



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE
DZETA INVESTIGAÇÕES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – DIEM

HÉLIO RODRIGUES DOS SANTOS

PRÁTICAS SOCIOETNOCULTURAIS E O ENSINO DE MATEMÁTICA
NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA EM UMA ESCOLA
QUILOMBOLA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS

BRASÍLIA/DF
17 DE AGOSTO DE 2022

HÉLIO RODRIGUES DOS SANTOS

**PRÁTICAS SOCIOETNOCULTURAIS E O ENSINO DE MATEMÁTICA
NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA EM UMA ESCOLA
QUILOMBOLA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

Dissertação apresentada à Banca Examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação – nível Mestrado Acadêmico - PPGE, da Faculdade de Educação - FE, da Universidade de Brasília - UnB, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação, sob orientação do Professor Doutor Geraldo Eustáquio Moreira.

Linha de Pesquisa: Ensino de Ciências e Matemática – ECMA.

**BRASÍLIA/DF
17 DE AGOSTO DE 2022**

Sobre o autor

Hélio dos Santos Rodrigues



Mestre em Educação pelo Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE, da Universidade de Brasília – UnB (2022). Especialista em Metodologia do ensino de Matemática e da Física pela Faculdade São Luís - FSL (2019). É Graduado em Licenciatura em Educação do Campo pela Universidade de Brasília - UnB (2019) e em Licenciatura em Pedagogia pelo Centro Universitário da Grande Dourados - UNIGRAN (2017). Tem interesse nos temas: Educação Escolar Quilombola; Formação de professores/as quilombolas; Diversidade e Educação Matemática com foco na Etnomatemática. Atua no grupo de pesquisa "Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM".

Sobre o Orientador

Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira



É “Pãe” do Victor Hugo e da Maria Victória. É Pós-Doutor em Educação pela UERJ; Doutor em Educação Matemática pela PUC/SP, com Estágio Doutoral na Universidade do Minho – Portugal. É Professor Adjunto da Universidade de Brasília – UnB/FE e Pesquisador da Pós-Graduação, níveis Mestrado e Doutorado, dos Programas de Educação (PPGE – Acadêmico e Profissional), onde desenvolve pesquisas relacionadas à Educação Matemática; à inclusão e à Educação. Focaliza, de forma complementar e associada às questões de identidade e saberes, na formação para a docência assentada nos pressupostos da Educação Matemática, sobretudo no plano das didáticas específicas de Educação Matemática, Matemática e Educação Matemática Inclusiva. É líder do grupo de pesquisa "Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM" e Tutor do Programa de Educação Tutorial da Faculdade de Educação da UnB (PET Educação – FE/UnB). É autor de inúmeras publicações (livros, capítulos de livros e artigos científicos publicados em revistas nacionais e internacionais).

Ficha catalográfica

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

RH475p	Rodrigues dos Santos, Hélio PRÁTICAS SOCIOETNOCULTURAIS E O ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA EM UMA ESCOLA QUILOMBOLA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS / Hélio Rodrigues dos Santos; orientador Geraldo Eustáquio Moreira. -- Brasília, 2022. 195 p.
	Dissertação (Mestrado - Mestrado Profissional em Educação) -- Universidade de Brasília, 2022.
	1. Educação. 2. Práticas socioetnoculturais. 3. Educação Escolar Quilombola. 4. Ensino de Matemática. 5. Etnomatemática. I. Eustáquio Moreira, Geraldo, orient. II. Título.

**PRÁTICAS SOCIOETNOCULTURAIS E O ENSINO DE MATEMÁTICA NA
PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA EM UMA ESCOLA
QUILOMBOLA: POSSIBILIDADES E DESAFIOS**

Dissertação defendida no Programa de Pós-Graduação *stricto sensu* – Mestrado Acadêmico em Educação, da Universidade de Brasília – PPGE/UnB, para a obtenção do título de Mestre, aprovada em 17 de Agosto de 2022, pela Banca Examinadora constituída pelos/as seguintes professores/as:

Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE/UnB
Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM
Presidente/Orientador

Prof.^a Dr.^a Lygianne Batista Vieira
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE/UnB
Dzeta Investigações em Educação Matemática - DIEM
Membra Interna

Prof. Dr. Carlos Augusto Aguilar Júnior
Universidade Federal Fluminense - UFF
Membro Externo

Prof.^a Dr.^a Girlene Ribeiro de Jesus
Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE/UnB
Modalidade Profissional
Suplente

BRASÍLIA/DF

17 DE AGOSTO DE 2022

Dedico este estudo a todos os estudantes,
professores e professoras da Educação Escolar
Quilombola.

RECONHECIMENTO

De todos os momentos que marcaram a minha trajetória, não poderia iniciar os meus agradecimentos sem antes: em nome do Pai, do Filho e do Espírito Santo, obrigado Deus, sem a tua graça e misericórdia o que seria de mim?

Do fundo do meu coração, agradeço ao meu estimado Orientador, Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira, por acreditar em meu potencial, por todas as palavras de crescimento pessoal, profissional e acadêmico, por todo o carinho, o cuidado e paciência, por todas as ricas orientações, pelos áudios longuíssimos, pelas expressões de atenção “Como assim, não tem regras? Quero resposta! Amados precisam melhorar, já qualificaram!” Obrigado por toda a exigência! Sem essa energia radiante, jamais teria conseguido finalizar.

À minha mamãe e ao meu papai, Delzuita e Ercílio, pelas palavras de amor, compreensão, carinho, carisma, enfim, por fazerem de mim o que sou e me ajudarem a me tornar uma pessoa melhor a cada dia.

Aos meus amados/as irmãos/as Edio, Edite, Edivaldo e Edna, pelos momentos de conversas, pelo apoio emocional e momentos de reflexão sobre a minha caminhada.

À minha estimada colega/amiga/parceira do Mestrado Luciane Rodrigues, nosso caminho não foi tão fácil! Conseguimos, quero morrer seu amigo!

À Universidade de Brasília pelas oportunidades. Aos meus colegas do grupo de pesquisa *Dzeta* Investigações em Educação Matemática – DIEM, sem o apoio, ajuda e carinho de vocês, jamais conseguiria.

Aos professores/as Prof.^a Dr.^a Lygianne Batista Vieira, Prof. Dr. Carlos Augusto Aguilar Júnior e Prof.^a Dr.^a Girlene Ribeiro de Jesus, pelas preciosas contribuições.

A todos os profissionais do Colégio Estadual Calunga III, pelas contribuições, afago, parceria e reflexão.

Às minhas parceiras/amigas, Cátia Regina; Cristiane Borges; Dalila Monteiro; Joelma de Moura; Marinalva Bispo; Patrícia Vieira; Sirlene das Virgens e Tatyane Pereira Neto, obrigado por todo o carinho e paciência.

AGRADECIMENTOS INSTITUCIONAIS

Agradecemos ao Grupo de Pesquisa *Dzeta* Investigações em Educação Matemática (DIEM); à Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAPDF, Edital 03/2021 – Demanda Induzida); à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes, Código de Financiamento 001); ao Grupo PET Educação (FE/UnB) e aos Programas de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília (PPGE/UnB – Acadêmico e Profissional).

A LINHA QUE TODOS/AS OS/AS QUILOMBOLAS DEVEM ULTRAPASSAR

Na minha mente, vejo uma linha. E depois dessa linha, vejo campos verdes, flores adoráveis e lindas mulheres brancas com seus braços esticados na minha direção, depois dessa linha. Mas não consigo chegar lá. Não consigo passar dessa linha.'

Quem disse isso foi [a ex-escrava e abolicionista americana] Harriet Tubman, nos anos 1800. E deixem-me dizer algo a vocês: a única coisa que separa as mulheres negras de qualquer outra pessoa é a oportunidade.

Você não pode ganhar um Emmy por papéis que simplesmente não existem. Obrigada por nos fazer passar da linha. Obrigada a Academia do Emmy. Obrigada!

Viola Davis (2015)

RESUMO

A Educação Escolar Quilombola é uma modalidade da Educação Básica que se encontra em construção. Os princípios dessa modalidade demandam o trabalho pedagógico desenvolvido pelo professor respeitando os saberes e fazeres tradicionais deste grupo social, a identidade, a cultura, as tradições e as práticas socioetnoculturais. Assim sendo, ensinar Matemática partindo da realidade socioetnocultural, utilizando instrumentos da comunidade e incluindo os estudantes, que por muitas ocasiões, as suas experiências sociais ficaram a porta da escola, é a proposta que fundamenta esta dissertação. Portanto, o objetivo desta pesquisa é identificar como uma escola quilombola pode reconhecer as práticas socioetnoculturais e utilizá-las na perspectiva da Etnomatemática no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo exploratória, sendo que, a organização da dissertação baseou-se no *multipaper*, formato em que os Capítulos II, III e IV são organizados na estrutura de artigo (resumo, introdução, referencial, metodologia, considerações e referências). Os participantes desta investigação foram seis professores que ensinam Matemática e 32 estudantes dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. Os resultados apontaram que a Educação Escolar Quilombola figurou recentemente nas agendas governamentais brasileiras; existe uma discrepância entre o que está assegurado pela Lei e o praticado, além disso, constatamos que as pesquisas no campo da Etnomatemática e Educação Escolar Quilombola na Chapada dos Veadeiros são incipientes, tornando-se necessárias pesquisas acadêmicas neste campo educacional. Verificou-se, também, que os professores têm consciência de ensinar Matemática partindo da realidade dos estudantes, no entanto, apresentam dificuldades metodológicas, conceituais e estruturais para ensinar Matemática mantendo a cultura quilombola bem como adaptar os livros didáticos ao processo de vida dos estudantes quilombolas. Concluímos que, após as atividades, a Etnomatemática mostra-se como uma prática viva nas comunidades quilombolas e contribui para estimular o ensino de Matemática em sala de aula em uma perspectiva socioetnocultural. Entretanto, é preciso investir em mais experiências como essas para somar no campo do ensino das comunidades quilombolas.

Palavras-Chave: Educação; Práticas socioetnoculturais; Educação Escolar Quilombola; Ensino de Matemática; Etnomatemática.

ABSTRACT

Quilombola School Education is a modality of Basic Education that is under construction. The principles of this modality demand the pedagogical work developed by the teacher respecting the traditional knowledge and practices of this social group, the identity, culture, traditions and socio-ethnocultural practices. Therefore, teaching Mathematics starting from the socio-ethnocultural reality, using community instruments and including students, who on many occasions, their social experiences were at the door of the school, is the proposal that underlies this dissertation. Therefore, the objective of this research is to identify how a quilombola school can recognize socio-ethnocultural practices and use them from the perspective of Ethnomathematics in the teaching and learning process of Mathematics. This is an exploratory qualitative research, and the organization of the dissertation was based on the multipaper, format in which Chapters II, III and IV are organized in the article structure (abstract, introduction, reference, methodology, considerations and references). The participants of this investigation were six teachers who teach Mathematics and 32 students from the initial and final years of Elementary School. The results showed that Quilombola School Education has recently figured on Brazilian government agendas; there is a discrepancy between what is guaranteed by law and what is practiced, in addition, we found that research in the field of Ethnomathematics and Quilombola School Education in Chapada dos Veadeiros is incipient, making academic research in this educational field necessary. It was also found that teachers are aware of teaching Mathematics starting from the reality of the students, however, they present methodological, conceptual and structural difficulties to teach Mathematics while maintaining the quilombola culture as well as adapting textbooks to the life process of quilombola students. We conclude that, after the activities, Ethnomathematics is shown as a living practice in quilombola communities and contributes to stimulating the teaching of Mathematics in the classroom from a socio-ethnocultural perspective. However, it is necessary to invest in more experiences like these to add to the teaching field of quilombola communities.

Key - words: Education; Socioethnocultural practices; Quilombola School Education; Teaching Mathematics; Ethnomathematics.

