práticas e ações, que propiciasse ministrar conteúdo para além do conteúdo tradicional. Nesse prisma, Sacristán (2008) enfatiza que o currículo nessa concepção engloba uma série de temas que podem ser abordados de maneira interdisciplinar e servem como ponto de encontro para diversos conhecimentos, os quais contribuem para uma educação que contemple aspectos da diversidade e da interculturalidade.

A esse respeito, Gomes (2007) aponta que um currículo voltado para uma educação intercultural, uma educação para diversidade, deverá singularmente compor questões culturais, regionais, religiosas e artísticas. Ademais, consoante o autor, tais questões deverão trazer uma contextualização que faça parte não somente da parte diversificada, mais que venha se integrar com a BNCC, ou seja, que os conteúdos curriculares sejam simultaneamente incorporados ao conteúdo da vivência dos estudantes — os conteúdos em sua essência intercultural.

4.2.3 Análise do bloco III: diversidade no ensino de química no contexto quilombola

Para o terceiro bloco, buscamos compreender como é tratada a diversidade cultural no componente curricular química no contexto escolar, no sentido de identificar o fazer docente e as possíveis ações que explorem as características do ambiente quilombola em prol das peculiaridades para o fortalecimento do processo educacional pelo viés da linguagem da química. Todos os/as professores/as responderam à questão deste bloco, como demonstrado no Quadro 7. Nesta análise, foram geradas duas categorias, denominadas “enaltecer saberes” e “aproximação com cotidiano”, conforme se apresenta na Tabela 3.

Quadro 7 – Descrição das unidades de significados para o bloco III

Pergunta	Unidade de Significados
Qual a sua compreensão sobre tratar a diversidade no ensino de química? Como se dá esta abordagem no contexto quilombola?	Complexa Projetos Interdisciplinaridade Trabalho ervas medicinais Aulas teórica forma contextualizada Debates sobre meio ambiente (lixo) Produtos reciclados (sabão óleo fritura)

Fonte: Elaboração própria (2023).

A primeira categoria suscitada neste bloco foi denominada “enaltecer saberes”, na qual podemos perceber que, ao tratar da ciência/química no campo da diversidade, os/as docentes foram unânimes no entendimento de que trabalhar o conhecimento químico é dialogar sobre ciência, mas também é trazer para a sala de aula um pouco do senso comum dos alunos.

Sabemos que a ciência é um constructo humano e está em constante transformação, porém, diante dessa construção de saberes, há de se fazer compreender os saberes populares como parte da história da ciência (Rios *et al.*, 2007). A fala dos/as professores/as nos remeteu à compressão de que tratar ciência/química em um contexto quilombola é tratar os saberes que os alunos trazem dos seus familiares (pais, avós etc.); logo, é também possível dialogar com um conhecimento que aborda a diversidade cultural.

Tabela 3 – Análise referente ao bloco III

Categoria	Subcategoria	Citação	f %
Enaltecer saberes	Saberes populares	5	100
	Cultura de conhecimento	3	80
Aproximação com cotidiano	Aulas teóricas	5	100
	Contextualização/interdisciplinaridade	4	80
	Projetos (reciclagem /produção alimentos)	2	20

Fonte: Elaboração própria (2023).

É necessário, portanto, superar uma postura inflexível da ciência pronta, acabada e eurocêntrica. Esse procedimento envolve ampliar horizontes, o que demanda entender que os saberes populares podem trazer desafios para o ambiente da sala de aula (Nascibem; Viveiro, 2015). Saberes populares, consoante Chassot (2008), são conhecimentos advindos de pessoas mais experientes, saberes esses que se referem àquilo que já viveram, os chamados saberes primevos⁹ e que podem ser transmitidos no contexto escolar como saberes escolares.

Ainda para o autor, os conhecimentos que os alunos adquirem dos seus pais e avós devem ser veiculados na escola, uma vez que, sendo a escola considerada espaço de construção de conhecimento, deverá levar os saberes populares que configuram as características pessoais dos estudantes (Chassot, 2008). Assim, entendemos que os saberes populares podem caminhar junto aos saberes científicos, que podem contribuir significativamente para a leitura do mundo.

Nessa mesma ótica, Xavier e Flôr (2015) relatam que o saber popular no ambiente escolar deve ser entendido como algo já existente e advindo de práticas cotidianas, ou seja, de sua comunidade, família, e fundamentado em crenças ou experiências vividas. Ele pode ser trabalhado na construção coletiva do conhecimento a partir da diversidade cultural de distintos grupos. Por sua vez, Nascibem (2022) frisa que saberes populares são aqueles que as pessoas possuem acumulados durante a vida e servem para explicar e compreender o que as cercam.

Versar a respeito desses saberes no espaço escolar torna-se uma importante estratégia para aproximar os alunos dos saberes populares inerentes das comunidades quilombolas e que também envolvem conhecimentos das ciências, inclusive os da química. Essa discussão pode ser exemplificada nas falas dos/as professores/as:

D-3: Aqui na comunidade eles usam muito as ervas e as raízes para tratar doenças, então eu sempre trabalho essa parte da química, porque eles já conhecem algumas plantas, então trabalhamos assim, eu explico as substâncias que existem na planta, e porque ela é usada para aquela enfermidade.

⁹ Saberes dos primeiros tempos, saberes iniciais de uma pessoa (Chassot, 2008).

D-4: Eu trabalho a questão das ervas, porque é uma coisa que eles já conhecem, aqui na comunidade é muito utilizada [...], então vou fazendo a contextualização, e mostrando para os alunos o saber que eles já têm, trazem da vivência dele com a ciência científica.

Para esses professores, os saberes que os alunos trazem de seu convívio podem ser tratados como um saber popular. Nessa concepção, os saberes populares se integram aos saberes científicos, facilitando a construção do conhecimento pelos estudantes. Nessa concepção, Moura (2005, p. 78-79) enfatiza:

Compreender e respeitar o saber que se condensa nas culturas populares revelaria, então, sua extrema importância como instrumentos de decifração no processo educacional. A cultura, enquanto universo simbólico através do qual se atribui significado à experiência de vida, orienta todos os processos de criação do homem, não só no domínio das artes, mas também no que o homem aprende ao longo de sua existência [...]. Nas comunidades rurais negras, o uso das ervas medicinais, o modo de trabalhar a terra, de tirar dela seu sustento, as linguagens gestuais, a música, as festas, o modo de se divertir e o de morrer, cantar, dançar e rezar constituem o contexto em que se tecem as teias de significados que recriam incessantemente sua cultura e sua identidade contrastiva. Nas práticas dos moradores das comunidades, há um forte apelo ao reconhecimento dessa identidade como parte do grande mosaico através do qual se constrói a identidade nacional.

Sob tal perspectiva, Diegues (2000, p. 30) acrescenta que o saber popular pode ser descrito como “o saber e o saber fazer sobre o mundo natural e sobrenatural, elaborados no âmbito da sociedade não urbana/industrial e perpassado verbalmente de geração em geração”. Podemos destacar, por seu vasto campo, variedade, técnica e conhecimento sobre, por exemplo, os diversos ecossistemas e propriedades farmacêuticas, alimentícias e agrícolas, ou seja, saberes oriundos de diferentes fontes e grupos formados por distintas pessoas de origens diversificadas, mas com a peculiaridade das suas fortes ligações com a terra. Portanto, saberes que carecem de valorização, notadamente no contexto escolar.

Ainda na primeira categoria relativa a “enaltecer saberes”, podemos constatar que 80% dos docentes enfatizaram que a influência desses saberes trazidos por parte dos/as alunos/as advém dos seus antepassados. Para os professores, esses saberes são tratados como cultura de conhecimento. De acordo com Cunha (2007, 2012), cultura de conhecimento é assim chamada por ser compartilhada por várias gerações ao longo de muitos anos, sendo os conhecimentos assentados em uma comunidade e sustentados na percepção de cada sujeito, na valorização de sua identidade, enquanto pertencente desse espaço e dessa comunidade.

Desse modo, esses conhecimentos estão em contínuo uso, especialmente por se tratar de um saber diversificado e de práticas que fazem parte de um contexto cultural. Nessa esteira,

Silva e Silva-Castro (2019) defendem que tarefas escolares que cooperam na construção de conhecimentos específicos, conectados ao que o aluno já sabe ou conhece e que é próprio do seu arcabouço, configuram mecanismos valorosos para a compreensão do educando. Nessa ótica, a escola exerce o seu papel na valorização dos conhecimentos que os alunos trazem para a sala de aula para diálogo com os novos saberes em construção/aquisição. Exemplificamos essa situação nas seguintes falas dos professores/as:

D-5: Aqui na comunidade tem muitas plantas, então eu procuro trabalhar assim, porque é aquilo que eles já conhecem [...], faz parte da vida deles, eles usam para algumas enfermidades.

D-3: Aqui eles usam muito as raízes para fazer garrafadas, então eu explico para eles por que eles usam alguns procedimentos, como é do álcool que eles colocam nas raízes para produzirem o remédio, que eles chamam de garrafada, assim eu trabalho com eles, a questão dos conhecimentos que eles já têm.

Todavia, abordar o componente curricular química em uma perspectiva reflexiva sob o prisma da diversidade cultural no contexto escolar não é tarefa fácil. Essa percepção ficou muito visível na verbalização dos professores, revelando que há uma grande barreira em tratar a educação intercultural/diversidade cultural no contexto escolar como um todo, em particular na disciplina química. Essa constatação nos leva a refletir acerca da necessidade de formação continuada para os docentes, principalmente docentes de área técnica/exatas/naturais.

Urge, dessa maneira, pensar na perspectiva de uma formação com uma abordagem intercultural que oportunize o rompimento com a ideia de homogeneidade do ensino, que considere a relevância do cotidiano do aluno, sua cultura e origem e que, a partir daí, sejam propostas estratégias que direcionem a prática pedagógica (Moreira; Almeida, 2005). Nessa contextura, os/as professores/as relataram:

D-1: Acho importante trabalhar a química abordando a diversidade, mas é uma parte que não desenvolvo na sala, tenho uma certa dificuldade em fazer essa relação [...], mas é algo que vou começar a rever, essa questão cultural dos alunos e a química.

D-2: Eu acho importante trabalhar a química tratando a diversidade cultural, mas confesso tenho uma certa dificuldade, pela questão de uma formação continuada, algo que viesse a nos direcionar, como poderíamos estar desenvolvendo este trabalho aqui na escola, visto que 90% dos nossos alunos são de comunidades quilombolas.