LISTA DE FIGURAS

FIGURA N°	DESCRIÇÃO	PÁGINA N°
01	Área de concentração da dissertação	3
02	Colégio Estadual Calunga III	30
03	Tipos de casas na Comunidade	63
04	Curral na comunidade quilombola	64
05	Agricultura quilombola	64
06	Folias e rezas da Comunidade Quilombola	65
07	Processo de secagem da carne	66
08	Principais marcos e leis da Educação Escolar Quilombola	70
09	Documentos oficiais que sustentam a Educação Escolar Quilombola	79
10	Dimensões da Etnomatemática	107-108
11	Como podemos pensar o ensino de Matemática nas comunidades quilombolas	143
12	Exposição dos documentários Sistema agrícola quilombola e Rota do Sal Kalunga	149
13	Disparador temático dos instrumentos e unidades de medidas que utilizam na comunidade quilombola	151
14	Um quadrado equivalente a uma braça de comprimento	154
15	Atividade prática envolvendo estudantes e professores com à braça	155
16	Resolução das atividades em sala de aula: Perímetro da escola	157
17	Atividades em sala de aula: Área da escola	158

LISTA DE QUADROS

QUADRO N°	DESCRIÇÃO	PÁGINA N°
01	Dados referentes à quantidade de professores na comunidade Kalunga Ema na Escola Estadual Calunga III	31
02	Dados referentes ao transporte escolar no território Kalunga na comunidade Ema	31-32
03	Mapa Metodológico da dissertação	37-39
04	Práticas socioetnoculturais da comunidade quilombola Kalunga Ema	67
05	Transcrição das respostas dos estudantes e professores quilombolas	149
06	Transcrição das respostas dos estudantes	154

LISTA DE TABELAS

TABELA N°	DESCRIÇÃO	PÁGINA N°
01	Dados sociodemográficos dos professores	116-117
02	Categoria da Dificuldade de ensinar Matemática	117
03	Categoria desafios de ensinar Matemática nas escolas do campo e quilombolas	121
04	Subcategorias dos benefícios de trabalhar a Matemática de acordo com a realidade	124

LISTA DE MAPAS

MAPA N°	DESCRIÇÃO	PÁGINAS
01	Localização da cidade de Teresina de Goiás	7
02	Rota das embarcações de escravos da África para o Brasil	51
03	Território Quilombola Kalunga no nordeste goiano	60
04	Comunidades Quilombolas por Município	62

LISTA DE SIGLAS

CF	Constituição Federal
EAD	Educação a Distância
ENEM	Exame Nacional do Ensino Médio
FIES	Fundo de Financiamento Estudantil
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDH	Índice de Desenvolvimento Humano
LDB	Lei de Diretrizes e Bases
LEDOC	Licenciatura em Educação do Campo
MEC	Ministério da Educação e Cultura
MMM	Movimento Matemática Moderna
PAD	Plano de Ação Diagnóstico
PAS	Programa de Avaliação Seriada
PET	Programa de Educação Tutorial
PME	Programa Mais Educação
PNAIC	Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa
PP	Proposta Pedagógica
PPP	Projeto Político Pedagógico
PROUNI	Programa Universitário para Todos
SEDUC	Secretaria de Educação do Estado de Goiás
SEMTG	Secretaria de Educação Municipal de Teresina de Goiás
SHPCK	Sítio Histórico Patrimônio Cultural Kalunga
UNB	Universidade de Brasília

Sumário

1	Introdução	1
1.1	De um sonho à pesquisa em construção: Traço e identidade de um pesquisador quilombola.....	5
1.2	Desafios para estudar e pesquisar em tempos de pandemia.....	20
1.3	Da história de vida aos fatores que despertaram o desejo pela investigação	22
1.4	Problema de Pesquisa.....	23
1.5	Objetivos	25
1.6	Contexto da Pesquisa	27
1.7	Caracterização da Escola.....	30
1.8	Proposta de formatação do trabalho	33
	CAPÍTULO 2	48
	EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA NA COMUNIDADE EMA: a necessidade da reafirmação de uma política afirmativa	48
2.1	Introdução	48
2.2	Do passado ao presente: A África está distante?.....	50
2.3	A formação do povo Kalunga	57
2.4	O povo quilombola Kalunga da comunidade Ema: Saberes e fazeres	62
2.5	Educação Escolar Quilombola: resistência e persistência.....	69
2.6	Procedimentos Metodológicos	79
2.7	O que nos revelam os documentos.....	80
2.8	Algumas ressalvas	84
	Referências.....	86
	CAPÍTULO III	95
	ETNOMATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA: das cicatrizes às possibilidades.....	95
3.1	Introdução.....	96
3.2	Programa Etnomatemática: Da conceituação à aplicação	98

3.2.1As dimensões do Programa Etnomatemática	107
3.3 Contribuições da Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola: um olhar para as escolas quilombolas	112
3.5 Procedimentos metodológicos e sujeitos da pesquisa	116
3.6. 1 Análise de dados e discussão com os professores	118
3.6. 2 Categoria da dificuldade do ensino de Matemática.....	119
3.6. 3- Desafios do ensino de Matemática nas escolas do campo e quilombolas.	123
3.6.4 Benefício em relação ao ensino de Matemática voltado à sua realidade quilombola e/ou de do campo	126
3.7 Refletindo sobre os caminhos trilhados	129
POSSIBILIDADES E DESAFIOS DAS PRÁTICAS SOCIOETNOCULTURAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA EM UMA ESCOLA QUILOMBOLA.....	138
4.1 Introdução	139
4.2 Práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática escolar	141
4.3 Etnomatemática e as medidas de comprimento quilombolas: a braça em questão	147
4.4 Procedimentos Metodológicos	150
4.4.1 Práticas socioetnoculturais: da agricultura quilombola às medidas não convencionais.....	151
4.4.2 Das medidas não convencionais (comprimento): o que pensam os estudantes	154
4.4.2 Cálculo de braças: da teoria à prática.....	156
4.4.3 Refletindo sobre a braça em sala de aula	159
4.7 Fechando o cenário de discussão	162
CONSIDERAÇÕES GERAIS.....	171
Referências	174
APÊNDICE	175

DO QUILOMBO À UNIVERSIDADE: CONTEXTUALIZAR É PRECISO

“Você já pensou em todas as noites que viveu e das quais não consegue se lembrar de nada? Noites tão comuns que seu cérebro simplesmente não se dá o trabalho de registrar. Centenas, talvez milhares de noites passam sem serem registradas pela nossa memória. Isso não deixa você maluco? Imaginar que sua mente pode ter registrado só as noites erradas?” (MATTEW QUICK, 2013)

1 Introdução

Estudos em Educação Matemática na perspectiva crítica, política, cultural, reflexiva e indagadora, alicerçada nos Direitos Humanos e no respeito à diversidade, têm ganhado nas últimas décadas visibilidade significativa no Brasil e no mundo. Não é de hoje que se discute a intrínseca necessidade de mudar as infraestruturas escolares e a reorganização do trabalho pedagógico em sala de aula bem como aproximar os conteúdos escolares de Matemática com as experiências sociais dos estudantes (SANTOS; MOREIRA, 2021).

Como temos enfatizado, se os olhares e as necessidades sociais são modificadas e os anseios de ontem não são os mesmos de hoje, se as verdades de ontem não são as de amanhã, é fato que as estratégias de ensino e aprendizagem de Matemática também devem ser modificadas para atender as novas demandas sociais impostas pela realidade e atingir os objetivos maiores, que são a criatividade e o desenvolvimento da cidadania plena (D’AMBROSIO, 1999), pois a Matemática está em tudo, seja na distribuição de idade, sexo, nível de escolaridade, estratégias financeiras, planejamento escolar, compras, índices de criminalidades e mortalidade infantil, ou seja, o ensino da Matemática só faz sentido quando ele é contextualizado.

São essas situações que necessitam estar relacionadas no ensino em sala de aula para avançarmos no campo educacional, social e político. Precisamos refletir com os nossos estudantes, como a Matemática pode nos ajudar a compreender a realidade social, a título de exemplo: como ensinar os estudantes de forma crítica a entender os efeitos da pandemia a curto e longo prazo, à altíssima onda de desemprego da comunidade LGBTQIAPN¹; como negros, diaristas e toda a classe trabalhadora sofrerem com o isolamento social, de que maneira o preço exacerbado do combustível e

¹ De acordo com o investigador da Universidade de Brasília, Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira, em comunicação oral no ano de 2021, a sigla LGBTQIAPN+ representa a diversidade de orientação sexual e de gênero: L = Lésbicas; G = Gays; B = Bissexuais; T= Transexuais; Q = Queer; I = Intersexo; A = Assexual; P = Pansexual e N = Não-binário. O símbolo + é utilizado para incluir outros grupos e variações de sexualidade e gênero.

dos alimentos afetam a comunidade quilombola; a relação entre o índice de mortalidade ocasionado pela Covid-19 e a redução das mortes com a política de vacina para todos e todas que no Brasil chegou tardiamente.

Nesse sentido, o ensino contextualizado, dialogado, intuitivo, exploratório, investigativo, criativo e cultural, permite concatenar as exigências do mundo real entre o espaço de socialização dos conhecimentos históricos, isto é, a Matemática como prática social e humanizada, capaz de formatar a sociedade e dar voz a essa democracia que atualmente vive tão ameaçada. Consideramos ser a experiência social que nos permite identificar, modificar, criar hipóteses e experimentar as novas possibilidades. Portanto, se o ensino tradicional que muito perdurou não atende essas demandas, cremos que enviar para um ensino crítico, político, sociocultural e progressista é o caminho para a formação de um novo homem e mulher para uma nova sociedade onde todos e todas tenham os mesmos direitos.

Acreditamos que o ensino e aprendizagem em Matemática, alicerçados na Educação Matemática, na diversidade, no respeito as diferenças e em combate às desigualdades sociais, constituem o caminho para a construção de uma nova sociedade. Uma sociedade livre do preconceito racial e estrutural, intolerância, homofobia, xenofobia, desrespeito ao próximo, discriminação, injúria, exclusão social, dos maus-tratos a comunidade LGBTQIAPN+ e as mulheres, porque entendemos que a Matemática é de todos, para todos e deve estar com todos.

Essa nova sociedade, demanda de todos e todas a tolerância, o respeito, a criticidade, a empatia e o amor ao próximo (VIEIRA; MOREIRA, 2020). A forma em que acreditamos no ensino de Matemática, na perspectiva da Educação Matemática e da Etnomatemática, não é imposta, não é segregadora e nem mesmo perseguidora daqueles que pensam diferente, ao contrário, acreditamos ser por meio do diálogo e da coletividade que alcançaremos uma sociedade equânime, onde todos e todas possam conviver em harmonia e alcançar a justiça social e a paz mundial (D'AMBROSIO, 2018).

É frente a essa proposta de mudança que intencionamos assentar nossos estudos de ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática com os sujeitos quilombolas que há séculos foram deixados à própria sorte e que na atualidade sofrem com a discriminação, o preconceito, o racismo, a falta de políticas públicas, sociais, afirmativas e educacionais. A saber, esta dissertação assenta-se na Educação Matemática, Educação para os Direitos Humanos e Etnomatemática, como subáreas

focamos na Educação Escolar Quilombola e o ensino de Matemática. Na figura 1, buscamos esquematizar a área de concentração em que essa pesquisa se insere

Figura 1: Área de concentração da dissertação



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Assim, como apresentado na figura 1, essa dissertação tem como base o ensino e aprendizagem de Matemática “numa perspectiva de resistência e persistências políticas” (MARTINHO, 2020, p. 8), que não se negam à realidade, mas que assume o compromisso social de extrair análises profundas do mundo material. Assim sendo, “a necessidade de práticas educativas nessa perspectiva se dá pela constatação de que vivemos em uma sociedade excludente e com imensa desigualdade social” (VIEIRA; MOREIRA, 2020, p. 623), individualista, preconceituosa e intolerante cujo ensino da Matemática é baseado em modelos tecnicistas que se nega a traduzir os problemas sociais para a sala de aula.

Destarte, é preciso desbravar e desvelar a realidade, erguendo diálogos, questionamentos e aplicações, apropriando-se de novos espaços que contemplem a Matemática e a realidade, configurando-se em uma linha de ação crítica e insubmissa, na qual possibilite fortalecer a práxis educativa (SANTOS; MOREIRA, 2021). Entendemos que a ação-reflexão necessita gerar uma atitude para mudar as práticas de ensino atrasadas que perduram na atualidade, somente assim, poderemos sair da consciência ingênua para alcançar a consciência crítica (FREIRE, 1987).

É importante pontuar que no decorrer da construção da pesquisa, surgiram pontos factuais que no modelo tradicional de dissertação, seria complexo atender os potenciais temas de pesquisa que neste trabalho elegemos necessários. Portanto, para

atender tais demandas da pesquisa ou lentes sociais que traduzam à realidade, optamos pelo formato *multipaper*.

Tivemos como proposta sistematizar alguns dos elementos significativos que dialogam com a história de vida profissional, pessoal e acadêmica do pesquisador. No primeiro capítulo, exibimos o memorial, o problema de pesquisa, a declaração de objetivos, a justificativa, o contexto da pesquisa, a caracterização do local de pesquisa e a proposta de formatação.

No segundo capítulo, apresentamos a discussão do processo de formação das comunidades quilombolas Kalunga e a maneira em que se interlaçam com a história do Estado de Goiás. Refletimos sobre como a África não está tão distante do ponto de vista antropológico e cultural, sistematizando uma linha de fatos que concatenaram na formação dos quilombos na região Nordeste e Centro Oeste de Goiás.

Vale salientar que após essa reflexão, destacamos como é o modo de vida dos quilombolas Kalunga da comunidade Ema, as formas de subsistências e algumas das práticas socioetnoculturais próprias deste grupo que, por séculos foram e continuam sendo apagadas da história do Brasil. E por fim, apresentamos a Educação Escolar Quilombola como fruto da luta dos movimentos sociais negros, pesquisadores de universidades públicas e da população camponesa que por décadas lutaram por uma educação identitária e dos próprios quilombolas.

No terceiro capítulo, argumentamos sobre o Programa Etnomatemática como área de conhecimento, programa de pesquisa e as contribuições para o ensino de Matemática em sala de aula em uma perspectiva cultural e social. Como Moreira (2019) tem salientado, esse programa não é simplista, é a Matemática que vai além da identificação de um grupo social, é a que dá sentido aos fazeres e saberes matemáticos de um grupo, bairro, assentamento ou comunidade, contribuindo para constituir a sua identidade, fortalecer valores, vínculos ancestrais e respeito as tradições.

No quarto capítulo, trabalhamos práticas pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática em uma escola quilombola. Nessa parte, refletimos sobre as possibilidades de contextualizar as práticas socioetnoculturais de acordo com a realidade social quilombola, ou seja, “todos os aspectos relativos ao homem em seus múltiplos relacionamentos com outros homens e instituições sociais” (GIL, 2008, p. 45). Partimos do contexto usual da comunidade para constituir diálogos com a Matemática escolar sem negar o rigor científico. Compreendemos que o conhecimento não é de quem e nem para quem, o conhecimento é de todos e para todos, por isso, defendemos o ensino e

aprendizagem de Matemática em uma perspectiva inclusiva que dialogue com a diversidade e os Direitos Humanos.

Como sabemos, a relação de ensino e aprendizagem só faz sentido, quando o aprender dialoga com as demandas emergentes de uma determinada vivência, ou seja, com o contexto social do estudante. Portanto, propomos nesse capítulo articular as possibilidades no intuito de fortalecer a necessidade de socializar conteúdos em sala de aula, potencializar os aspectos culturais, sociais, identitários e de forma indireta fortalecer a formação de professores e professoras quilombolas.

E por fim, no quinto capítulo estão as considerações finais. Nesse recorte, refletimos sobre os processos de ensino e aprendizagem de Matemática em uma perspectiva dialógica e reflexiva com aspectos socioetnoculturais. Por conseguinte, analisamos os dados de todos os capítulos anteriores e apresentamos alguns apontamentos a partir dos dados coletados.

1.1 De um sonho à pesquisa em construção: Traço e identidade de um pesquisador quilombola

Ao retratar a minha trajetória pessoal, profissional e acadêmica, é preciso retornar a um determinado momento, quando ainda não havia ingressado na Universidade pública.

Desde pequeno, era comum ouvir frases do meu Pai, como: “*Estudar não é tão importante! Não estudei e graças a Deus não morri de fome.*” ou ainda “*Estudos é somente para filhos de rico, pobre sustenta-se é na enxada*”. Em contrapartida, minha mãe sempre me motivou a lutar por um futuro melhor, em nossas conversas mencionava frases como: “*Siga em frente e acredite em seus sonhos, não siga essa vida sofrida que eu e o seu pai levamos, estude meu filho*”, “*Quem estuda meu filho, vê o mundo diferente*”, “*Podem tirar tudo de você meu filho, menos o conhecimento*”, “*A vida é cheia de escolhas: Escolha estudar, formar, ter um bom emprego, essa vida que levamos é doída*”. Devo dizer que, sempre me encontrei dividido entre as duas opiniões, mas à medida que eu passei a compreender a vida, percebi que as palavras da minha mãe tinham validade.

Minha mãe é uma mulher forte, católica, crente, guerreira e divertida que não desiste dos seus objetivos. Todas as manhãs após levantar-se da cama, é comum iniciar o dia ouvindo *audiobooks*, especificamente o livro de Salmos. Frequentemente ela passava pelos nossos quartos, dava um beijo de bom dia em todos e desejava um bom dia com muito amor. Posso dizer que, tudo o que eu sou, agradeço a ela, por todas as

palavras de afeto, carinho, encorajamento e parceria. Minha mãe é a minha melhor amiga, minha confidente, aquela com quem compartilho as minhas dúvidas, dores, mágoas e avanços.

Meu Pai é um senhor de fibra, de pouca conversa, observador, conservador e rígido. Meu pai começou a caminhar com três anos de idade, literalmente um atraso que nunca foi investigado. Em seguida, perdeu a mãe para uma doença causada pela bactéria *Mycobacterium leprae* (Hanseníase), aos quatro anos de idade e, desde então, passou a morar em variadas casas oferecendo a sua força de trabalho em troca de alimentação. Nunca foi um sujeito com quem compartilhamos as nossas angústias, medos e desafios. Acredito que isso é o resultado da sua lida com o mundo.

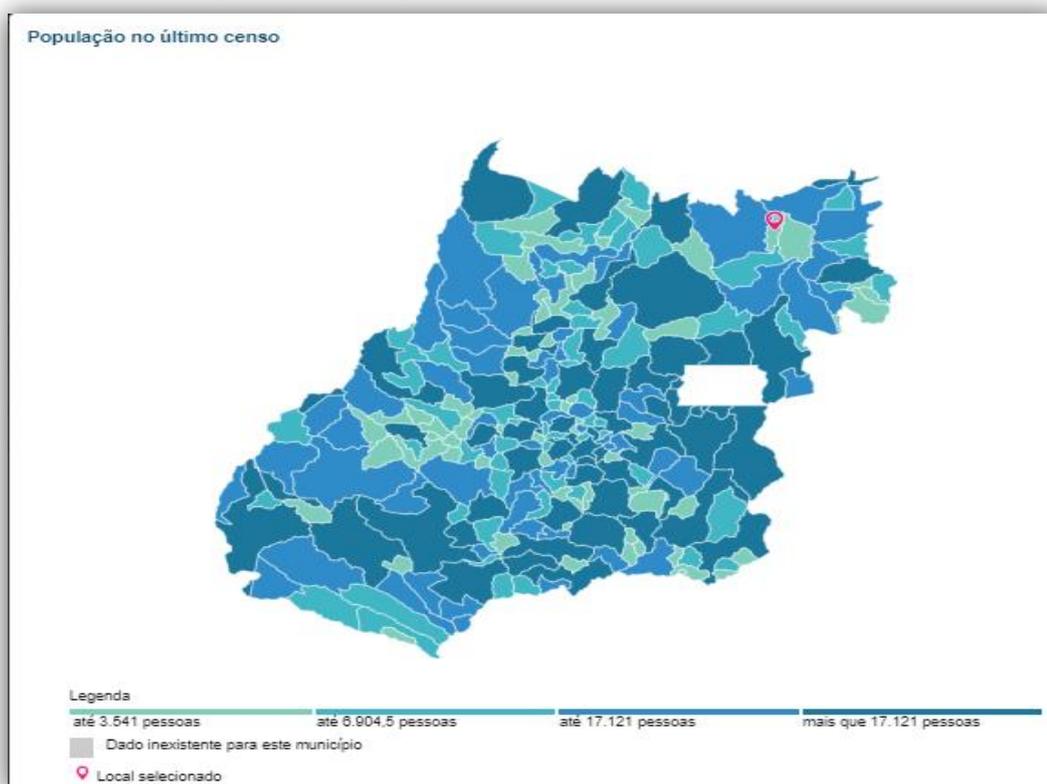
Meu nome é Hélio Rodrigues dos Santos, sou preto e Quilombola, nasci em 16 de Setembro de 1992, sou filho de Ercílio Pereira dos Santos e Delzuita Rodrigues da Silva. A minha infância não foi marcada por brincadeiras. Desde pequeno, os meus pais me cobraram muitas responsabilidades. Meus pais nasceram e se conheceram na comunidade Vão de Almas, Cavalcante-GO, Sítio Histórico Patrimônio Cultural Kalunga,² casaram-se e, como sonhadores, resolveram deixar a comunidade em busca de emprego na cidade grande.

Porém para a época, Brasília era distante e temerosa, por isso, tornaram-se meeiros de terras nos arredores da cidade de Teresina de Goiás. Meus pais tinham pouca leitura, passaram por inúmeras dificuldades financeiras, estruturais e sociais. Meus pais trabalharam sob essas condições por mais de 15 anos, e praticamente toda a minha infância eu passei em fazendas, ou seja, no campo.

A cidade de Teresina, fundada no ano de 1960, está situada no nordeste da Chapada dos Veadeiros no estado de Goiás, no Centro Oeste do Brasil. Inicialmente era uma vila que continha cinco famílias que pertenciam a cidade de Cavalcante, com o rápido crescimento, em 1968 conseguiu a transição de comunidade para distrito e em 1988 conseguiu a sua emancipação, sendo que em 1987 ocorreu a primeira eleição. De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE/2021), a área territorial é de 774,639km², com uma população estimada em 3.016 pessoas e o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) é de 0.661.

² Sítio e Histórico Patrimônio Cultural Kalunga formado por grupos sociais que desenvolvem ao longo da sua existência e convivência saberes e fazeres a partir de suas características próprias, sendo conformadas por remanescentes de escravos, afrodescendentes e meeiros que buscam por luta e permanência da sua cultura e território. Fazem parte do território: Cavalcante Goiás, Monte Alegre Goiás e Teresina de Goiás. (LIMA, 2012).

Mapa 1. Localização da cidade de Teresina de Goiás



Fonte: IBGE (2021).

Aos arredores da cidade de Teresina, recordo que fui alfabetizado ali mesmo no chão da roça. À tarde após uma intensa jornada de 12 horas de trabalho braçal, minha mãe com pouco domínio da língua portuguesa (acadêmica/padronizada pelos especialistas), e com a mínima leitura, ensinou-me a ler, escrever e trabalhar com as quatro operações. Foi ali também no campo que aprendi a ter uma grande admiração pelos meus pais, pela forma de produzir e reproduzir a vida, pelo plantio, colheita, cuidar dos animais e respeitar a natureza. Quando cheguei à universidade no ano de 2015, notei que alguns colegas omitiam a sua origem e traços de suas famílias, ao contrário de muitos, sempre fiz questão de dizer de onde vinha e quem eram os meus pais, sou produto deles e tudo que aprendi em quanto sujeito houve a participação deles.

Retomando o nosso processo histórico, com a inflação cada vez mais instável e dificuldade de se ter comida na mesa, no ano de 1996, às vésperas do Natal, meu pai

tinha um determinado valor a receber do patrão, algo que não aconteceu naquela ocasião. Para complementar a situação em que se encontravam, em casa, não tínhamos nada estocado, pois chovia noite e dia e todo o plantio havíamos perdido. Com isso, naquela data em especial, passamos a ceia de natal apenas com água de açúcar. Relata minha mãe que o meu irmão mais velho chorava de fome.

Acredito que toda essa realidade ficou para trás quando minha mãe, com muita dificuldade e vontade de mudar de vida, mediante aquela situação, decidiu mudar-se para cidade no ano de (1996). Assim, passou a trabalhar em uma casa de família.