Defende-se que considerar a formação continuada de docentes em uma perspectiva intercultural resulta em uma efetiva mudança de atitude, postura e olhar sobre a diversidade e a diferença, ou seja, a singularidade que constitui cada sujeito. Uma formação amparada nos princípios do respeito e da valorização que permeia a educação intercultural e que ofereça aos/às

professores/as possibilidades de reflexão e conhecimentos contextuais que os subsidiem na construção de um ensino que considere as diferenças e a pluralidade dos grupos socioculturais nos espaços escolares, que considere e valorize as origens de cada um, suas perspectivas e, sobretudo, cada característica que faz com que uma pessoa seja quem ela é, e ainda, que se torne instrumento de luta contra toda forma de preconceito e discriminação (Matos; Permisán, 2016).

Nessa conjuntura, o reconhecimento das diferenças e da pluralidade irão promover indagações e questionamentos, que incidirão nas propostas e nos procedimentos pedagógicos determinantes da prática docente. Com base em Gil-Pérez e Carvalho (2011), a formação do/a professor/a deve ser percebida como construção de conhecimentos necessários no processo de ensino e aprendizagem. Na visão dos autores, a formação de professores na área de ciências exatas deve ser algo que possa ir além de conteúdos científicos.

É necessário que os/as professores/as conheçam o contexto em que se inserem suas práticas, as necessidades de aprendizagem dos estudantes, a história da ciência e do conteúdo a ser trabalhado e as metodologias que possibilitem a construção do conhecimento. Nessa esteira, o/a docente terá uma visão do que fazer e como fazer e, assim, melhor agrupar conteúdos e contexto, para uma aprendizagem mais eficiente dos alunos.

A segunda categoria suscitada neste bloco foi definida como “aproximação com o cotidiano”. Explica-se que a construção do conhecimento, nesse contexto, foi compreendida como um processo dinâmico, do qual a linguagem faz parte, podendo ser revelada a partir das diferentes leituras, das experiências vivenciadas pelos/as docentes e alunos/as, principalmente do conhecimento que resulta da interação do sujeito com o objeto, isto é, do saber construído. Logo, trata-se de um conhecimento cumulativo gerado na convivência e em ações do cotidiano.

Desse modo, nessa categoria, buscou-se perceber como se dá essa aproximação do conhecimento com o cotidiano dos alunos, ou seja, no contexto escolar quilombola, e como tal conhecimento pode colaborar na constituição do sujeito em formação. Para Martins *et al.* (2016), a construção do conhecimento no contexto de vivência depende do modo de como as informações ou os saberes serão trabalhados. Nesse sentido, os/as docentes foram unânimes ao relatarem que essa construção do conhecimento, facilitada com a aproximação do cotidiano de vivência dos estudantes, a partir de suas aulas, acontece na forma de aula expositiva e teórica, porém sendo também dialogada, contextualizada e interdisciplinar.

Nesse entendimento, as aulas teóricas configuram-se como um método que trabalha os aspectos cognitivos do aluno. O ensino é transmitido na forma de conceitos e definições, no qual o aluno pode adquirir competências necessárias na realização de algumas tarefas. Essas

aulas englobam um quantitativo maior de conteúdos, podendo ser organizadas de maneira contextualizada e partilhada (Pazin Filho, 2007). Nesse bojo, os/as professores/as relataram:

D-3: Como não temos um laboratório, trabalho somente na parte teórica [...], como por exemplo na química orgânica falo sobre os remédios caseiros que eles utilizam, mas eu queria um dia poder levar eles em um laboratório para que eles pudessem entender os processos químicos, quando estudamos as ervas.

D-2: Sempre trabalho somente na teoria, se na escola tivéssemos um laboratório, seria bom.

Nesse viés, Arruda e Laburú (1998) destacam que, ao trabalhar a ciência/química, há de se compreender que se trata de um processo que envolve uma troca entre prática e teoria, sendo, portanto, a teoria uma parte importante para que a prática seja realizada e vice-versa. Ainda dialogando com a categoria “construção do conhecimento”, foi possível perceber, nas falas dos/as professores/as, que na impossibilidade de realização de aulas práticas, devido à falta de laboratório nos espaços escolares, recorrem à contextualização atrelada aos conteúdos teóricos.

Nesse entendimento, contextualizar é levar o aluno a compreender a importância do conhecimento e saber usá-lo em seu cotidiano, nos diversos aspectos sociais, culturais e étnicos. As Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) focalizam que a contextualização é a inclusão, a valorização das diferenças e o atendimento à pluralidade e diversidade cultural, resgatando e respeitando as manifestações de cada comunidade (Brasil, 2010a).

Nessa concepção, tratar o ensino de forma contextualizada é, acima de tudo, dialogar sobre o cotidiano do aluno, para, a partir de então, discutir a respeito dos conhecimentos pré-estabelecidos com os saberes científicos (Bispo, 2018). A contextualização no espaço escolar tem sido uma prática muito utilizada pelos professores como uma forma de tornar a aula mais participativa, conforme exposto nas falas dos professores/as:

D 2: Eu acho importante fazer essa contextualização, quando trabalho com os alunos do 1º ano, o conteúdo de separação de mistura, eu sempre contextualizo o processo da produção da farinha, pois é uma situação que faz parte da vida deles, também trago a questão da poluição ambiental, falo do processo das queimadas e as suas consequências, tanto para a saúde como para o meio ambiente, os gases que essas queimadas produzem, quando eu trabalho assim, vejo que eles participam mais, tem alunos que ficam desinibidos e até dão exemplos do que acontece em suas comunidades.

D-5: Quando trabalho a química orgânicas na parte das funções eu falo sobre a fabricação do sabão utilizando o sebo de animais, porque assim eu percebo que eles entendem como as reações acontecem, eu explico o processo de aquecimento no momento da mistura do óleo com o hidróxido de sódio (soda cáustica), esse processo eles usam muito na comunidade.

D-4: Eu sempre enfatizo com eles a questão das plantas medicinais, eu faço esse tipo de contextualização, aí eles também falam das plantas que eles usam.

De acordo com Finger e Bedin (2019), a química/ciência, quando trabalhada de forma contextualizada, desperta no aluno motivação e proporciona que a ciência seja apropriada de maneira integrada com a vivência dos alunos. Esse olhar para as questões próprias do dia a dia permite que os estudantes se sintam parte do processo de aprendizagem e se tornem autores de seu próprio processo de formação. Nesse caso, a contextualização se manifesta na forma dos estudantes explicarem e relacionarem os conceitos pertencentes às ciências/química, em uma perspectiva de ligação dos conteúdos conceituais com os conceitos inerentes às suas vivências, possibilitando que seja possível fazer as relações entre os saberes.

Dialogando ainda com a segunda categoria “aproximação com o cotidiano”, 20% dos professores ainda mencionaram que trabalham na forma de projetos interdisciplinares voltados à construção do conhecimento sobre a química a fim de compreender o contexto quilombola. A respeito, Martins *et al.* (2016), aponta que os projetos interdisciplinares desenvolvidos nos espaços escolares se tornam oportunidade de colocar o aluno como protagonista no processo de aprendizagem, visto que possibilitam a problematização de questões do cotidiano e externas ao seu convívio, ampliando as possibilidades de compreensão acerca do fenômeno em estudo, podendo ser ainda trabalhado de modo colaborativo, visando à construção de um aprendizado mais significativo. Nessa concepção, os/as professores/as discorreram:

D-5: Eu quando trabalho com projeto na questão da preservação do meio ambiente, sempre procuro enfatizar a questão dos reciclados, pois é algo que não é mais só problema da cidade grande, já chegou a zonas rurais, essa parte da química eu sempre trabalho com projeto, é uma forma de conscientização, vamos a comunidade e fazemos a coleta desses materiais, separamos e depois vamos estudar as consequências que eles causam ao meio ambiente, é uma forma de mostrar aos alunos como eles devem conservar o ambiente em que eles habitam.

D-4: Eu já trabalhei com um projeto na questão dos alimentos que eles usam para consumo e também, como fonte de renda [...], fizemos um projeto sobre o cultivo da mandioca, que eles usam para produzir a farinha, os alunos ficaram bem interessados, acho que era porque eles já faziam, era um assunto que eles já conheciam, então eles participaram bem ativamente, eu trabalhei a questão nutricional também, os produtos produzidos pela mandioca e trabalhei ainda, como é feito o preparo da terra para o plantio, a importância de não fazerem queimadas para não prejudicar o meio ambiente.

Em face do exposto, entendemos que os projetos interdisciplinares são significativos para a construção do conhecimento, pois eles podem ser desenvolvidos tanto com os alunos como também com a participação da comunidade. Em vista disso, Hernandez (1998) destaca que os projetos são atividades que podem ser desenvolvidas na maneira prática, acontecendo

dentro ou fora do espaço escolar. O trabalho pedagógico realizado através de projeto envolve a escolha de um tema/problema a ser discutido, sendo também possível a análise de uma situação inerente à realidade dos alunos, no qual os/as professores/as exercerão o papel de mediadores na construção e aprofundamento do conhecimento.

A proposta do trabalho pedagógico por meio de projeto interdisciplinar com temas decorrentes do contexto de vivência dos educandos, a exemplo do projeto sobre o cultivo da mandioca, mencionado pelo D-4, consegue modificar todo o ambiente escolar, ou seja, a sala de aula torna-se mais atrativa, as informações trabalhadas pelo professor passam a ser um conjunto de conhecimentos significativos e a aprendizagem se amplia acontecendo de forma contextualizada e interdisciplinar. As tarefas naturalmente dividem a responsabilidade de cada educando que dialoga um com o outro acerca das suas próprias descobertas, e juntos, alunos e professores, assumem a condição de pesquisadores e construtores de conhecimentos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escolha por uma temática a ser pesquisada é mais um exercício acadêmico que permite ao pesquisador relatar um pouco de sua história e trajetória profissional. Assim, este trabalho foi motivado considerando o meu percurso como professora da disciplina química. Diante de fatos vivenciados, este estudo foi incitado pela curiosidade em compreender como os professores de química que trabalham em escolas de comunidade remanescente de quilombo abordam a diversidade cultural em suas aulas, fazendo uma relação entre a ciência/química, visto que a cultura quilombola carrega uma gama de saberes que envolvem a ciência empírica (senso comum) advinda de seus antepassados.