Minha mãe sempre acreditava e acredita que a escola tem a função social de preparar o sujeito para a vida. Moreira e Candau (2003) realçam que a função da escola é formar as novas gerações, contribuir para a valorização da cultura, formação do cidadão e constituição e emancipação do sujeito social. Por não ter oportunidade de estudar na idade certa e levar uma vida sofrida nas fazendas, ela sempre acreditou que o estudo era a forma real de mudar a situação dos seus filhos.

Por isso, incentivou todos os seus cinco filhos a permanecer na escola. Ratificava que ver os seus filhos entrando na Universidade era um dos seus sonhos e objetivos, pois a “educação é a maior riqueza do povo brasileiro” (MOREIRA, 2020, p. 13). Portanto, é somente por ela e por meio dela que conseguiremos responder às nossas inquietações e alcançar os nossos desejos de transformar-se em um ser cultural, social, relacional e interativo.

Era e é perceptível que em sua compreensão de mundo, no seu pequeno mundo onde a leitura não precedia a palavra, a escola tinha como finalidade ensinar a ler, escrever e preparar as pessoas para alcançarem os seus objetivos pessoais e profissionais. Na atualidade, entendemos que a escola precisa ser mais participativa, assumir novos papéis e contribuir para as novas demandas do século, mas isso, ao longo de nossa dissertação aprofundaremos.

Foi assim que aos seis ou sete anos de idade, com muito incentivo da minha mãe, comecei a frequentar a Escola Estadual Joaquim de Souza Fagundes, na 1ª série³ do antigo 1º Grau, onde convivi com vários professores e professoras que contribuíram

³ A Lei nº 5.692, de 11 de Agosto de 1971 (LDB/71), definia o ensino escolar como: 1º Grau (duração de oito séries anuais e matrícula obrigatória a partir dos sete anos de idade) e o 2º Grau com (três ou quatro séries anuais). Altera a Lei nº 9.9394, de 20 de Dezembro de 1996 (LDB/96), de ensino escolar para “Educação Básica”, na qual organizou-se em Educação Infantil, ensino fundamental com duração mínima de nove anos e matrícula obrigatória aos seis anos de idade) e o ensino médio com duração de três anos (BRASIL, 1996).

muitíssimo em minha trajetória. Foi nessa escola que compreendi as ideias de valores, respeito à diversidade, amor pelo próximo, tolerância e o valor da amizade.

Cabe ressaltar que eu não fiz a Educação Infantil, porém ao ingressar na Educação Básica, já me encontrava alfabetizado e com domínio das quatro operações. Na escola, sempre busquei ser um bom estudante, participei de todas as atividades possíveis. Inclusive sempre me dispus a ajudar a professora todos os dias ao finalizar as minhas atividades. Havia cinco ou seis alunos que eu tinha a missão de ajudá-los, principalmente na disciplina de Matemática, na época, por ser interior, o termo “monitor” não era utilizado, e ela sempre dizia que eu era o seu ajudante de sala de aula.

No ano seguinte, em 2002, passei por um processo de aceleração e fui matriculado no 3º ano, ainda assim, as atividades não apresentavam um grau de dificuldade para mim. Mas tudo isso era devido aos meus irmãos e minha mãe sentarem comigo para ajudar a realizar as minhas atividades em casa. Com a ajuda de minha mãe e irmãs, passei a compreender e realizar as atividades com agilidade, isso implicou em conversas paralelas em sala de aula. Isso rendeu várias reclamações à minha mãe, que por trabalhar muito, pouco frequentava a escola para acompanhar o meu desempenho.

Dessa forma, novamente me tornei o ajudante da professora, pois assim ela tinha mais tempo para ajudar o restante da turma. Hoje, reconheço não ter sido fácil para ela alfabetizar 25 crianças e ainda me acompanhar, um estudante extremamente comunicativo.

Era comum, à época, outros pais recorrerem à Secretaria e questionar o porquê da minha mudança constante de série. Hoje, a partir de minhas leituras, sei que há os subsídios normativos e legais da Lei de Diretrizes e Bases (LDB 9394/96), que prevê a possibilidade de mudar de série “independentemente de escolarização anterior, mediante avaliação feita pela escola, que defina o grau de desenvolvimento e experiência do candidato e permita sua inscrição na série ou etapa adequada”.

Assim, essa “aceleração é um meio utilizado para permitir que esses alunos avancem no currículo em menos tempo que o previsto pelos documentos legais e possam caminhar pela seriação escolar, independentemente da idade mínima estabelecida pelos sistemas” (GUENTHER, 2009, p. 281).

O meu desempenho escolar sempre foi equilibrado, e a escola era um local onde me sentia bem. O estímulo e a interação constante com os colegas despertavam ainda mais o desejo de me tornar um profissional ligado à educação.

No ano de 2002, especificamente no mês de março, meu pai teve uma pequena luxação na coluna, quando passou aproximadamente um mês internado, sem se mover.

Após esse tempo paralisado, ele nunca mais foi o mesmo e assim, para ajudar nas despesas de casa, eu e os meus irmãos passamos a trabalhar. Minha irmã mais velha, Edite, trabalhava meio período nas casas de família e, no outro turno, frequentava a escola. Os meus irmãos Edvaldo e Edio passaram a trabalhar na capina e roçada; a minha irmã Edna e eu passamos a vender geladinho na escola (uma espécie de picolé em saquinhos).

Posso destacar que foi essa primeira inserção no mundo do trabalho que me aproximou ainda mais da Matemática, pois aprender Matemática operando, vivenciando e praticando as operações mentais que emergiam por meio dos cálculos de porcentagem, adição, subtração, divisão e raciocínio lógico, coisas que na escola não eram comuns, despertavam cada vez mais em mim o gosto pela Matemática.

Diante dessa reflexão, Freire (1996, p. 17) questionou o currículo, a escola e a educação escolar no sentido do “por que não estabelecer uma necessária “intimidade” entre os saberes curriculares fundamentais aos alunos e a experiência social que eles têm como indivíduos?”. Essa prática conseqüentemente deve proporcionar uma aprendizagem significativa e que permita que as vivências sociais dos estudantes façam parte dos processos de ensino e aprendizagem no ambiente escolar, pois ao conectar-se com o concreto, os conteúdos e a necessidade de dominá-los ganham sentido.

Como já mencionado anteriormente, com a necessidade de ajudar em casa, dividi os anos finais do Ensino Fundamental entre estudar pela manhã e vender geladinho à tarde. Com o tempo, vender geladinho proporcionava um valor em dinheiro muito baixo, as demandas da adolescência, divisão econômica com a família e as necessidades sociais cada vez mais adentrando em nossa casa, senti a necessidade de estudar no período noturno, para que durante o dia pudesse trabalhar em pequenas obras nos arredores da cidade.

Na escola, havia as disciplinas em que sempre busquei aprofundar os meus estudos, devido à afinidade com a Matemática, Geografia e História. A Matemática, pela sua prática social de incluir e excluir e por representar uma ciência social que todos e todas tem direito de aprender. A Geografia, devido a busca por compreender as dimensões territoriais e a História por ser o resultado de todas as construções e socializações do conhecimento historicamente acumulado pela humanidade. Ao pensar essas disciplinas de forma interdisciplinar, é possível refletir sobre os avanços sociais, tecnológicos, humanísticos e estruturais que a sociedade vem constituindo-se, bem como dá margem para entender os modos de produção político e econômico da época.

No que diz respeito à Matemática do 8º ano, encontrei algumas dificuldades em relação ao grau de abstração, pois sempre acreditei que os conhecimentos devem ser aplicados no dia a dia e devem conversar com as necessidades existentes. Para ser mais específico em minha fala, acredito que todos ensinam e todos aprendem. Entretanto, quando o que se ensina não é compatível com aquilo que quem aprende vivência, aprender não faz sentido. Por isso, as matérias como polinômios e produtos notáveis, para a época, foram alguns dos conhecimentos matemáticos em que não me aprofundei.

Acredito que aqui cabe erguer uma crítica ao ensino de Matemática que sustentado pelo ensino tradicional perpassei, a História da Matemática é de suma importância para realocar o estudante. Se à época nos apresentassem que produtos notáveis podem ser compreendidos como interpretação geométricas, ou seja, posso utilizar para calcular campo de futebol, medidas de casas e entre outras, é fato que a atenção ocorreria com maior frequência.

Nesse sentido ao ensinar, porque não iniciar contando a história daquele conteúdo? Como se deu esse evento? O que é Matemática? Porque é importante? Porque é preciso em nossas vidas? Será se utilizamos produtos notáveis em nossas vidas? Será se é possível calcular área? A Matemática tem de ser libertadora, intuitiva, histórica e inclusiva e não como elemento de exclusão social.

Cursei o 1º e o 2º anos do Ensino Médio no período noturno e, conseqüentemente, não pude me dedicar o necessário para ter boas notas, mas sim na construção do conhecimento. Como venho salientando em todo o texto, dividi a minha vida estudantil com as responsabilidades de casa e com o trabalho.

Ao falar sobre o Ensino Médio, por mais que tenho apresentado profundas críticas, não posso esquecer-me de mencionar as contribuições dos conselhos dos Professores Pedro Gonzaga e Lionel (*in memoriam*) para a minha vida pessoal, profissional e acadêmica. Acredito que foram esses professores com suas particularidades, diversidades e limitações de formação acadêmica que despertaram em mim a curiosidade e a vontade de ser professor.

Desse modo, é importante, inicialmente, considerar que foi a partir das conversas com o professor Pedro Gonzaga que, durante o 3º ano do Ensino Médio, trabalhei com aulas de reforço em Matemática na minha casa e posso dizer que atuar como professor de reforço escolar aproximou-me de vez da sala de aula.

No ano de 2009, finalizei o Ensino Médio, entretanto não realizei a prova do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM). Para a época, as informações eram poucas (Como inscrever-se no Enem? O que é uma Universidade Federal Pública?) e por isso

nem sequer mencionaram, na escola, o Programa de Avaliação Seriada (PAS) do CEBRASPE/UnB. Acho que nem mesmo os professores sabiam dessa forma de ingresso no ensino superior.

No ano de 2010, trabalhei pela primeira vez de carteira assinada na empresa Calevi Mineradora Hidrate. Por aproximadamente dois anos, trabalhei como auxiliar de serviços gerais, gerente de pátio e com o controle de estoque. Agradeço a cada um dos meus colegas pela paciência, amorosidade e caronas solidárias.

Como todo profissional, pensava em seguir carreira na empresa, mas tudo mudou quando recebi uma ligação da minha irmã. Segundo ela, minha mãe encontrava-se doente e, de acordo com o médico da cidade, o seu diagnóstico apresentava indícios de câncer.

Como o meu pai encontrava-se desempregado, quase inválido devido ao problema de coluna e com a minha mãe com suspeita de câncer, dificuldades financeiras, entre outras situações, retornei para a cidade de Teresina de Goiás. Assim todas as minhas economias, que havia guardado para iniciar o curso de Matemática em uma faculdade particular da cidade satélite de São Sebastião-DF, apliquei no bem-estar da minha família.

Retornando ao interior, cansado de entregar currículos, desempregado e com a imensa responsabilidade de cuidar dos meus pais, recebi uma proposta de emprego na Escola Estadual Joaquim de Souza Fagundes para a função de monitor do Programa Mais Educação (PME), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), para lecionar Matemática Básica nos Anos Finais do Ensino Fundamental. A minha vida foi marcada por poucas oportunidades, tudo veio com muito trabalho e dedicação. Mas acredito que essa oportunidade de lecionar foi o divisor de águas entre a minha vida profissional e acadêmica, pois, ao me inserir no ambiente com professores e após muitas conversas, decidi que iria cursar uma faculdade.

Mas para iniciar o curso superior, encontrei inúmeras limitações e desafios como: falta de recursos financeiros e tecnológicos, pois o trabalho dava apenas para comprar comida e pagar a farmácia; estava descartada a ideia de me mudar para outra cidade devido ao alto gasto e não ter ninguém para zelar dos meus pais; pagar a mensalidade da faculdade e escolher um curso que servisse para encontrar emprego mais rapidamente. Assim, optei por prestar vestibular em uma faculdade particular no polo que ficava a 118 km da cidade de Teresina de Goiás, na modalidade de Educação a Distância (EaD).

Outro aspecto importante a ser considerado é que eu não tinha dinheiro para pagar o vestibular. Então a minha irmã mais velha, com toda dificuldade, conseguiu o valor para pagar a parcela do vestibular e as passagens de ida e volta até a cidade vizinha. Realizei o vestibular e consegui aprovação para o curso de Pedagogia, pois era a menor prestação que tinha nas ofertas. Cabe ressaltar que, até este momento, eu não conhecia o Fundo de Financiamento Estudantil (FIES) e o Programa Universidade para Todos (PROUNI), do Ministério da Educação e Cultura (MEC).

Quando encontrei o meu nome como aprovado, senti que estava no caminho certo. Apesar de estar contemplado com a vaga, o percurso da graduação em Pedagogia foi intenso, pois eu não podia reprovar, porque isso acarretaria no aumento das mensalidades. Assim, passei a dividir o meu tempo entre as 20 horas semanais de trabalho na Secretaria de Educação do Estado de Goiás (SEDUC), e as horas em que trabalhava como professor de reforço. Além disso, nos finais de semana e feriados, trabalhava como ajudante de pedreiro durante o dia e segurança à noite em pequenas festas, sendo que em muitas delas também fui vendedor ambulante.

Durante a graduação em Pedagogia, não tive a oportunidade de participar de seminários, projetos, simpósios, palestras e outras atividades extracurriculares por falta de tempo, nunca me envolvi em grupo acadêmico de pesquisa, na verdade nem sabia que existia, apenas cumpri o básico para obter a certificação.

No ano de 2013, minha mãe encontrava-se recuperada e meu pai trabalhava na chácara. Faltando dois anos para finalizar a graduação em Pedagogia, realizei o Estágio Supervisionado III na Escola Estadual Calunga III. Vale enfatizar que a escola onde eu trabalhava não ofertava os anos iniciais do Ensino Fundamental, e na cidade as escolas, segundo a Secretaria de Educação Municipal de Teresina de Goiás (SEMTG), encontravam-se com excesso de estagiários.

Ressalto que os/as professores/as da Escola Calunga III foram receptivos e comunicativos, partilhamos trocas de experiência, discutimos ações para compor o Projeto Político Pedagógico (PPP) e dialogamos sobre a funcionalidade da escola para fortalecer as relações sociais entre a comunidade e a escola. Com a realização desse Estágio recebi convite para atuar como professor na função contrato no ano seguinte.

Trabalhar na alfabetização com as crianças culminou em múltiplas aprendizagens. Foi uma experiência rica, significativa e desafiadora, como eu não tinha experiência em alfabetizar debruicei-me no *YouTube*, vídeos da internet e cursos de pequena duração, pois ensinar e aprender exige pesquisa, e ao pesquisar eu descobri, e ao descobrir eu anuncio as novas descobertas (FREIRE, 1996).

O professor deve trabalhar como um pesquisador, identificando problemas de ensino, construindo propostas de solução com base na literatura e em sua experiência, colocando em ação as alternativas planejadas, observando e analisando os resultados obtidos, corrigindo percursos que se mostram pouco satisfatórios. Essa ideia é defendida como forma de desenvolvimento profissional dos docentes e também como uma estratégia para a melhoria do ensino (SANTOS, 2001, p. 16-17).

No ano de 2014, realizei o curso do Pacto Nacional pela Alfabetização na Idade Certa (PNAIC), onde tive a oportunidade de aprender sobre alfabetização, letramento, leitura e escrita. No final do ano de 2014, prestei vestibular para o curso de Licenciatura em Educação do Campo, na Universidade de Brasília e fui contemplado com uma vaga.

O curso oferecia inicialmente duas habilitações de produção de conhecimento, que eram Linguagens e Ciências da Natureza, após alguns meses, ofertaram também a habilitação em Matemática. Optei por Matemática, por ser uma área que sempre tive prazer em aprender e estudar. Iniciar a Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC), no ano de 2015, oportunizou-me participar de seminários, palestras, encontros, jornadas, movimentos sociais e inserção em projetos de iniciação científica, entre eles o Programa de Educação Tutorial (PET).

No ano de 2016, finalizei o curso de Pedagogia, porém devia praticamente 30% do curso e isso implicava na pendência de certificação. Não me importava o débito, pois sabia que aos poucos e com planejamento, eu conseguiria pagar. Vale ressaltar, que a essa altura, também atuava enquanto professor de Educação Básica, na Educação Escolar Quilombola.

Nesse mesmo ano, participei da seleção do Projeto Diálogos de Saberes Interculturais Brasil-Suriname⁴ - Programa de Desenvolvimento Acadêmico Abdias Nascimento (Edital SECADI/CAPES N°. 02/2014), que tinha como objetivo constituir diálogos socioculturais entre indígenas e quilombolas do Brasil e Suriname.

Ao ser contemplado no processo seletivo não comemorei o resultado, pois sabia da responsabilidade, inicialmente pelo projeto ser fecundo, segundo pelas relações e diálogos entre as universidades e, terceiro, o idioma. Após inúmeras documentações e avaliações de compreensão e conversação em Língua Inglesa, deixei a minha função de professor contrato no ano de 2017 e parti para esse novo desafio, cuja duração era de seis meses. Foi nesse período que convivi com duras críticas e expressões de cunho racistas. Recordo que muitos profissionais à minha volta retrucavam dizendo “Só

⁴ O projeto Diálogos de Saberes Interculturais Brasil – Suriname tem como objetivo propor e construir aproximações acadêmicas entre as instituições de ensino, pesquisa e extensão com foco no estudo e difusão de conhecimento da história e cultura indígena e afro-brasileira, valorização das especificidades socioculturais e linguísticas de povos tradicionais, indígenas e quilombolas (MONZILAR, 2019).

conseguiu por que é quilombola”, “Não vai aguentar um mês”, de fato, essas palavras por meses me corroeram, mas aprendi que, não importa o que dizem ou o que pensam, o que importa é a disposição e a humildade que você tem para aprender. Nesse sentido, abracei as palavras de desafio e carinho, e busquei me tornar mais forte, até porque toda a minha família acreditava em mim.

A distância, mudança de cultura, burocratização do visto de permanência e, ao mesmo tempo, aulas em outros idiomas que em muitas vezes não eram no idioma proposto pelo projeto, dificultaram a minha adaptação, mas em nenhum momento pensei em desistir, ninguém bate tão duro quanto a vida, ninguém nos ensina tanto quanto ela.

Em seis meses de intercâmbio conheci uma família maravilhosa, Lloyd Kotzebue e Telma Kotzebue. A convivência com essa família permitiu-me aprender sobre a cultura local, respeito à diversidade, identidade, valorizar a minha família e assumir o compromisso de ser professor comprometido com as futuras gerações, haja vista que a Dona Telma lecionava Língua Portuguesa para alunos Surinameses. As suas aulas eram marcadas por ludicidade, disparadores temáticos, leituras de imagem, estudo das comidas tradicionais, formação do povo brasileiro, reflexão e compreensão territorial do Brasil.

A experiência no Suriname proporcionou-me inúmeras reflexões acerca da minha vida pessoal, profissional e acadêmica. Uma delas foi a necessidade de ler e compreender textos em Língua Inglesa, somando a necessidade de dar continuidade ao estudo do idioma e não me limitar apenas à Língua Portuguesa.

Assim sendo, no ano de 2017, retornei do Suriname, e considero que foi uma experiência grandiosa, pois além do idioma, compreendi parte das questões acadêmicas, desde a necessidade de produção de artigos, participação em seminários e de ir além da graduação, percebi que o professor deve assumir um papel crítico perante a realidade e comprometer-se em transformá-la, pois compreendo que o “professor que pensa certo deixa transparecer aos educandos que uma das bonitezas de nossa maneira de estar no mundo e com o mundo, como seres históricos, é a capacidade de, intervindo no mundo, conhecer o mundo” (FREIRE, 1996, p. 16).

Ainda com relação ao Suriname, emergiu em mim ainda mais o “respeito à diversidade”, “tolerância” e “humildade”, capacidade de “perdoar” e de colocar-me no lugar do próximo. Retornei ao Brasil e no 1º semestre de 2018, iniciei as aulas de cálculos, que é uma disciplina muito densa e reflexiva, compreendida como ferramenta que a Matemática utiliza para explicar e interpretar fenômenos de cunho qualitativo e

quantitativo por meio das variações econômicas, taxa de variação de grandezas, distâncias percorridas e entre outras situações.

Nunca havia compreendido qual era o real sentido de tantas equações, fórmulas e macetes desconectados do meu dia a dia, mas foi ali naquela graduação, com um conjunto de professores, que percebi a real importância da Matemática.

Acredito que foram em uma dessas aulas que já, apaixonado pela Matemática, passei a gostar ainda mais. Como não gostar das aulas do Dr. Geraldo Eustáquio Moreira? Toda a turma contava os dias para chegar as suas aulas, sempre nos apresentou muito mais do que o conteúdo vigente, sempre buscou um comprometimento em abordar as dimensões do mundo, enfatizar o poder da Matemática e a sua intensa luta para com os Direitos Humanos e a inclusão.

Ainda como não lembrar das experimentações do Dr. Rogério Ferreira, que em meio a uma conversa, uma prosa, um exemplo da realidade, era motivo para iniciarmos as nossas reflexões em sala de aula. Sem sombra de dúvidas que ao realizar o meu estágio supervisionado, percebi o quanto eu poderia contribuir para minha comunidade, não apenas com o ensino da Matemática, mas como um agente socioetnocultural, político-social, que empoderado com a Educação Matemática poderia buscar fontes para modificar a nossa prática docente.

Foi a partir dessas inspirações, com professores comprometidos com a realidade, ciência e educação de qualidade, que eu em minha prática me vi a fim de mudanças, passei a pesquisar, investigar e indagar-me sobre a minha maneira de ensinar Matemática.

Pois, “se o meu compromisso é realmente com o homem concreto, com a causa de sua humanização, de sua libertação, não posso por isso mesmo prescindir da ciência, nem da tecnologia, com as quais me vou instrumentando para melhor lutar por esta causa” (FREIRE, 2011, p. 10). Nesse sentido, busquei assumir um compromisso com a educação, com os educandos e com a sociedade, debruçando-me sobre maneiras de tornar a Matemática mais simples, inclusiva, bela e manuseável.

Cotidianamente sempre me perguntava como o Professor Doutor Geraldo Eustáquio Moreira, lá da graduação, tornava os conteúdos tão simples, e porque em minha prática docente não consigo tornar essas relações Matemáticas palatáveis? Foi assim que mesmo à distância, realizei o curso de Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática (2018/2019), mesmo voltada para os anos iniciais do Ensino Fundamental, foi ali que percebi a Matemática não se prende a séries, não é absoluta, ela é uma prática social que todos e todas têm o direito de aprender, ou seja, deve ser

uma área do conhecimento social que abarque todas as outras ciências e que promova a inclusão social. Por isso, ao partir para o ensino, é importante que façamos um conhecimento prévio sobre a classe, a sua realidade, limitações, medos e desafios, para que assim a prática se torne interessante para o estudante.

Em minha prática docente limitada, sempre busquei estabelecer um elo entre a Matemática escolar (formalista) e o conhecimento popular/tradicional apresentado pelos estudantes, a fim de contextualizar com o seu dia a dia, pois compreendo que é de suma importância valorizar os saberes e fazeres dos estudantes, bem como propor um ensino que possibilite a esses sujeitos constituir a sua cidadania, buscar e ocupar o seu papel social consciente nessa sociedade que está impregnada de intolerância a diversidade, racismo e preconceito. Ora se adequamos esse mundo as nossas necessidades para viver e sobreviver, então é possível criar mecanismos para incluir aqueles que se encontram à margem da sociedade.

Não posso negar que conscientemente e inconscientemente me peguei reproduzindo o mesmo ensino conteudista, desconectado da realidade dos estudantes, por isso que é de extrema necessidade tornar-se pesquisador da própria prática e “experimentar novas formas de ensinar e aprender, desconstruindo práticas assentadas em velhos valores pedagógicos” (MOREIRA, 2019, p. 45).