Desse modo, o problema constitutivo desta pesquisa estruturou-se a partir da busca por entender a percepção que o professor de química tem ao tratar a diversidade cultural em escolas de Ensino Médio situadas em territórios quilombolas, no estado do Maranhão, e como tem sido tratado o tema diversidade relacionado ao componente curricular química. Visando responder a essa questão que orientou a visão analítica deste trabalho, o objetivo geral constituiu-se em: analisar a postura pedagógica docente frente à perspectiva da educação intercultural aplicada no ensino de química em escolas de Ensino Médio, da rede pública estadual, situadas em cinco comunidades remanescente de quilombo no estado do Maranhão.

Para projetar as fases metodológicas da pesquisa, foram alistados e estruturados os objetivos específicos, sendo o primeiro deles: identificar as concepções dos/as professores/as de química das escolas selecionadas sobre como tratar a diversidade/educação intercultural no âmbito escolar. Dentre os principais resultados obtidos, constatamos que os professores tratam a diversidade, no contexto escolar, a partir de discussões acerca do combate ao preconceito e ao racismo e da questão religiosa e cultural. Foi relatado ainda que são promovidos diálogos no que tange à história e etnia do povo quilombola e que, a partir desses diálogos, é possível levar os alunos a conhecerem as suas origens, compreenderem e apropriar-se do seu pertencimento. Para os/as docentes, trabalhar a diversidade significa ensinar a importância do respeito ao outro.

Já o segundo objetivo específico ancorou-se em catalogar e analisar as principais ações e atividades que configuram a adoção à diversidade cultural no campo da pesquisa. Com base nas análises realizadas, foi possível identificar diante da posição dos/as docentes, que as ações adotadas no ambiente escolar para tratar a diversidade cultural debruçam-se com maior ênfase no dia 20 de novembro, data em que se comemora o Dia da Consciência Negra.

Esse fato ficou muito evidente na fala dos/as professores/as, visto ser esse um dia em que se homenageia uma personalidade muito importante para a comunidade quilombola, o

negro Zumbi dos Palmares. Na referida data, as escolas trazem em cena as danças de origem africanas, os alunos cultuam suas divindades em forma pinturas, fazem exposição das comidas que caracterizam as suas raízes. Os/as professores/as relataram ainda que trabalham com aulas de campo e, para essas ações, fazem uso do diálogo com os mais antigos da comunidade (os anciãos), como forma de apropriação de sua história e seu pertencimento.

Quanto ao terceiro e último objetivo específico, investigamos indícios e formatos de abordagens pedagógicas dos/as professores/as na perspectiva de uma educação intercultural na disciplina de química das escolas campo da pesquisa. Os/as docentes relataram que adotam abordagens pedagógicas na forma de projetos escolares, que são realizados usando temáticas que já fazem parte do cotidiano dos alunos, algo que, para eles, já é conhecido. Desse modo, os conteúdos da química ficam mais “fáceis” de serem trabalhados.

Os/as docentes afirmaram que trazem os procedimentos químicos e os relacionam ao tema em questão e, dessa maneira, vão fazendo a contextualização e a interdisciplinaridade, a exemplo da produção de farinha de mandioca, que foi possível fazer a integração da temática com outros assuntos, especialmente os relacionadas à preservação do meio ambiente. Nesse sentido, abordam questões relacionadas à preservação do meio ambiente, enfocando temas como: lixo/reciclagem, queimadas, situações presentes e pertencentes ao cotidiano dos alunos. Sob esse olhar, a maioria dos/as docentes relatou que, quanto à sua prática pedagógica, para ministrarem aulas de química, ainda utilizam o formato de aulas teóricas e expositivas e que, a partir do diálogo, vão contextualizando as temáticas em que são abordados os saberes trazidos pelos alunos de sua vivência e adquiridos com os mais velhos da comunidade.

Foi relatado que, quando trabalham a química abordando alguns assuntos, a exemplo da química orgânica, em que se discutem as funções orgânicas, tratando dos princípios ativos dos compostos orgânicos, os/as professores/as trazem para o diálogo a contextualização dos conhecimentos sobre as ervas. Logo, os alunos conseguem compreender o conteúdo conceitual relacionado aos conhecimentos que já trazem sobre as ervas que são usadas na comunidade no tratamento de enfermidades. Ante o exposto, na verbalização dos/as docentes, constatamos que tratar a diversidade no contexto escolar ainda é algo complexo e, quando adentra ao ensino de química, a dificuldade torna-se bem maior.

Essas dificuldades, de acordo com os/as professores/as, se dão em razão da ausência de formação continuada, da escassa efetividade de políticas públicas e da falta de um currículo estruturado e direcionado ao atendimento da educação quilombola. A posição dos professores sobre a EQ veio demonstrar que para eles algo ausente e as vezes desconhecidos, esta observação ficou muito evidente na fala dos educadores, essa ausência pode ser percebida

quando do momento das entrevistas, visto que em nenhum instante os docentes citaram a lei, este fato nos fez compreender que muito ainda precisa ser feito.

Desse modo, é necessário e urgente pensar em Formação Continuada sobre Educação Intercultural a começar pelo conhecimento da Lei 10.639/03 e das suas diretrizes e propostas para que de fato a EQ torne-se uma realidade e esteja voltada para a valorização de uma etnia marginalizada, mas, que traz consigo uma história de lutas e uma diversidade cultural valorosa.

Levando em consideração essas ausências, há de se compreender o posicionamento dos/as docentes acerca das práticas pedagógicas por eles desenvolvidas, relacionadas à diversidade cultural no contexto escolar. Diante ao exposto, entendemos a posição docente em tratar a educação intercultural com maior ênfase somente nas datas comemorativas com previsão nos projetos político-pedagógicos e no calendário escolar.

Destacamos ainda que, durante a busca por referencial teórico que pudesse contribuir e fortalecer os objetivos da pesquisa, ficou evidenciado que as publicações que versam sobre a temática da diversidade, da educação escolar quilombola e do ensino de ciências/química são muito tímidas, reforçando o entendimento da necessidade de estudos nessa área. Além disso, quando se trata da educação escolar quilombola e do ensino de ciências/química em escolas públicas dos territórios quilombolas no estado do Maranhão, esses documentos são ainda mais escassos, e os existentes se apresentam com enfoques sucintos e pouco elucidativos. Esse fato chamou muito a atenção, sobretudo por ser o Maranhão o segundo maior estado brasileiro com comunidades remanescentes de quilombo reconhecidas pela Fundação Palmares.

Assim, anelamos que as contribuições inerentes deste estudo possam gerar um novo olhar para a o ensino de ciência/química no contexto de uma educação intercultural, bem como que a discussão empreendida possa despertar outros pesquisadores para desenvolverem novas pesquisas no campo da educação quilombola, para que os saberes e a cultura afrodescendentes possam ser mais discutidos e divulgados. Ademais, sob um prisma mais abrangente, ensejando que políticas públicas educacionais referentes a esse contexto passem a fazer parte do processo educacional e da formação continuada de professores.

REFERÊNCIAS

- ADORNI, Dulcinéia da Silva; SILVA, Marta Brito da. Contextualização do ensino de química e motivação para a aprendizagem: a percepção dos alunos do ensino médio. *In: SEMINÁRIO GEPRÁXIS*, 7., 2019, Vitória da Conquista. **Anais eletrônicos** [...]. Vitória da Conquista: Uesb, 2019. p. 2569-2583. Disponível em: <http://anais.uesb.br/index.php/semgepraxis/article/viewFile/8317/7985>. Acesso em: 10 abr. 2023.
- ALMEIDA, Gonçalves Junior; FRANCISCO, Wellington. A comunidade Mumbuca e as plantas medicinais: tecendo aproximações entre saberes tradicionais e ensino de química. **Dialogia**, São Paulo, n. 39, e20241, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.5585/39.2021.20241>. Acesso em: 25 jan. 2023.
- ALVES, Jacqueline Quirino *et al.* Documentos normativos e orientadores da educação básica: a nova BNCC e o ensino de química. **Currículo sem Fronteiras**, [S. l.], v. 21, n. 1, p. 241-268, 2021. Disponível em: <http://curriculosemfronteiras.org/vol21iss1articles/alves-martins-andrade.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2023.
- AMARAL, Carmem Lúcia Costa; XAVIER, Eduardo da Silva; MACIEL, Maria DeLourdes. Abordagem das relações ciência/tecnologia/sociedade nos conteúdos de funções orgânicas em livros didáticos de química do ensino médio. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 14, n. 1, p. 101-114, 2009. Disponível em: <https://ienci.if.ufrgs.br/index.php/ienci/article/view/412>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- ANDRADE, Paulo Sérgio de. **Pertencimento étnico-racial e ensino de história**. 2006. 179 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2006. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/2399>. Acesso em: 10 mar. 2023.
- ANJOS, Rafael Sanzio Araújo dos. **Território das comunidades remanescentes de antigos quilombos no Brasil**: primeira configuração espacial. Brasília, DF: Edição do Autor, 1999. Disponível em: <http://icts.unb.br/jspui/handle/10482/40231>. Acesso em: 5 jan. 2024.
- ARANHA, Maria Lucia de Arruda. **História da educação e da pedagogia**: geral e Brasil. 3. ed. São Paulo: Moderna, 2012.
- ARRUDA, Sérgio; LABURU, Carlos. Considerações sobre a função de experimento no ensino de Ciências. *In: NARDI, Roberto (org.). Considerações atuais no ensino de Ciências*. São Paulo: Editora Escrituras, 1998. p. 73-87. Disponível em: http://educa.fcc.org.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-73131996000200003. Acesso em: 10 ago. 2023.
- BACHELARD, Gaston. **A filosofia do não**: o novo espírito científico; a poética do espaço. São Paulo: Abril Cultural, 1978.
- BAPTISTA, Geisla Costa Santos. A importância da demarcação de saberes no ensino de ciências para sociedades tradicionais. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 3, p. 679-694,

2010. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132010000300012>. Acesso em: 8 abr. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto e Augusto Pinheiro. São Paulo: Edições 70, 2016.

BENITE, Anna Maria Canavarro *et al.* Ensino de química e a ciência de matriz africana: uma discussão sobre as propriedades metálicas. **Revista Química Nova na Escola**, São Paulo, v. 39, n. 2, p. 131-141, 2017. Disponível: <http://dx.doi.org/10.21577/0104-8899.20160069>. Acesso em: 10 fev. 2023.

BENITE, Anna Maria Canavarro; BENITE, Cláudio Roberto Machado. O laboratório didático no ensino de química: uma experiencia no ensino público brasileiro. **Revista Iberoamericana de Educación**, Madrid, v. 48, n. 2, p. 1-10, 2009. Número Especial. Disponível em: <https://rieoei.org/RIE/article/view/2239>. Acesso em: 15 abr. 2023.

BEZERRA, Heriberto Silva Nunes; DANTAS, George Luiz Carneiro. Aula de campo: uma estratégia de ensino-aprendizagem interdisciplinar vivenciada no curso de licenciatura em Geografia do IFRN. **Pesquisas e Práticas Educativas**, São Paulo, v. 2, e202105, p. 1-19, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.47321/PePE.2675-5149.2021.2.e202105>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BISPO, Agnes Gardênia Passos. **Contextualização, escola quilombola, relações étnico-raciais: aproximações e distanciamentos no livro didático de ciências**. 2018. 120 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2018. Disponível em: <https://ri.ufs.br/jspui/handle/riufs/9122>. Acesso em: 10 ago. 2023.

BRANCO, Cristina. Formação continuada de professores: focalizando a relação teoria-prática. *In*: PARANÁ. Secretaria Estadual de Educação do Estado do Paraná. **O professor e os desafios da escola pública paranaense: produção didático-pedagógica** (Cadernos PDF, v. 2). Curitiba: SEED, 2007. Disponível: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2007_ue1_gestao_md_cristina_rosangela_paulatti_branco.pdf. Acesso em: 18 out. 2023.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2007.

BRASIL. [Constituição (1824)]. **Constituição Política do Império do Brasil (de 25 de março de 1824)**. Rio de Janeiro: Império do Brasil, 1824. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao24.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. **Lei de 15 de outubro de 1827**. Manda criar escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares mais populosos do Império. Rio de Janeiro: Assembleia Geral Legislativa, 1827. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/lim/lim..-15-10-1827.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. [Constituição (1891)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (de 24 de fevereiro de 1891)**. Rio de Janeiro: Assembleia Nacional Constituinte, 1891.

Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao91.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. [Constituição (1934)]. **Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil (de 16 de julho de 1934)**. Rio de Janeiro: Assembleia Nacional Constituinte, 1934. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao34.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. [Constituição (1937)]. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil, de 10 de novembro de 1937**. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1937. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao37.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. [Constituição (1946)]. **Constituição dos Estados Unidos do Brasil (de 18 de setembro de 1946)**. Rio de Janeiro: Assembleia Nacional Constituinte, 1946. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Constituicao46.htm. Acesso em: 15 fev. 2023.

BRASIL. **Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961**. Fixa as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1961. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L4024.htm. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Câmara de Ensino Primário e Médio. Conselho Federal de Educação. **Indicação CEPM – CFE s/nº/62, de 24 de abril de 1962**. Normas para o ensino médio. Rio de Janeiro: CEPM/CFE, 1962. Disponível em: https://www.histedbr.fe.unicamp.br/pf-histedbr/indicacao_normas_para_o_ensino_medio-1962.pdf. Acesso em: 25 mar. 2023.

BRASIL. **Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971**. Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1971. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/15692.htm. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Congresso Nacional, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: introdução**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro01.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: pluralidade cultural**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998a. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/pcn/pluralidade.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental – ciências naturais. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 3, de 26 de junho de 1998**. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: CNE/CEB, 1998c. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/res0398.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: ensino médio: parte III - ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, DF: MEC/SEMT, 2000. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação Conselho Nacional de Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CP nº 9, de 8 de maio de 2001**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, DF: MEC/CNE, 2001. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_009.pdf?query=FORMA%C3%87%C3%83O. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. **PCN+ Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos parâmetros curriculares nacionais: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, DF: MEC/Semtec, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 10.639, de 9 de janeiro de 2003**. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2003. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 3, de 10 de março de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF: CNE/CP, 2004a. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_003.pdf?query=etnico%20racial. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Conselho Pleno. **Resolução CNE/CP nº 1, de 17 de junho de 2004**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. Brasília, DF: CNE, 2004b. Disponível em: https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_res01_04.pdf?query=etnico%20racial. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**: ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, DF:

MEC/SEB, 2006. 2 v. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/book_volume_02_internet.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 4, de 13 de julho de 2010**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: CNE/CEB, 2010a. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN42010.pdf?query=AGR. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 7, de 14 de dezembro de 2010**. Fixa Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Fundamental de 9 (nove) anos. Brasília, DF: CNE/CEB, 2010b. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN72010.pdf?query=escolas%20do%20campo. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conferência Nacional de Educação – Conae 2010**: documento final. Brasília, DF: MEC, 2010c. Tema: Construindo o sistema nacional articulado de educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias de ação. Disponível em: https://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010_doc_final.pdf. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 16, de 5 de junho de 2012**. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Brasília, DF: CNE/CEB, 2012a. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECEBN162012.pdf?query=envio. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 8, de 20 de novembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica. Brasília, DF: CNE/CEB, 2012b. Disponível em:

https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_RES_CNECEBN82012.pdf?query=ensino%20m%C3%A9dio. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **TALIS – Pesquisa Internacional sobre Ensino e Aprendizagem**: relatório nacional. Brasília, DF: MEC/Inep, 2014. Disponível em:

https://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pesquisa_talis/2013/talis2013_relatorio_brasil.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação [...]. Brasília, DF: Congresso Nacional, 2017a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/lei/113415.htm. Acesso em: 25 mar. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 9.005, de 14 de março de 2017**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação, remaneja cargos em comissão e substitui cargos em comissão do Grupo-Direção

e Assessoramento Superiores - DAS por Funções Comissionadas do Poder Executivo - FCPE. Brasília, DF: Presidência da República, 2017b. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/2017/decreto-9005-14-marco-2017-784453-norma-actualizada-pe.html>. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Base Nacional Comum Curricular**: educação é a base. Brasília, DF: MEC/SEB, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518-versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Conheça a história da educação brasileira**. Brasília, DF: MEC, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article/33771-institucional/83591-conheca-a-evolucao-da-educacao-brasileira>. Acesso em: 20 fev. 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Percentual de docentes com curso superior**. Brasília, DF: Inep, 2022a. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/aceso-a-informacao/dados-abertos/indicadores-educacionais/percentual-de-docentes-com-curso-superior>. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Mapeamento da adequação docente no Brasil**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2022b. Disponível em: https://www.gov.br/mec/pt-br/programas-e-acoas/MapeamentodaAdequaoDocentenoBrasil_111220221_compressed.pdf. Acesso em: 15 abr. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 11.342, de 1º de janeiro de 2023**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Presidência da República, 2023a. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11342.htm. Acesso em: 10 abr. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Clique Escola**. Brasília, DF: MEC, 2023b. Disponível em: <https://www.gov.br/pt-br/apps/clique-escola>. Acesso em: 12 jan. 2023.

BRASIL. **Decreto nº 11.691, de 5 de setembro de 2023**. Aprova a Estrutura Regimental e o Quadro Demonstrativo dos Cargos em Comissão e das Funções de Confiança do Ministério da Educação e remaneja e transforma cargos em comissão e funções de confiança. Brasília, DF: Presidência da República, 2023c. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2023-2026/2023/decreto/D11691.htm#art6. Acesso em: 15 set. 2023.

BYNUM, William F. **Uma breve história da ciência**. Trad. Iuri Abreu. Porto Alegre: L&PM Pocket, 2014.

CACHAPUZ, António *et al.* Superação das visões deformadas da ciência e da tecnologia: um requisito essencial para a renovação da educação científica. *In*: CACHAPUZ, António (org.). **A necessária renovação do ensino das ciências**. São Paulo: Cortez, 2005. p. 37-70.

CALLAI, Helena Copette. O estudo do lugar como possibilidade de construção da identidade e pertencimento. *In: CONGRESSO LUSO-AFRO-BRASILEIRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS*, 8., 2004, Coimbra. **Anais eletrônicos** [...]. Coimbra: UC, 2004. Disponível em: <https://www.ces.uc.pt/lab2004/pdfs/HelenaCallai.pdf>. Acesso em: 10 out. 2023.

CAMPOS, Paula Sabrina Bronze. A concepção dos professores sobre a educação na diversidade em escolas do município de Abaetetuba-PA. *In: ENCONTRO NACIONAL DAS LICENCIATURAS*, 7., 2018 Campina Grande. **Anais eletrônicos** [...]. Campina Grande: Realize, 2018. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/51731>. Acesso em: 15 abr. 2023.

CANDAU, Vera Maria. Multiculturalismo e educação: desafios para a prática pedagógica. *In: MOREIRA, Antonio Flávio; CANDAU, Vera Maria (org.). Multiculturalismo: diferenças culturais e práticas pedagógicas*. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 13-37.

CANDAU, Vera Maria. Diferenças culturais, cotidiano escolar e práticas pedagógicas. **Currículo sem Fronteiras**, [S. l.], v. 11, n. 2, p. 240-255, 2011. Disponível em: <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol11iss2articles/candau.htm>. Acesso em: 10 fev. 2023.

CANDAU, Vera Maria. Cotidiano escolar e práticas interculturais. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 46, n. 161, p. 802-820, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/198053143455>. Acesso em: 25 abr. 2023.

CANDAU, Vera Maria. Didática, interculturalidade e formação de professores: desafios atuais. **Revista Cocar**, Belém, n. 8, p. 28-44, 2020. Edição Especial. Disponível em: <https://periodicos.uepa.br/index.php/cocar/article/view/3045>. Acesso em: 25 abr. 2023.

CANDAU, Vera Maria Ferrão; RUSSO, Kelly. Interculturalidade e educação na América Latina: uma construção plural, original e complexa. **Revista Diálogo Educacional**, Curitiba, v. 10, n. 29, p. 151-169, 2010. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189114444009.pdf>. Acesso em: 25 mar. 2023.

CANEN, Ana. Competência pedagógica e pluralidade cultural: eixo na formação de professores? **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 102, p. 89-107, 1997. Disponível em: <https://publicacoes.fcc.org.br/cp/article/view/741>. Acesso em: 10 out. 2023.