Trabalhando com turmas dos anos iniciais e Finais do Ensino Fundamental, observei que tanto professores e alunos apresentavam uma extensa dificuldade em introduzir, criar e refletir sobre os elementos da realidade no contexto da sala de aula. O que passou a me inquietar é que em meio às reuniões para implementação do Projeto Político Pedagógico (PPP), Proposta Pedagógica (PP) e o Plano de Ação Diagnóstico (PAD), não se previa/discutia trabalhar com projetos elencando as práticas socioetnoculturais na perspectiva da Etnomatemática como ferramenta pedagógica que poderia potencializar o processo de ensino aprendizagem em Matemática.

Essa fragilidade constatada não apenas era um fato do meu local de trabalho, mas em outras escolas quilombolas e escolas que atendiam alunos quilombolas também. Em muitas reuniões pedagógicas e de formação continuada, era comum os demais professores de Matemática e professores que ensinavam Matemática salientarem a extrema dificuldade de elencar os problemas sociais em sala de aula, muitos por se prenderem ao currículo, livro didático e provas externas, outros por não conhecerem os fundamentos da Educação Matemática e desconhecerem a Etnomatemática.

Todos esses questionamentos observados, mais a busca para me tornar investigador da própria prática docente, fizeram emergir a seguinte reflexão: Por que

uma escola quilombola que tem a sua volta um imenso repertório cultural e ancestral não traz para a sala de aula as práticas socioetnoculturais na perspectiva da Etnomatemática? Vale destacar que inúmeras pesquisas vêm apontando que a Etnomatemática contribui significativamente para o ensino e aprendizagem de Matemática.

Foi pensando nesse contexto e refletindo sobre a minha trajetória profissional, pessoal e acadêmica, somada à tentativa de contribuir para o contexto escolar quilombola, que emergiu a busca por novas fontes de estudos que permitissem uma maior compreensão do tema e a sua aplicação na prática. Pois quando vivemos a “autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade” (FREIRE, 1996, p. 13).

Em busca de alimentar esse desejo, dei um passo em direção à Pós-Graduação quando no ano de 2019, concorri a uma vaga no Mestrado Profissional em Sustentabilidade Junto a Povos e Territórios Tradicionais (MESPT) e Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento Rural (MADER).

Em busca dessa nova Trajetória e com o desejo de continuar a minha vida acadêmica, passei a participar de seminários na Universidade Federal do Tocantins (UFT) e na Universidade Brasília (UnB). Em 2019, tive o meu trabalho de comunicação científica aceito para publicação nos anais no evento “IV Encontro de Pesquisadores sobre Quilombolas Kalunga-Relações Étnico-raciais, Direitos Humanos, Resistências: comunidades quilombolas frente ao atual cenário político, econômico e social”. Agradeço ao Professor Doutor Jair Reck, pois ao receber o meu trabalho e fazermos no mínimo nove correções, a submissão foi aceita.

O aceite do trabalho no evento serviu como uma mola propulsora, e logo no ano de 2020, com a abertura do edital para seleção no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE/UnB) em nível acadêmico, representou para mim mais uma oportunidade de alcançar, em nível *Stricto Sensu*, a sonhada investigação. O mestrado acadêmico trata-se de uma modalidade de construção de conhecimento voltada para pesquisas que de alguma maneira possam aprofundar em temas relevantes para sociedade, permitindo um olhar crítico frente aos problemas da realidade.

Partindo desse ponto de triangulação entre a minha vida profissional, acadêmica e pessoal, acredito de forma simples e sucinta ter apresentado fragmentos reais de minha existência que aqui se coloca alegre enquanto educando em processo de formação, que

“a alegria não chega apenas no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria” (FREIRE, 1996, p. 72).

Dessa maneira, o presente trabalho de investigação em território Kalunga tem como finalidade identificar como uma escola quilombola pode reconhecer as práticas socioetnoculturais e utilizá-las na perspectiva do Programa Etnomatemática no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Como é de conhecimento de todos, por um longo período em nossa sociedade, os conhecimentos populares foram desconsiderados pelo currículo escolar eurocêntrico, sobretudo nas aulas de Matemática, por isso, ao tecer esse trabalho, estaremos sempre sobre a ótica crítica e reflexiva do para quem se escreve? Para que escreve? O que escreveremos? Qual finalidade da escrita?

No que diz respeito às pesquisas acadêmicas realizadas em escolas conforme os estudos de Gamboa (2007), muitos pesquisadores não dão o *feedback* às escolas, tornando assim a pesquisa um objeto de interesse apenas do pesquisador e que em muitas vezes circulam apenas nas prateleiras das universidades. A nossa proposta é de desassossego, buscaremos dar respostas tanto aos professores, à comunidade e à sociedade no geral, pois entendemos que são essas pesquisas que permitem um olhar crítico para Educação Básica e por sua vez um avanço na conquista de políticas públicas.

Assim sendo, propomos por meio dessa escrita não apenas descrever, mas investigar sobre quais as possibilidades dos saberes e fazeres milenares da comunidade quilombola Ema podem ou devem possibilitar o ensino e aprendizagem de Matemática em espaços escolares assentados na Etnomatemática.

A comunidade quilombola Ema encontra-se, atualmente, com 52 famílias abrigadas, totalizando aproximadamente 150 moradores. A principal atividade de subsistência é a agricultura familiar, entre elas a principal fonte econômica na comunidade é a plantação de mandioca e a produção de farinha.

Portanto, é com compromisso, alegria e por acreditar na educação pública de qualidade para todos e todas, inclusiva e emancipadora, que venho dedicar-me a essa trajetória, porque “ai de nós, educadores, se deixarmos de sonhar sonhos possíveis. Os profetas são aqueles que se molham de tal forma nas águas da cultura e da história de seu povo, que conhecem o seu aqui e o seu agora e, por isso, podem prever o amanhã” (FREIRE, 1996, p. 23), e mais do que isso, concretizam. Não há tempo para pensar, a palavra de ordem é ação.

1.2 Desafios para estudar e pesquisar em tempos de pandemia

A pandemia do novo coronavírus SARS-Cov-2, nomeadamente Covid-19, é um vírus de alta transmissibilidade que causa inflamação respiratória do estado leve ao estado grave (FERREIRA; SANTOS; MOREIRA, 2021). No final do ano de 2019, circulou em todos os telejornais e mídias sociais, a propagação do vírus que teve o seu primeiro caso confirmado na China, na cidade de Wuhan.

Mediante isso, a Organização Mundial de Saúde (OMS), no dia 11 de março de 2020, caracterizou a Covid-19 como pandemia, “que vem trazendo imensos desafios para todos os setores da sociedade, sendo decretado o estado de calamidade pública no Brasil, cujas restrições de contato interpessoal e convívio social trouxeram inúmeros desafios a serem superados” (MOREIRA; VIEIRA, 2020, p. 171).

Trata-se de um momento em que vivemos uma crise mundial, que intensificou as discussões sobre a acessibilidade, as desigualdades sociais, as novas Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) na educação, a infraestrutura da escola pública e particular, a formação de qualidade para os professores, e ainda, um desgoverno que nos demonstra “insegurança, cortes, ataques aos Direitos Humanos, precarização da educação” (FERREIRA; SANTOS; MOREIRA, 2021, p. 5), e em todos os sentidos uma “postura antidemocrática do atual presidente do Brasil que, frente a esta crise pandêmica, impõe uma governança autoritária, extremista e instável ao povo brasileiro, que vive momentos de incertezas e temores” (BASTOS, 2020, p. 3).

Além disso, mesmo após chegarmos a mais de seis milhões de mortes em todo o mundo, e entre elas mais de 683.076 pessoas no Brasil, há pessoas que desrespeitam todas as famílias enlutadas e retratam a Covid-19 como uma “gripezinha”. E em particular descumpra as instruções da OMS, rechaça a ciência, a eficácia da vacina e de forma “irresponsável provoca aglomerações, limpe o nariz com a mesma mão que cumprimenta pessoas a sua volta. Acreditamos que o leitor reconheça o personagem ao qual estamos referindo sem nomeá-lo” (PRESTES; TUNES, 2021, p. 13).

Essa nova realidade, de um lado, uma liderança incompetente, do outro, um vírus invisível “aos olhos humanos, porém com alto grau de contágio” (BRITO, 2022, p. 160) que aflige a sociedade de forma diferente e que “se encarrega de dizimar os indesejáveis” (SANTOS; OLIVEIRA; CARDOSO, 2020, p. 3) tem impactado fortemente a população trabalhadora, quilombola, indígena, negra, periférica, mulheres e a comunidade LGBTQIAPN+ que historicamente sempre estiveram mais expostos a violência verbal e física, violação dos direitos, *bullying* e à morte. De acordo com o

Centro de Controle e Prevenção de Doenças (CDC/2020), as pessoas que estão localizadas em lugares vulneráveis têm o risco maior que 23% de contrair a Covid-19, 32% a mais de vir a óbito e 29% a menos de fazerem o teste, assim aponta Evangelista (2021), que a população negra é a que mais sofre com a Covid-19 e a que menos recebe vacinas no Brasil.

Como sabemos, “com o descontrole da pandemia da Covid-19 e consequente suspensão das atividades escolares presenciais ao longo do ano letivo de 2020, estendida para o ano letivo de 2021” (TEIXEIRA; FRAZ; FERREIRA, 2021, p. 297) e 2022, os estudantes e professores tiveram de migrar abruptamente dos território físicos para os virtuais, “transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem, naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência” (MOREIRA *et al.*, 2020, p. 352), obrigando a escola e a educação brasileira a “metamorfosear-se, despindo-se do conservadorismo que por tanto tempo alimentou a resistência dessa instituição às mudanças, principalmente as de viés tecnológico” (TEIXEIRA *et al.*, 2021, p. 969).

Não podemos esquecer que, não somente a Educação Básica, mas o Ensino Superior também encontrou-se metamorfoseando dos territórios físicos para os virtuais, o que impactou diversos setores científicos, em especial, a rotina de estudos e a produção acadêmica que se encontravam em andamento (NASCIMENTO, 2021). Nesse sentido, nesse “novo normal”, como estudar e realizar pesquisa em um quilombo por meio dos recursos tecnológicos em tempos de pandemia? Em todos os aspectos não foi fácil, sobretudo em espaço quilombola o qual se encontra esquecido pelas políticas municipais, estaduais e governamentais (FERREIRA; SANTOS; MOREIRA, 2021).

Dessa maneira, estudar em período remoto constituiu-se um imenso desafio, visto que, as aulas eram realizadas no espaço de casa, em consonância com diversas atividades e pessoas no mesmo local, a concentração era mínima. Sabemos que para aprender com efetividade, a organização do ambiente é extremamente importante, o que no contexto da pandemia se tornou inviável para muitas famílias. Cabe salientar que “a mudança da rotina, dos laboratórios e salas de aula da universidade para o chamado *home office*, foi e ainda é um grande desafio para todos, pois tudo teve de ser adaptado para atividades a distância” (LUIZ *et al.*, 2021, p. 546).

O acesso à internet, o material de má qualidade e a constante queda de eletricidade impactou os estudantes quilombolas goianos, dado que, “ficaram no escuro em média 18,75 horas ante 16,48, registradas em 2020” (ALEXANDRIA, 2022, p. 1), estendendo-se para o ano de 2021, o que explica a vergonhosa classificação da

companhia de luz do estado de Goiás entre os piores estabelecimentos de fornecimento de eletricidade, isto é “a empresa teve o terceiro pior desempenho entre 29 companhias de grande porte avaliadas em 2021” (ALEXANDRIA, 2022, p. 1). O que comprometeu a presença na sala de aula de modo virtual, em seminários, em simpósios e a participação em “videoconferência, e sua apropriação dos materiais de estudo disponíveis nas plataformas digitais” (LUIZ *et al.*, 2021, p. 543).

Outra pauta de extrema importância para abordar é a saúde mental, haja vista que o contexto de morte, a avalanche de informações pela mídia nacional discutindo infecção, medo, fobia, preocupação em obter alimentos e remédios afetando “direta e indiretamente a saúde mental das pessoas nos mais diversos aspectos, o que implica numa condição preocupante de saúde pública” (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p. 1).