CANEN, Ana; MOREIRA, Antonio Flávio Barbosa. Reflexões sobre o multiculturalismo na escola e na formação docente. **Revista Educação em Debate**, Fortaleza, ano 21, v. 2, n. 38, p. 12-23, 1999. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/14398>. Acesso em: 10 out. 2023.

CARMO, Erinaldo Ferreira do *et al.* A ampliação do indicador de formação docente na melhoria do desempenho escolar. **Revista Cadernos de Estudos e Pesquisa na Educação Básica**, Recife, v. 1, n. 1, p. 11-32, 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/290156880_A_ampliacao_do_indicador_de_formacao_docente_na_melhoria_do_desempenho_escolar. Acesso em: 15 abr. 2023.

CARVALHO, Maria Regina Viveiros de. **Perfil do professor da educação básica**. Brasília, DF: MEC/Inep, 2018. (Relatos de Pesquisa, n. 41). Disponível em: <http://relatos.inep.gov.br/ojs3/index.php/relatos/article/view/4083>. Acesso em: 15 abr. 2023.

CEBULSKI, Elisabete Soares; MATSUMOTO, Flávio Massao. A história da química como facilitadora da aprendizagem do ensino de química. *In*: PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **O professor PDE e os desafios da escola pública paranaense**. Curitiba: Seed/PR, 2008. (Cadernos PDE, v. 1). *E-book*. Disponível: http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/cadernospde/pdebusca/producoes_pde/2008_ufpr_qui_artigo_elisabete_soares_cebulski.pdf. Acesso em: 10 abr. 2023.

CHASSOT, Attico. **A ciência através dos tempos**. São Paulo: Moderna, 1994.

CHASSOT, Attico. Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 22, p. 89-100, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000100009>. Acesso em: 27 mar. 2023.

CHASSOT, Attico. Fazendo educação em ciências em um curso de pedagogia com inclusão de saberes populares no currículo. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 27, p. 9-12, 2008. Disponível em: <https://cabecadepapel.com/sites/colecaoaiq2011/QNEsc27/03-ibero-2.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2023.

COPPETE, Maria Conceição; FLEURI, Reinaldo Matias; STOLTZ, Tania. Educação para a diversidade numa perspectiva intercultural. **Revista Pedagógica**, Chapecó, ano 15, v. 1, n. 28, p. 231-262, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.22196/rp.v14i28.1366>. Acesso em: 25 mar. 2023.

CÓRDULA, Eduardo Beltrão de Lucena; NASCIMENTO, Glória Cristina Cornélio do. A produção do conhecimento na construção do saber sociocultural e científico. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 18, n. 12, 2018. Disponível: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/18/12/a-produo-do-conhecimento-na-construo-do-saber-sociocultural-e-cientfico>. Acesso em: 10 out. 2023.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

CUNHA, Jorge Luiz da *et al.* **História e organização da educação brasileira**. Santa Maria: UFSM, NTE, UAB, 2013. *E-book*. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/handle/1/17131>. Acesso em: 15 fev. 2023.

CUNHA, Manoela Carneiro da. Relações e dissensões entre saberes tradicionais e saber científico. **Revista USP**, São Luís, n. 75, p. 76-84, 2007. Disponível: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13623>. Acesso em: 24 out. 2023.

CUNHA, Manoela Carneiro da. Questões suscitadas pelo conhecimento tradicional. **Revista de Antropologia**, São Luís, v. 55, n. 1, p. 439-464, 2012. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ra/article/view/46971>. Acesso em: 24 out. 2023.

DALLABRIDA, Norberto. A reforma Francisco Campos e a modernização nacionalizada do ensino secundário. **Revista Educação**, Porto Alegre, v. 32, n. 2, p. 185-191, 2009.

Disponível: <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/5520>. Acesso em: 15 fev. 2023.

DIEGUES, Antonio Carlos. A etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. *In*: DIEGUES, Antonio Carlos (org.). **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2. ed. São Paulo: Hucitec; NUPAUB, 2000. p. 1-46.

DOMINGUES, Petrônio. Movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos. **Tempo**, Niterói, v. 12, n. 23, p. 22-100, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-77042007000200007>. Acesso em: 10 abr. 2023.

DUBET, François. As desigualdades multiplicadas. *In*: FÁVERO, Osmar; IRELAND, Timothy Denis (org.). **Educação como exercício de diversidade**. Brasília, DF: UNESCO; MEC; ANPEd, 2007. p. 13-35.

EUFRÁSIO, Cíntia Letícia Bittar de Araújo. **Garantia do direito à educação escolar das comunidades quilombolas: desafios e perspectivas**. 2021. 147 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2021. Disponível em: <http://dspace.sti.ufcg.edu.br:8080/jspui/handle/riufcg/27653>. Acesso em: 10 abr. 2023.

FERREIRA, Anna Rachel. Educação pós-ditadura: qualidade para todos. **Nova Escola**, São Paulo, 1 jan. 2014. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/3432/educacao-pos-ditadura-qualidade-para-todos>. Acesso em: 10 out. 2023.

FINGER, Isadora; BEDIN, Everton. A contextualização e seus impactos nos processos de ensino e aprendizagem da ciência química. **Revista Brasileira de Ensino de Ciências e Matemática**, Passo Fundo, v. 2, n. 1, p. 8-24, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5335/rbecm.v2i1.9732>. Acesso em: 18 dez. 2023.

FLEURI, Reinaldo Matias. Educação intercultural: a construção da identidade e da diferença nos movimentos sociais. **Perspectiva**, Florianópolis, v. 20, n. 2, p. 405-423, 2002a. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/10410>. Acesso em: 20 out. 2023.

FLEURI, Reinaldo Matias. Desafios à educação Intercultural no Brasil. *In*: FLEURI, Reinaldo Matias (org.). **Intercultura: estudos emergentes**. Ijuí: Editora Unijuí, 2002b. p. 128-150.

FLEURI, Reinaldo Matias. Intercultura e educação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 23, p. 16-35, 2003. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782003000200003>. Acesso em: 10 fev. 2023.

FRAZÃO, Juliana Moraes. **Comunidades Kalunga e jardim cascata: realidades, perspectivas e desafios para o ensino de química no contexto da educação escolar quilombola**. 2017. 200 f. Tese (Doutorado em Química) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/handle/123456789/20615>. Acesso em: 5 jan. 2024.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1981.

FREIRE, Paulo. **Política e educação: ensaios**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2001.

FREITAS, Helena Costa Lopes. A nova política de formação de professores: a prioridade postergada. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 1203-1230, 2007. Edição Especial. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302007000300026>. Acesso em: 20 out. 2023.

FURTADO, Maria Rita. **Uma discussão acerca do conceito de crença**. 2011. 62 f. Dissertação (Mestrado em Teoria da Literatura) – Faculdade de Letras, Universidade de Lisboa Faculdade de Letras, Lisboa, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/3849>. Acesso em: 10 ago. 2023.

GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisas**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GIL-PÉREZ, Daniel; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. **Formação de professores de Ciências: tendências e inovação**. 10. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

GOMES, Nilma Lino. Educação e diversidade étnico-cultural. *In*: RAMOS, Marise Nogueira; ADÃO, Jorge Manoel; BARROS, Graciete Maria Nascimento. **Diversidade na educação: reflexões e experiências**. Brasília, DF: Semtec. 2003. p. 67-76.

GOMES, Nilma Lino. Educação e relações raciais: refletindo sobre algumas estratégias de atuação. *In*: MUNANGA, Kabengele (org.). **Superando o racismo na escola**. 2. ed. rev. Brasília, DF: MEC/Secad, 2005. p. 143-154.

GOMES, Nilma Lino. Diversidade e currículo. *In*: GOMES, Nilma Lino (org.). **Indagações sobre currículo: diversidade e currículo**. Brasília, DF: MEC/SEB, 2007. p. 17-47.

GOMES, Nilma Lino. **A importância da educação para as relações étnico-raciais e da educação escolar quilombola**. São Paulo: Fundação Padre Anchieta, 2013. 1 vídeo (14 min 41 s). Publicado pelo canal Multicultura. Disponível em: <https://youtu.be/MDhbq-NMpAI?si=5ZrnZu5J0kzYpfKi>. Acesso em: 10 fev. 2023.

GONDIM, Maria Stela da Costa; MÓL, Gerson de Souza. Saberes populares e ensino de ciências: possibilidades para um trabalho interdisciplinar. **Química Nova na Escola**, São Paulo, n. 30, p. 3-9, 2008. Disponível em: <http://qnesc.sbq.org.br/online/qnesc30/02-QS-6208.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2023.

GONZAGA, Kézia Ribeiro *et al.* Licenciatura intercultural indígena e o ensino de química: uma discussão sobre concepções de formadores e o currículo em ação. **Revista Debates em Ensino de Química**, Recife, v. 8, n. 3, p. 30-53, 2022. Disponível em: <https://journals.ufrpe.br/index.php/REDEQUIM/article/view/4408>. Acesso em: 15 abr. 2023.

HENRIQUES FILHO, Tarcísio. Quilombola: a legislação e o processo de construção de identidade de um grupo social negro. **Revista de Informação Legislativa**, Brasília, DF, v. 48, n. 192, p. 147-170, 2011. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/item/id/242936>. Acesso em: 5 jan. 2024.

HERNANDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Trad. Jussara Haubert Rodrigues. Porto Alegre: Artmed, 1998.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Malhas territoriais:** malha municipal. Rio de Janeiro: IBGE, 2021. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br/geociencias/organizacao-do-territorio/malhas-territoriais/15774-malhas.html?=&t=acesso-ao-produto>. Acesso em: 14 fev. 2023.

KATO, Danilo Seithi; SANDRON, Daniela Corsino; HOFFMANN, Marilisa Bialvo. Diálogos interculturais entre conhecimentos tradicionais e conhecimentos científicos em uma comunidade geraizeira: um olhar freiriano na licenciatura em educação do campo. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 21, e33693, p. 1-27, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2021u11291155>. Acesso em: 10 fev. 2023.

KRASILCHIK, Myriam. **O professor e o currículo das ciências**. São Paulo: EPU; Edusp, 1987.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 85-93, 2000. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100010>. Acesso em: 25 mar. 2023.

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. **Ensino de ciências e cidadania**. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007.

KUNDLATSCH, Aline; SILVEIRA, Camila. Interculturalidade e ensino de química: considerações sobre uma atividade didática envolvendo a cultura indígena. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplinar**, Mossoró, v. 4, n. 12, p. 660-679, 2018. Disponível em: <https://periodicos.apps.uern.br/index.php/RECEI/article/view/1719/1677>. Acesso em: 15 abr. 2023.

LEITE, Laís Muniz Oliveira do Rosário; LIMA, Adriana Gadelha. O ensino de ciências e a educação científica como suporte para a formação cidadã no ensino médio. **Revista de Educação da Univasf**, Petrolina, v. 7, n. 14, p. 4-14, 2017. Disponível em: <https://www.periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/63>. Acesso em: 10 abr. 2023.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2006.

LIMA, José Ossian Gadelha de. Perspectivas de novas metodologias no ensino de química. **Revista Espaço Acadêmico**, Maringá, v. 12, n. 136, p. 95-101, 2012. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/EspacoAcademico/article/view/15092>. Acesso em: 10 abr. 2023.

LOPES, Nei. **Novo dicionário banto do Brasil**. 2. ed. Rio de Janeiro: Pallas, 2012.

LOPES, Werner Zacarias. **O ensino de ciências na perspectiva da alfabetização científica e tecnológica e formação de professores:** diagnóstico, análise e proposta. 2014. 79 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/6679>. Acesso em: 20 fev. 2023.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2. ed. Rio de Janeiro: EPU, 2018.

MACIEL, Lizete Shizue Bomura; SHIGUNOV NETO, Alexandre. A educação brasileira no período pombalino: uma análise histórica das reformas pombalinas do ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32, n. 3, p. 465-476, 2006. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022006000300003>. Acesso em: 15 fev. 2023.

MANACORDA, Mario Alighiero. **História da educação: da antiguidade aos nossos dias**. São Paulo: Cortez, 1999.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Documento Curricular do Território Maranhense: para a educação infantil e o ensino fundamental**. São Luís: Seduc-MA; FGV, 2019. 1 v. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/implementacao/curriculos_estados/documento_curricular_ma.pdf. Acesso em: 10 abr. 2023.

MARANHÃO. Secretaria de Estado da Educação. **Documento Curricular do Território Maranhense: ensino médio**. São Luís: Seduc-MA; FGV, 2022. 2 v. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/novo-ensino-medio/pdfs/RCSEEMA.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARQUES, Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira. **Formação inicial na docência química: reformulações e realidades**. São Luís: Edufma, 2016.

MARQUES, Gilberto Telmo Sidney. **História da química**. 2. ed. Fortaleza: EdUECE, 2019.

MARTINS, Vagner José *et al.* A aprendizagem baseada em projetos (ABPR) na construção de conceitos químicos na potabilidade da água. **Revista Prática Docente**, Confresa, v. 1, n. 1, p. 79-90, 2016. Disponível em: <https://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/657>. Acesso em: 6 nov. 2023.

MARTINS, Thiago de Oliveira; SALES, David Rodrigues; REIS NETO, Mario Teixeira. A influência dos valores e crenças no comportamento humano. **Brazilian Journal of Development**, Curitiba, v. 6, n. 1, p. 2698-2711, 2020. Disponível em: <https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/6180>. Acesso em: 18 set. 2023.

MATOS, Doris Cristina Vicente da Silva; PERMISÁN, Cristina Goenechea. Educação intercultural e formação de professores em contexto espanhol para alunos imigrantes. **Revista Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 42, n. 4, p. 1093-1108, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-9702201612162742>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MCLAREN, Peter. **Multiculturalismo crítico**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde**. 14. ed. São Paulo: Hucitec, 2014.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2016.

MINETTO, Maria de Fatima Joaquim. **A ação pedagógica diante da diversidade**. Ribeirão Preto: Barão de Mauá, 2014. 1 vídeo (27 min 41 s). Publicado pelo canal Barão EAD. Disponível: <https://www.youtube.com/watch?v=k1pt1kJYo5Q>. Acesso: 12 set. 2023.

MONTEIRO, Ercila Pinto; ZULIANI, Silvia Regina Quijadas Aro. A abordagem intercultural nas escolas indígenas Tikuna do Amazonas: o ensino de química. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, e20059, p. 1-13, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1516-731320200059>. Acesso em: 15 abr. 2023.

MOREIRA, Marta Candido; ALMEIDA, Célia Maria de Castro. Educação intercultural e formação de professores/as: uma experiência em assentamento rural. *In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED*, 28., 2005, Caxambu. **Anais eletrônicos [...]**. Caxambu: Anped, 2005. Disponível em: <https://www.anped.org.br/sites/default/files/gt081069int.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MOURA, Carlos André Silva de; UZUN, Julia Rany Campos. Religiões, laicidade e ensino de história: diálogos culturais para o trabalho em sala de aula. **Projeto História**, São Paulo, v. 67, p. 285-314, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.23925/2176-2767.2020v67p285-314>. Acesso em: 10 ago. 2023.

MOURA, Glória. O direito à diferença. *In: MUNANGA, Kabengele (org.)*. **Superando o racismo na escola**. 2. ed. rev. Brasília, DF: MEC; Unesco, 2005. p. 69-82.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. *In: SEMINÁRIO NACIONAL RELAÇÕES RACIAIS E EDUCAÇÃO*, 3., 2003, Rio de Janeiro. **Anais eletrônicos [...]**. Rio de Janeiro: UFF, 2003. Disponível: <https://www.geledes.org.br/wp-content/uploads/2014/04/Uma-abordagem-conceitual-das-nocoos-de-raca-racismo-dentidade-e-etnia.pdf>. Acesso em: 10 ago. 2023.

NASCIBEM, Fábio Gabriel. **O saber popular e o saber científico: uma convergência possível?** São Paulo: Blucher, 2022.

NASCIBEM, Fabio Gabriel; VIVEIRO, Alessandra Aparecida. Para além do conhecimento científico: a importância dos saberes populares para o ensino de ciências. **Revista Interacções**, Santarém, v. 11, n. 39, p. 285-295, 2015. Disponível em: <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/8738>. Acesso em: 5 nov. 2023.

NASCIMENTO, Viviane Briccia do; CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. A natureza do conhecimento científico e o ensino de ciências. *In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS*, 6., 2008, Florianópolis. **Anais eletrônicos [...]**. Florianópolis: USP, 2008. Disponível em: <https://axpfep1.if.usp.br/~profis/arquivos/vienpec/CR2/p452.pdf>. Acesso em: 5 maio 2023.

NÓVOA, António. O regresso dos professores. *In*: CONFERENCE ON TEACHER PROFESSIONAL DEVELOPMENT FOR THE QUALITY AND EQUITY OF LIFELONG LEARNING, 2007, Lisboa. **Anais eletrônicos** [...]. Lisboa: UL, 2007. Disponível: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/687>. Acesso: 10 set. 2023.

NÓVOA, António. Os professores e a sua formação num tempo de metamorfose da escola. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 44, n. 3, e84910, p. 1-15, 2019. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/2175-623684910>. Acesso: 9 set. 2023.

NÓVOA, António. **Escolas e professores: proteger, transformar, valorizar**. Salvador: SEC/IAT, 2022.

OLIVA, Anderson Ribeiro. Entre máscaras e espelhos: reflexões sobre a identidade e o ensino de História da África nas escolas brasileiras. **Revista História Hoje**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 29-44, 2012. Disponível em: <https://doi.org/10.20949/rhhj.v1i1.4>. Acesso em: 10 ago. 2023.

OLIVEIRA, Ivanilde Apoluceno de. **Paulo Freire: gênese da educação intercultural no Brasil**. Curitiba: CRV, 2015.

OLIVEIRA, Lílían Blanck de; CECCHETTI, Elcio. Aprendendo a conviver: diversidade religiosa e direitos humanos no cotidiano escolar. *In*: CECCHETTI, Elcio; PIOVEZANA, Leonel (org.). **Interculturalidade e educação: saberes, práticas e desafios**. Blumenau: Edifurb, 2015. p. 229-247.

OLIVEIRA, Suely Noronha de. Educação escolar quilombola: uma narrativa do processo de produção das diretrizes curriculares no estado da Bahia e em nível nacional. **O Social em Questão**, Rio de Janeiro, ano 17, n. 32, p. 127-150, 2014. Disponível em: <https://www.redalyc.org/journal/5522/552264723006/>. Acesso em: 10 abr. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Declaração Universal dos Direitos Humanos**. Paris: ONU, 1948. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/91601-declara%C3%A7%C3%A3o-universal-dos-direitos-humanos>. Acesso em: 15 mar. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração sobre a Ciência e o Uso do Conhecimento Científico**: versão adotada pela Conferência Budapeste, 1 de julho de 1999. Budapeste: Unesco, 1999. Disponível em: <http://www.precog.com.br/bc-texto/obras/ue000111.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2023.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Declaração Universal sobre a Diversidade Cultural**. Paris: Unesco, 2002. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000127160>. Acesso em: 15 mar. 2023.

PABIS, Nelsi Antônia; MARTINS, Mario de Souza. **Educação e diversidade cultural**. Guarapuava: Unicentro, 2014.

PEREIRA, Linconly Jesus Alencar; DAMASCENO, Roberta Liana; VASCONCELOS, Raquel Célia Silva de. Ciências e africanidades: implementação da Lei 10.639 através da formação de professores/professoras de ciências no ensino fundamental. *In*: FÓRUM

INTERNACIONAL DE PEDAGOGIA, 6., 2014, Santa Maria. **Anais eletrônicos** [...]. Santa Maria: UFC, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufc.br/handle/riufc/38919>. Acesso em: 28 jan. 2023.

PINTO, José Marcelino de Rezende. A teoria da ação comunicativa de Juergen Habermas: conceitos básicos e possibilidades de aplicação à administração escolar. **Paidéia**, Ribeirão Preto, n. 8-9, p. 77-96, 1995. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0103-863X1995000100007>. Acesso em: 28 jan. 2023.

PORTO, Edimilson Antonio Bravo; KRUGER, Verno. Breve histórico do ensino de química no Brasil. In: ENCONTRO DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA, 33., 2013, Ijuí. **Anais eletrônicos** [...]. Ijuí: Unijuí, 2013. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/edeq/article/view/2641>. Acesso em: 15 abr. 2023.

POZO, Juan Ignacio; CRESPO, Miguel Angel Gomez. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.