Sumarizando, por essas e outras razões, estudar e pesquisar em tempos de incertezas, configurou-se um desafio, uma vez que, “a ameaça é real, e diante dela as reações podem ser as mais variadas possíveis, todas elas legítimas em face da gravidade da situação” (SILVA; SANTOS; OLIVEIRA, 2020, p. 7) do atual momento, requerendo por parte de toda a sociedade “empatia e solidariedade, sobretudo, da ação do Estado, da sociedade civil e dos educadores para garantir uma educação crítica e humana no pós-pandemia” (VIEIRA; MOREIRA, 2020, p. 185).

1.3 Da história de vida aos fatores que despertaram o desejo pela investigação

Este trabalho de pesquisa surge a partir das minhas inquietações como morador e professor de Matemática no trabalho que realizo no Colégio Estadual Calunga III na comunidade quilombola Kalunga Ema, Teresina de Goiás. Nessa função de professor, percebo que em meio às atividades de ensino e aprendizagem de Matemática, pouco se discutem o ensino e a aprendizagem pautados nas práticas socioetnoculturais, na perspectiva da Etnomatemática.

Na busca por desvelar realidades, e por perceber que no espaço escolar que lecionamos existe um arsenal cultural milenar diversificado e conhecimentos tradicionais produzidos por nós quilombolas⁵, que poderiam estar inseridos continuamente em nossas aulas. Emergiram então na minha condição de morador,

⁵ Quilombolas podem ser classificados de acordo com o Decreto 6.040/2007, como Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

professor e pesquisador perguntas que contribuíram para chegar ao problema de pesquisa, inquietações do tipo: Como as práticas socioetnoculturais podem ser materializadas no processo de ensino e aprendizagem de Matemática? Os professores que ensinam Matemática conhecem ou já ouviram falar no Programa Etnomatemática? Quais estratégias os professores que ensinam Matemática podem mobilizar para ensinar Matemática na perspectiva da Etnomatemática em sala de aula?

A proposta de trabalhar o ensino de Matemática utilizando as práticas socioetnoculturais na escola é o fio condutor desta investigação que visa estabelecer novas formas de propor atividades pedagógicas bem como contribuir para a prática dos professores e professoras quilombolas que ensinam Matemática.

De acordo com Moreira (2012), professores que ensinam Matemática são os distintos profissionais docentes que organizam e desenvolvem o trabalho pedagógico a partir de objetos do conhecimento relacionados ao ensino e aprendizagem da Matemática, dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que não tem formação em Licenciatura plena em Matemática incluindo-se, neste grupo, aqueles que não têm formação inicial. Portanto, entendemos que, professor de Matemática é aquele com formação plena em Licenciatura ou Bacharel em Matemática. Para essa pesquisa, investigaremos professores que ensinam Matemática e que estão subdivididos em diversos níveis da Educação Básica.

1.4 Problema de Pesquisa

Ao definir o objeto de pesquisa a ser investigado com a finalidade de buscar respostas científicas para determinados objetos que se encontram em discussão, é preciso que haja a maturidade de entender que “toda pesquisa se inicia com algum tipo de problema, ou indagação. Todavia, a conceituação adequada de problema de pesquisa não constitui tarefa fácil, em virtude das diferentes acepções que envolvem este termo.” (GIL, 2002, p. 23). Sob essa corresponsabilidade, maturidade e investigação de fatos sociais, na propositura de desvelar realidades, apontamos a nossa lente no sentido de entender como os professores podem apropriar-se das práticas socioetnoculturais assentados na Etnomatemática e utilizar para aprender e ensinar Matemática.

A Matemática apresenta um processo histórico, criativo e evolutivo que vem acompanhando a espécie humana desde os seus primórdios. “Bem antes da invenção dos números, os primeiros homens tiveram de desenvolver métodos para resolver problemas do cotidiano” (D'AMBROSIO, 2019, p. 5). Os problemas como medir, localizar-se no espaço e tempo, explicar e compreender o mundo e a realidade,

“explicações que vão além do aqui e agora, tentando entender o como e o porquê de fatos e fenômenos” (D’AMBROSIO, 2008, p. 21) aos poucos foram sendo quantificados, classificados e nomeados como Matemática.

A humanidade por séculos acumula conhecimentos e utiliza-se deles para resolver os seus problemas do dia a dia. Essa Matemática dos povos à qual referimos, tornou-se objeto de estudo dos etnomatemáticos.

Esse crescente interesse se deve a vários fatores, dentre os quais, a recente mudança de paradigma, que atualmente busca um ensino de matemática que tenha como uma das balizas nos processos de ensino e aprendizagem o repertório cultural do aluno. Colocando em xeque o ensino altamente formalista da matemática escolar, que privilegia o emprego de técnicas e demonstrações em total dissonância com a realidade cultural do aluno e da escola e ainda nos moldes da educação bancária (MONTEIRO, 2011, p. 98).

A busca por compreender a cultura, as organizações de vivências e convivências, tem despertado inúmeras pesquisas sobre a relevância da inserção das práticas socioetnoculturais no contexto escolar, uma vez que a escola necessita socializar os conhecimentos construídos pela humanidade e deve valorizar também os construídos pelos povos de comunidade.

Uma das linhas de pesquisa que busca evidenciar essa aproximação entre o contexto social, a Matemática e a necessidade de respeitar os saberes e fazeres ancestrais denomina-se como Etnomatemática, que como bem destaca Moreira (2019, p. 53), o seu objetivo é “descrever as práticas matemáticas de grupos culturais, a partir da análise das relações entre o conhecimento cultural em que estão inseridos os indivíduos.” Aponta esse mesmo autor que não podemos compreendê-la de “forma simplista”, mas sim como uma das maneiras de considerar que cada grupo social possui a sua identidade, diversidade, linguagem, letramento, maneira de agir e comportar, por isso possui a sua maneira própria de desenvolver os conhecimentos matemáticos.

A Etnomatemática é um campo de formação e pesquisa que tem como bases epistemológicas a compreensão das matemáticas de distintos grupos sociais (MOREIRA, 2019). Pois se a Etnomatemática é um campo onde a arte, cultura, identidade, territorialidade, antropologia, sociologia, filosofia e entre outras dimensões evidenciam um intercâmbio de possibilidades, como os professores podem se apropriar desses conhecimentos e construir novas práticas de ensino e aprendizagens? De acordo com Moreira (2015, p. 514), é preciso que haja a “necessidade de ajudar os docentes a compreenderem e lidarem com a diversidade na sala de aula”, sobretudo ao ensinar Matemática, haja vista que a melhor qualificação do professor poderá desencadear uma gama de novas condições.

Entre essas e outras questões, trabalhar o ensino de Matemática por meio das práticas socioetnoculturais na perspectiva da Etnomatemática enquadra-se como uma demanda social emergente no contexto escolar dessas comunidades tradicionais que muito se encontram aquém pelas políticas públicas educacionais, uma vez que é fundamental apresentar/discutir a Etnomatemática em espaço escolar, no currículo e no Projeto Pedagógico da escola. Diante do exposto, a pesquisa tem como intuito buscar elementos que possam responder a seguinte indagação:

Como uma escola quilombola pode reconhecer as práticas socioetnoculturais e utilizá-las na perspectiva da Etnomatemática no processo de ensino e aprendizagem da Matemática?

1.5 Objetivos

Não é de hoje que o ensino e aprendizagem da Matemática vem levantando inúmeros questionamentos, seja na cidade ou no campo, interior ou metrópole, escolas públicas ou particulares, independentemente das situações sociopolíticas e geopolíticas, sobre as propostas que normalmente se assentam nos velhos modelos pedagógicos de ensino, cheio de fórmulas, desconectados da realidade, optando apenas por um ensino que se baseia na repetição acrítica e na prova para medir o conhecimento.

Pensando em superar esses antigos moldes de ensino e aprendizagem, Sandes e Moreira (2018, p. 100), levantam a seguinte discussão: “Como é possível uma prática docente assentada na Educação Matemática, na sociedade contemporânea, em que há diversas inovações tecnológicas e que podem, de algum modo, ser mais atrativas para o aluno do que a própria sala de aula?” E conseqüentemente esses mesmos autores advogam que “essa prática docente, seguramente, deverá contemplar aprendizagens significativas e também permitir ao aluno utilizar esses ensinamentos em sua vida cotidiana, de maneira objetiva e útil” (p. 101).

Vários pesquisadores como Manrique (2019), Moreira (2018; 2019; 2020; 2021; 2022) Silveira (2012), Giardinetto (1999), Skovsmose (2001), D’Ambrosio (2002), vêm martelando a necessidade de propor um ensino de Matemática humanístico, inclusivo, político, significativo e reflexivo que oportunize e valorize a experiência social dos estudantes, ou seja, utilizando-se do cotidiano, para construir aprendizagens que sejam importantes e relevantes para as suas atribuições sociais.

De um lado temos ainda uma escola que se baseia em um modelo dito eurocêntrico que nada busca evidenciar as maneiras de matematizar, por outro,

encontramos o desafio de construir maneiras de valorizar tais conhecimentos para contribuir na organização do trabalho pedagógico em sala de aula.

Portanto, na trajetória desta pesquisa, levando em consideração os fatores que constituem a propositura desse trabalho, temos o objetivo geral e os específicos. Gil (2008) declara que o objetivo geral indica uma visão global e o que se pretende como produto final. Com relação aos específicos, é a descrição dos caminhos que “nos termos mais claros possíveis, é exatamente o que será obtido num levantamento” (GIL, 2008, p. 112), para responder de forma contundente a pesquisa.

Ao destrinchar o objeto de estudo “Etnomatemática como processo de ensino e aprendizagem de Matemática”, emergiu subtemas que apresentam complexidades e que aqui serão discutidos em formato de artigos. Pelo exposto, a pesquisa parte do contexto micro referencial para uma abrangência macro referencial, entretanto sabemos que a pesquisa transita do local para global e do global para local no sentido de responder ao objetivo geral dessa dissertação.

Assim essa pesquisa tem o objetivo de identificar como uma escola quilombola pode reconhecer as práticas socioetnoculturais e utilizá-las na perspectiva do Programa Etnomatemática no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, e de forma restrita, caracterizar a Educação Escolar Quilombola na comunidade Kalunga Ema, analisar o Programa Etnomatemática e propor práticas pedagógicas que envolvam o ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática.

Cabe destacar que cada objetivo específico, situados na pesquisa, que sustentam o objetivo geral, se tornará objetivo geral de cada artigo proposto para responder de forma micro e macro, local e global a pesquisa. Ao tornar-se objetivo geral, este mesmo objetivo recebe mais três objetivos específicos que têm como finalidade responder o objeto de estudo em suas particularidades.

Com efeito, a pesquisa ganha uma maior sustentação e aprofundamento, apresentando um caráter mais concreto do objeto para aplicações particulares. Para facilitar a ampliação desse conceito, nesta dissertação, os artigos estão planejados de modo que o primeiro artigo “**Educação Escolar Quilombola na Comunidade Ema: a necessidade da reafirmação de uma política afirmativa**” tem como objetivo geral caracterizar a Educação Escolar Quilombola na comunidade Kalunga Ema e como apoio ao objetivo geral, descrever a formação do povo Kalunga e verificar as políticas educacionais que orientam a Educação Escolar Quilombola.

O segundo artigo, “**Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola: das cicatrizes às possibilidades**”, traz como objetivo geral caracterizar o programa de

Etnomatemática. Como coadjuvantes, descrever o contexto da Etnomatemática no Brasil, identificar as contribuições da Etnomatemática para a Educação Escolar Quilombola e analisar a concepção de professores que ensinam Matemática assentados na Etnomatemática em uma Escola Quilombola.

O terceiro artigo, **“Possibilidades e desafios das práticas socioetnoculturais no ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma escola quilombola”**, possui como objetivo geral propor práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática e como auxiliares, realizar práticas pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática, analisar o impacto das atividades pedagógicas trabalhadas com os professores e estudantes e identificar as contribuições do uso das atividades pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática

Dessa maneira, percebe-se o alcance da presente investigação no âmbito da Etnomatemática como estratégia contextualizadora de produzir conhecimentos matemáticos libertadores partindo da realidade social dos estudantes.