QUADROS, Ana Luiza de *et al.* Ensinar e aprender química: a percepção dos professores do ensino médio. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 40, p. 159-176, 2011. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40602011000200011>. Acesso em: 15 abr. 2023.

RAMALHO, Lays da Silva. Diversidade cultural na escola. **Revista Diversidade e Educação**, Rio Grande, v. 3, n. 6, p. 29-36, 2015. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/divedu/article/view/6376>. Acesso em: 25 mar. 2023.

RIBEIRO, Maria Luisa Santos. **História da educação brasileira**: a organização escolar. 18. ed. São Paulo: Cortez, 1992.

RIOS, Ediará Rabello Girão *et al.* Senso comum, ciência e filosofia: elo dos saberes necessários à promoção da saúde. **Ciências & Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 2, p. 501-509, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000200026>. Acesso em: 10 ago. 2023.

RIVEROLL, Liliana Valladares. Un modelo dialógico intercultural de educación científica. **Cuadernos Interculturales**, Viña del Mar, v. 9, n. 16, p. 119-134, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/552/55218731008.pdf>. Acesso em: 15 abr. 2023.

PAZIN FILHO, Antonio. Aula teórica: quando utilizar? **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 40, n. 1, p. 3-6, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/297>. Acesso em: 10 ago. 2023.

ROSA, Carlos Augusto de Proença. **História da ciência**: da Antiguidade ao Renascimento científico. 2. ed. Brasília, DF: Funag, 2012.

ROSA, Maria Inês Petrucci; TOSTA, Andréa Helena. O lugar da química na escola: movimentos constitutivos da disciplina no cotidiano escolar. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 11, n. 2, p. 253-262, 2005. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1516-73132005000200008>. Acesso em: 15 abr. 2023.

SACRISTÁN, José Gimeno. **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2008.

SANTANA, José Valdir Jesus de *et al.* Da educação para as relações étnico-raciais à educação quilombola: um estudo bibliográfico. **Revista Humanidades e Inovação**, Palmas, v. 4, n. 3, p. 81-101, 2017. Disponível em: <https://revista.unitins.br/index.php/humanidadeseinovacao/article/view/376>. Acesso em: 8 set. 2023.

SANTIAGO, Mylene Cristina; AKKARI, Abdeljalil; MARQUES, Luciana Pacheco. **Educação intercultural**: desafios e possibilidades. Petrópolis: Vozes, 2013.

SANTIAGO, Mylene Cristina; AKKARI, Abdeljalil; MESQUIDA, Periú. Interculturalidade no Brasil: entre políticas, exclusões e resistências. **Educação em Foco**, Juiz de Fora, v. 25, n. 3, p. 232-252, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/edufoco/article/view/32906>. Acesso em: 10 out. 2023.

SANTOS, Cláudio Wilson dos; MORORÓ, Leila Pio. O desenvolvimento das licenciaturas no Brasil: dilemas, perspectivas e política de formação docente. **Revista HISTEDBR Online**, Campinas, v. 19, e019018, p. 1-19, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20396/rho.v19i0.8652339>. Acesso em: 15 abr. 2023.

SANTOS, Wildson Luiz Pereira dos. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social: funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 12, n. 36, p. 474-550, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782007000300007>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SANTOS, William Rossani dos; GALLETI, Rebeca Chiacchio Azevedo Fernandes. História do ensino de ciências no Brasil: do Período Colonial aos dias atuais. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 23, e39233, p. 1-36, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.28976/1984-2686rbpec2023u355390>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SASSERON, Lúcia Helena. Alfabetização científica, ensino por investigação e argumentação: relações entre ciências da natureza e escola. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. especial, p. 49-67, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-2117201517s04>. Acesso em: 20 fev. 2023.

SCHEID, Neusa Maria John. História da ciência na educação científica e tecnológica: contribuições e desafios. **Revista Brasileira de Ensino de Ciência e Tecnologia**, Ponta Grossa, v. 11, n. 2, p. 443-458, 2018. Disponível em: <https://periodicos.utfpr.edu.br/rbect/article/view/8452>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SCHEFFER, Elizabeth Weinhardt de Oliveira. **Química**: ciência e disciplina curricular, uma abordagem histórica. 1997. 235 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 1997. Disponível em: <https://ri.uepg.br/riuepg/handle/123456789/919>. Acesso em: 15 abr. 2023.

SEABRA JÚNIOR, Luiz. **Inclusão, necessidades especiais na educação física:** considerações sobre a ação pedagógica no ambiente escolar. 2006. 119 f. Dissertação (Mestrado em Educação Física) – Faculdade de Educação Física, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2006. Disponível em: <https://repositorio.unicamp.br/acervo/detalhe/364674>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SILVA, Keffson Kelf da; FARIAS FILHO, Tarcísio Ferreira de; ALVES, Leonardo Alcântara. Ensino de química: o que pensam os estudantes da escola pública. **Revista Valore**, Volta Redonda, v. 5, e-5033, p. 1-14, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.22408/rev502020541e-5033>. Acesso em: 10 fev. 2023.

SILVA-BATISTA, Inara Carolina da; MORAES, Renan Rangel. História do ensino de Ciências na Educação Básica no Brasil (do Império até os dias atuais). **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, n. 26, p. 1-3, 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/26/historia-do-ensino-de-ciencias-na-educacao-basica-no-brasil-do-imperio-ate-os-dias-atuais>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SILVA, Wagner de Jesus; SILVA-CASTRO, Milene Maria da. Conhecimento quilombola e plantas medicinais: recursos didáticos para o ensino de ciências. **Revista do Programa de Pós-Graduação em Relações Étnicas e Contemporaneidade**, Jequié, v. 4, n. 8, p. 364-379, 2019. Disponível: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/odeere/article/view/5769>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SILVEIRA, Rosa Maria Godoy. Diversidade religiosa. *In*: ZENAIDE, Maria de Nazaré Tavares; SILVEIRA, Rosa Maria Godoy; DIAS, Adelaide Alves (org.). **Direitos humanos: capacitação de educadores**. João Pessoa: Editora Universitária da UFPB, 2008. p. 99-110.

SIQUEIRA, André Boccasius. Currículo de ciências: aspectos históricos e perspectivas atuais. **Revista Húmus**, Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 40-54, 2011. Disponível em: <http://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/revistahumus/article/view/1640>. Acesso em: 20 mar. 2023.

SOUSA, Cristiane Aureliano de *et al.* A aula de campo como instrumento facilitador da aprendizagem em geografia no ensino fundamental. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, 25 out. 2016. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/16/22/a-aula-de-campo-como-instrumento-facilitador-da-aprendizagem-em-geografia-no-ensino-fundamental>. Acesso em: 10 ago. 2023.

SOUSA, Maria Rafaela Oliveira França de. **Racismo e democracia digital:** discursos que atravessam a escola. 2021. 89 f. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufba.br/handle/ri/34906>. Acesso em: 10 ago. 2023.

TARDIF, Maurice. Os gregos antigos e a fundação da tradição educativa. *In*: GAUTHIER, Clermont; TARDIF, Maurice (org.). **Pedagogia:** teorias e práticas da antiguidade aos nossos dias. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2014. p. 15-47.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17. ed. Petrópolis: Vozes, 2017.

TORRES, Vanessa Cavalcanti de. **Trajetória de vida de jovens índios Xukuru do Ororubá (pesqueira e poção – PE):** pertencimento à etnia e projeto para o futuro. 2018. 183 f. Tese (Doutorado em Psicologia) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2018. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/33097>. Acesso: 10 ago. 2023.

TREVISAM, Elisaide. **Interculturalismo:** via para uma convivência ética e responsável. Barueri: Novo Século, 2022.

TUONO, Elias Farias; VAZ, Marta Rosane Taras. O racismo no contexto escolar e a prática docente. **Debates em Educação**, Maceió, v. 9, n. 18, p. 204-216, 2017. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/3151>. Acesso em: 26 set. 2023.

VARGENS, Dayala Paiva de Medeiros; FREITAS, Luciana Maria Almeida de. Pluralidade cultural nos parâmetros curriculares nacionais: uma diversidade de vozes. **Linguagem & Ensino**, Pelotas, v. 12, n. 2, p. 373-391, 2009. Disponível: <https://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/rle/article/view/15715>. Acesso em: 10 abr. 2023.

VEIGA, Márcia Mendes; QUENENHENN, Alessandra; CARGNIN, Claudete. O ensino de química: algumas reflexões. *In: JORNADA DE DIDÁTICA – O ENSINO COMO FOCO*, 1.; FÓRUM DE PROFESSORES DE DIDÁTICA DO ESTADO DO PARANÁ, 1., 2012, Londrina. **Anais eletrônicos**. Londrina: UEL, 2012. Disponível em: <https://www.uel.br/eventos/jornadadidatica/pages/arquivos/O%20ENSINO%20DE%20QUIMICA.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2023.

VIANNA, Claudia Pereira. A feminização do magistério na Educação Básica e os desafios para a prática e identidade coletiva docente. *In: YANNOULAS, Silvia Cristina (org.). Trabalhadoras: análise da feminização das profissões e ocupações*. Brasília, DF: Abaré, 2013. p. 159-180.

WALSH, Catherine. **La interculturalidad en la educación**. Lima: Ministerio de Educación; UNICEF, 2005. Disponível em: https://centroderecursos.cultura.pe/sites/default/files/rb/pdf/La%20interculturalidad%20en%20la%20educacion_0.pdf. Acesso em: 5 jan. 2024.

XAVIER, Patrícia Maria Azevedo; FLÔR, Cristhiane Carneiro Cunha. Saberes populares e educação científica: um olhar a partir da literatura na área de ensino de ciências. **Revista Ensaio**, Belo Horizonte, v. 17, n. 2, p. 308-328, 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1983-21172015170202>. Acesso em: 10 fev. 2023.

ZANETTI NETO, Giovani; SILVA, Laércio Evandro Ferracioli da. Utilização de redes sistêmicas para análise de dados qualitativos em educação. **InterSciencePlace: International Scientific Journal**, Campos dos Goytacazes, v. 17, n. 5, p. 295-309, 2022. Disponível em: <http://www.interscienceplace.org/index.php/isp/article/view/379>. Acesso em: 15 fev. 2023.

ZANOTTO, Ricardo Luiz; SILVEIRA, Rosemari Monteiro Castilho Foggiatto; SAUER, Elenise. Ensino de conceitos químicos em um enfoque CTS a partir de saberes populares. **Revista Ciência Educação**, Bauru, v. 22, n. 3, p. 727-740, 2016. Disponível: <https://doi.org/10.1590/1516-731320160030011>. Acesso em: 10 fev. 2023.

APÊNDICES

APÊNDICE A - Questionário de Identificação dos Colaboradores (professores)**ENTREVISTA COM PROFESSORES DE QUÍMICA DO ENSINO MÉDIO DE
ESCOLAS DE COMUNIDADES REMANESCENTES****DADOS DO PERFIL DOS COLABORADORES DA PESQUISA**

Nome: _____

Idade: () 20-30 anos

() 30-40 anos

() mais de 40 anos

Gênero: () Masculino () feminino

Formação inicial: _____

Maior titulação: _____

Quanto tempo atua na docência: _____

Quanto tempo atua na Educação Básica (Ensino Médio): _____

APÊNDICE B – Rol de Entrevistas com Professores das Escolas

PERGUNTAS

- 1) Qual a sua opinião sobre o trato da diversidade cultural na escola?
- 2) Na sua concepção, até que ponto a diversidade cultural deveria ser atendida como vetor nas ações da escola?
- 3) Você reconhece ações que contemplem a diversidade cultural na sua escola? (Se sim, exemplifique; se não, por que você acha que não tem?)
- 4) Você compreende que são importantes estratégias que contemplem diversidade cultural no contexto do ensino de química? (Você contempla? Se sim, quais ações você tem adotado? Se não, por quê?)
- 5) Você compreende que seja possível adotar estratégias que contemplem diversidade cultural no contexto do ensino de química? (Você contempla? Se sim, quais ações você tem adotado? Se não, por quê?)
- 6) Se houvesse imposição, quais ações você utilizaria para trabalhar a diversidade cultural na disciplina de química na sua escola, tendo em vista que ela está inserida em localidade remanescente de quilombos?

APÊNDICE C - Termo de Consentimento Livre e Esclarecimento



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, (nome completo, nacionalidade, idade, estado civil, profissão, endereço, RG)

_____, estou sendo convidado/a a participar do estudo denominado *Diversidade e prática docente: interlocuções entre o ensino de química e a educação intercultural*, cujos objetivos e justificativas são: *analisar a postura pedagógica docente frente à perspectiva da educação para a diversidade e interculturalidade aplicada no ensino de química em escolas de Ensino Médio da rede pública estadual, situadas em comunidades remanescentes de quilombos no Maranhão*.

Minha participação na pesquisa será no sentido de descrever minhas *concepções sobre o estudo da diversidade trabalhadas no contexto escolar, tratando das ações desenvolvidas na disciplina de química. Esse relato será na forma de entrevista semiestruturada*.

Fui informado/a sobre alguns benefícios que posso esperar da pesquisa, tais como: contribuições de propostas para trabalhar a questão da diversidade inter/multicultural, em escolas localizadas em comunidades quilombolas, no Estado do Maranhão, no componente curricular química, com alunos do Ensino Médio. Por meio de publicações em periódicos.

Recebi, por outro lado, os esclarecimentos necessários sobre os possíveis desconfortos e riscos decorrentes do estudo. Assim, consideramos, então, que esta pesquisa apresentará possibilidade de risco ínfima.

Estou ciente de que minha privacidade será respeitada, ou seja, meu nome ou qualquer outro dado ou elemento que possa, de qualquer forma, me identificar, será mantido em sigilo. Também fui informado/a de que posso me recusar a participar do estudo ou retirar meu consentimento a qualquer momento, sem precisar justificar, e que, ao desejar sair da pesquisa, não sofrerei qualquer prejuízo à assistência que venho recebendo.

As pesquisadoras envolvidas no presente estudo são: **Joseane Ferreira Costa Felix** (jozziy@yahoo.com.br) e Prof.^a Dr.^a **Clara Virgínia Vieira Carvalho Oliveira Marques** (clara.marques@ufma.br), e poderei manter contato com elas pelos telefones: (98) 98156-9588 e (98) 98832-4582, respectivamente.

É assegurada a assistência durante toda pesquisa, bem como me é garantido o livre acesso a todas as informações e esclarecimentos adicionais sobre o estudo e suas consequências; enfim, tudo o que eu queira saber antes, durante e depois da minha participação.

Enfim, tendo sido orientado/a quanto ao teor de tudo aqui mencionado e compreendido a natureza e o objetivo do já referido estudo, manifesto meu livre consentimento em participar, estando totalmente ciente de que não há nenhum valor econômico a receber ou a pagar, por minha participação.

Fui informado/a também que receberei uma via deste termo, devidamente assinado. No entanto, caso eu tenha qualquer despesa decorrente da participação na pesquisa, haverá ressarcimento na forma seguinte: *depósito em conta corrente*. De igual maneira, caso ocorra algum dano decorrente da minha participação no estudo, serei devidamente indenizado/a, conforme determina a lei.

São Luís, _____ de _____ de 2022.

Professor/a Participante

Joseane Ferreira Costa Felix
(Pesquisadora Responsável)

Em caso de dúvida quanto aos seus direitos e o estudo, escreva para o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFMA): Avenida dos Portugueses, s/n, campus universitário do Bacanga, Prédio do CEB Velho, PPPG, Bloco C Sala 07 – São Luís/MA; telefone: (98) 3272-8708; e-mail: cepufma@ufma.br.

APÊNDICE D – Carta de Apresentação



UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO

CARTA DE APRESENTAÇÃO DE PESQUISADOR

Prezado/a Sr./a Gestor/a

Nome da pessoa

Nome da Instituição

Venho através desta solicitar à V. S.^a que nos conceda a autorização de contato com a sua instituição de ensino para coleta de dados, a fim de materializar pesquisa de Mestrado Acadêmico, a ser realizada pela mestranda **Joseane Ferreira Costa Felix**, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Maranhão (PPECEM/UFMA), sob a minha orientação. Informo que os dados que precisamos devem ser obtidos por meio de informações adquiridas no contato direto com a instituição (na figura de professores e professoras de química) e se referem a situações do processo de ensino e aprendizagem desenvolvidos na escola. Ressaltamos que o anonimato dos participantes será rigorosamente respeitado, e em nenhuma situação serão divulgados nomes ou outras informações não autorizadas. Na certeza de contarmos com a colaboração desta instituição de ensino, agradecemos antecipadamente a atenção e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários.

São Luís, _____ de _____ de 2022.

Prof.^a Dr.^a Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques
Orientadora/Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências Naturais (GPECN)



Assinatura e carimbo do destinatário (favor datar o recebimento deste documento).

Em: / /2022.

APÊNDICE E – Carta de Solicitação de Dados para Pesquisa ao órgão Segea/MA**CARTA DE SOLICITAÇÃO AO SEGEA/MA**

Prezado/a Sr./a Gestor/a

Nome da pessoa:

Nome da Instituição: Secretaria Adjunta de Ensino da Secretaria de Estado da Educação do Maranhão (Segea/MA).

Venho através desta solicitar à V.S.^a a concessão de informação a respeito do quantitativo de escolas reconhecidas como quilombolas e que atendam a alunos do Ensino Médio no Maranhão, a fim de materializar a pesquisa de Mestrado Acadêmico a ser realizada pela mestranda **Joseane Ferreira Costa Felix**, regularmente matriculada no Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal do Maranhão (PPECEM/UFMA), sob minha orientação. Na certeza de contarmos com a colaboração deste órgão, agradecemos pela atenção e nos colocamos à disposição para quaisquer esclarecimentos que se fizerem necessários,

São Luís, 8 de dezembro 2022.



Prof.^a Dr.^a Clara Virginia Vieira Carvalho Oliveira Marques
Orientadora/Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Ensino de Ciências Naturais (GPECN)



Assinatura e carimbo do destinatário (favor datar o recebimento deste documento).

Em: / /2022.

ANEXO A – Dados das escolas quilombolas



ESTADO DO MARANHÃO
SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA ADJUNTA DE GESTÃO DA REDE DO ENSINO E DA APRENDIZAGEM
SUPERINTENDÊNCIA DE GESTÃO DO ENSINO E DESENVOLVIMENTO DA APRENDIZAGEM
SUPERVISÃO DE MODALIDADES E DIVERSIDADES EDUCACIONAIS

Prezada,

Conforme solicitação da *Joseane Ferreira Costa Felix*, que pede informações sobre o quantitativo de escolas quilombolas reconhecidas e que atendam a alunos do Ensino Médio no Estado do Maranhão, a fim de materializar pesquisa de Mestrado Acadêmico vinculado ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPECEM) da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, informamos que a Rede Estadual de Ensino do Maranhão possui **24 Escolas Quilombolas**, sendo destas **17 Escolas sedes e 07 Anexos**, todas devidamente reconhecidas e situadas em territórios quilombolas nos Municípios de Bacabal, Brejo, Mata Roma, Codó, Anajatuba, Itapecuru, Vargem Grande, Central do Maranhão, Mirinzal, Turiaçu, Alcântara, Palmeirândia, São Vicente Ferrer e Vitória do Mearim.

As escolas supramencionadas, atendem a 3.615 estudantes de acordo com o Censo 2021 nas três séries do Ensino Médio.

Em 2017, por meio de decreto do governador Flávio Dino, foram transformados seis anexos escolares presentes em territórios quilombolas dos municípios de Mata Roma, Itapecuru, Vargem Grande, São Vicente de Ferrer e Vitória do Mearim, em Centros de Educação Quilombola, recebendo os nomes dos seus respectivos patronos, com o objetivo de fazer um resgate histórico e de valorização das biografias dos(as) homenageados(as) que tanto contribuíram na construção e fortalecimento das comunidades onde as escolas estão localizadas, que são:

- Centro de Educação Quilombola Antônio Atanásio Fernandes (Vargem Grande)
- Centro de Educação Quilombola Flaviano Pinto Neto (São Vicente de Ferrer)
- Centro de Educação Quilombola Ângelo da Conceição da Guarda (Vitória do Mearim)
- Centro de Educação Quilombola Rafaela Pires (Itapecuru Mirim)
- Centro de Educação Quilombola Rosemary Medeiros Muniz da Silva (Itapecuru Mirim)
- Centro de Educação Quilombola Elói Ferreira dos Reis (Mata Roma)

At.te,

Jocnilson M Costa
 Supervisor de Modalidades e Diversidades Educacionais
SUPMODE/SUGEDA/SAGEA/SEDUC