A Matemática não é unidirecional, portanto, entendo-a como prática social “e propulsora dos componentes necessários para produzir “balburdia” de qualidade, desde os primeiros anos de escolarização aos mais altos níveis de estudo” (MOREIRA, 2020, p. 14). É com essa intencionalidade e desassossego que propomos a construção de uma pesquisa sólida, estética, social e crítica, refletindo e pontuando os caminhos em que se dá a investigação, dos pontos chaves que nos fazem refletir os sucessivos massacres, retrocessos e cortes das políticas educacionais que vem refletindo sobretudo no contexto da Educação Escolar Quilombola.

1.6 Contexto da Pesquisa

O contexto da pesquisa é de suma importância para explicitar onde o determinado fenômeno é investigado. Tratando-se de uma pesquisa qualitativa, é importante ter uma visão espacial do contexto social, pois essa aproximação revela as amarras, limites, desafios, crenças, hábitos e valores que consiste na imersão de uma determinada realidade subjetiva a partir da qual as “ações e relações adquirem sentido. Sua utilização é, portanto, indispensável quando os temas pesquisados demandam um estudo fundamentalmente interpretativo” (PAULILO, 1999, p. 136).

Com esse olhar e compreensão, buscaremos apresentar o contexto da pesquisa que foi realizada em uma escola localizada no Sítio Histórico e Patrimônio Cultural Kalunga (SHPCCK). Entendemos que o passado e o presente são categorias que se

encontram conectados. O povo Quilombola Kalunga⁶ é denominado como uma comunidade de negros descendentes, remanescentes e afrodescendentes que foram escravizados e resistiram em meio à escravatura. São grupos sociais de identidade própria ligados pelo vínculo afetivo e cultural que se adaptaram à natureza e ao clima do centro-oeste do Brasil, para resistirem e persistirem as investidas do modo de produção capitalista.

A população Quilombola Kalunga é exemplo de resistência, luta e protagonista dessa relação entre homem e sociedade, “é uma comunidade de negros, originalmente formada por descendentes de escravos que fugiram do cativeiro e organizaram um quilombo, há muito tempo atrás, num dos lugares mais bonitos do Brasil, a região da Chapada dos Veadeiros, no norte de Goiás” (BRASIL, 2001, p. 14).

A conformação histórica, territorial e econômica do Estado de Goiás está diretamente ligada a extração de minerais. Aos negros era dada a importante função de espalhar-se pelo território e acumular riquezas para os latifundiários que se localizavam no centro-oeste do Brasil. Vítimas de maus-tratos, violência psicológica, sexual e corporal, os escravizados fugiram e formaram pequenas comunidades onde se refugiavam em regiões serranas e montanhosas, comunidades que ficaram conhecidas por quilombos.

Antes de adentrarmos ao termo conceitual de quilombo, é importante trazer à luz que esta dimensão conceitual encontra-se em disputa, “não apenas em função de seu caráter polissêmico, aberto, com grandes variações empíricas de ocorrência no tempo e no espaço. Mas há uma disputa em torno de como o plano analítico se conecta com os planos político e normativo” (ARRUTI, 2008, p. 103).

Essa organização social de decisão coletiva, passou a ser conhecida como quilombo, que como explica o Grupo de Trabalho sobre Comunidades Negras Rurais da Associação Brasileira de Antropologia (ABA, 1994, p. 2), “consiste em grupos que desenvolveram práticas de resistência na manutenção e reprodução de seus modos de vida característicos num determinado lugar”, sendo que a experiência desses grupos possibilitou coexistir em meio a opressão e resistir pelo espaço e tempo.

O quilombo nessa dimensão social é interpretado como “grupos sociais cuja identidade étnica, ancestralidade, formas de organização política e social, elementos

⁶ Kalunga: Palavra *bantu*, é sinônimo de divindade ou para outros nomes de uma planta [...]. Os kalungas remetem-nos à África quando o isolamento geográfico e cultural possibilita a retificação das tradições e costumes. Metodologicamente são vistos como descendentes de escravos (BAIOCHI, 1996, p. 110).

linguísticos, religiosos e culturais, ou seja, são comunidades que sobrevivem da sua subsistência” (GASPAR, 2011, p. 1). Desse modo, é importante considerar que

A identidade desses grupos não se define pelo tamanho e número de seus membros, mas pela experiência vivida e as versões compartilhadas de sua trajetória comum e da continuidade enquanto grupo. Trata-se, portanto, de uma referência histórica comum, construída a partir de vivências e valores partilhados (ABA, 1994, p. 03).

Apesar das intensas tentativas de desarticulação e massacre aos quilombos, estes continuam resistindo às investidas brutais do capitalismo, agronegócio, latifundiários, grileiros de terras e a falta de políticas públicas que ecoam sobre o território de aproximadamente 258 anos. Para se ter uma dimensão da realidade, o Estado de Goiás tem o maior quilombo em extensão territorial nacional, com cerca de quatro mil famílias, em um espaço de 253 mil hectares de cerrado e está limitada aos municípios de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás.

Dentre essas comunidades, destaca-se a comunidade quilombola Kalunga Ema, lócus de investigação dessa dissertação. Com referência ao âmbito educacional escolar formal, a sua imersão foi tardia. Pois a primeira escola que se figurou no contexto da comunidade quilombola foi na década de 60, que teve sua funcionalidade precária até meados de 1991. Essas formas de educação tinham os espaços físicos desconfigurados do modelo tradicional, as aulas ocorriam em ranchos, embaixo de árvores, barracões e tendas.

A proposta de alfabetização era desencadeada pelos professores formados na cidade, utilizando livros didáticos, currículo e o calendário escolar do ensino tradicional urbano, ou em muitas vezes, os ensinamentos da cartilha, aos quais eram similares ao fracassado Movimento Brasileiro de Alfabetização (MOBRAL) de 1967.

Ao nosso olhar trata-se de uma enorme comprovação do descaso com a população quilombola Kalunga, não só apenas com os aspectos sociais e culturais, mas fere os documentos constitucionais que asseguram as escolas do campo e quilombolas o direito de terem as suas especificidades socioetnoculturais levadas em conta, pois ao reproduzir o ensino que é produzido nos espaços urbanos, as singularidades, “as dinâmicas dos deslocamentos das famílias para participarem das festas religiosas e o calendário agrícola” (KHIDIR, 2018, p. 126) e entre outras situações são deixadas fora da escola, o que contribui para o esquecimento das tradições.

1.7 Caracterização da Escola

A educação formal pode ser compreendida como processo formativo que ocorre em instituições públicas, federais ou privadas que têm como modelo as abordagens científicas. Por anos, a educação formal na Comunidade Ema foi precarizada e tardia. A primeira escola pública surgiu nos anos 1960 e funcionou por aproximadamente 30 anos em residências, cabanas e ranchos provisórios. O que em muitos trabalhos acadêmicos ou palestras em que vem sendo citado como pedagogia do rancho de palha, nesse trabalho, encaramos como descaso as comunidades quilombolas.

Por que discutimos com essa lente? Porque “Todos são iguais perante a lei garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL, 1988) conforme o Art. 5º e é dever do Estado garantir educação de qualidade a todos e todas independente do espaço ou localização geográfica dando “igualdade de condições para o acesso e permanência na escola [...] garantia de padrão de qualidade [...]vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais” (BRASIL, 1996). Portanto entendemos que o Estado tem um papel para com as comunidades quilombolas a qual ele não cumpre desde 1960.

O Colégio Estadual Calunga III, o nosso local de pesquisa, foi fundado na década de 1980 sob a Lei de Criação nº 10392/87- Diário Oficial nº 15385 de 30 /12/1987 (PPP, 2018, p.14). O projeto Kalunga povo da terra em 1991 objetivava a alfabetização de mil pessoas agrupadas na comunidade Kalunga. O presente projeto era totalmente voltado para resistência, fortalecimento da identidade, territorialidade, memória e resgate das manifestações Kalunga. Cabe ressaltar que o projeto não atingiu as expectativas, pois como citamos acima, uma das metodologias eram as cartilhas o que já havia sido superado e novos modelos não foram implantados, e em 1992, foi inaugurado uma escola ofertando os anos iniciais do Ensino Fundamental.

Figura 2: Colégio Estadual Calunga III



Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O Colégio Estadual Calunga III está localizada na Zona Rural do município de Teresina de Goiás. A Unidade Escolar funciona com um grupo gestor: Diretor fixado na unidade escolar, gerente de merenda fixado na Coordenação Regional de Educação (CRE) de Campos Belos-GO, professores residentes nas comunidades e na cidade e não dispõe de coordenador pedagógico. A secretaria da escola encontra-se localizada na cidade de Campos Belos-GO. O Acompanhamento pedagógico é feito a partir de tutores que acompanham os professores por meio de mídias e de visitas a cada 15 dias.

O objetivo da escola ao ser criada era apenas para atender os alunos do 1º ao 5º anos, e tendo em vista a dificuldade para transportar os alunos, após a demanda dos pais, reuniões com o Conselho Municipal e Secretaria de Educação do Estado de Goiás, a escola passou a ofertar os anos finais do Ensino Fundamental e desde o ano de 2018, o novo Ensino Médio.

Atualmente, a escola conta com 57 estudantes, funcionando com os anos iniciais e finais do Ensino Fundamental (1º ao 9º anos) e Ensino Médio, até a 3ª série. Possui seis turmas de Ensino Fundamental e três turmas de Ensino Médio. Tem em seu quadro, quatro professores/as quilombolas e duas não-quilombolas, todos os professores/as têm formação de curso superior, a escola tem duas turmas multisseriadas (1º ao 5º anos), e as demais são todas regulares.

Quadro 1- Dados referentes à quantidade de professores na comunidade Kalunga Ema na Escola Estadual Calunga III

<i>Escola Estadual Calunga III</i>	<i>Turma que leciona</i>	<i>Formação</i>
Professor(a) A	1° ao 3° ano	Pedagogia
Professor (a) B	4° ano	Pedagogia e Letras
Professor (a) C	5° ano	Licenciatura em Educação do Campo
Professor(a) D	6° ano EF a 3ª série EM	Licenciatura em Educação do Campo
Professor(a) E	6° ano EF a 3ª série EM	Biologia
Professor (a) F	6° ano EF a 3ª série EM	Pedagogia e Letras

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

O transporte escolar acontece por meio de um repasse de verbas do Estado ao Município. O transporte atende em período matutino e vespertino, e muitas vezes atende às demandas das outras comunidades, conforme apresentamos o quadro do transporte escolar na Comunidade Ema.

Quadro 2- Dados referentes ao transporte escolar no território Kalunga na comunidade Ema

Escola	Saída	Chegada	Distância ida e volta	Tempo de locomoção ida e volta	Número de alunos transportados 2021
Escola Estadual Calunga III	Fazenda Caldas	Colégio Estadual Calunga III	36 km	2h30min	09
	Fazenda Ema	Colégio Estadual Calunga III	8km	30 min	06
	Fazenda Limoeiro	Colégio Estadual Calunga III	12km	1hora	12

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

Com base no quadro 1, percebemos que há um grande número de estudantes que são transportados no território da comunidade entre a escola e as residências. Os dados evidenciam que 57% dos alunos da escola utilizam o transporte e aproximadamente

19% deles levam até duas horas para chegar a escola e dependendo da época do ano até três horas.

Outro aspecto importante a ser considerado é sobre a ocupação da terra que “não é feita em termos de lotes individuais, predominando seu uso comum. A utilização dessas áreas obedece a sazonalidade das atividades sejam agrícolas, extrativistas e outras” (ABA, 1994, p. 3), isso justifica a distribuição de moradores por todo o território Kalunga.

O agrupamento das famílias chega a ficar até 6 km de distância de uma casa da outra, nessa mesma dimensão encontra-se a escola, pois boa parte dos estudantes, para frequentarem a escola quando há falta de transporte ou em tempos de inverno que impedem a circulação de veículos devido as condições climáticas, realiza o trajeto a pé ou a cavalo.

Portanto, as comunidades quilombolas são comunidades tradicionais que historicamente são marginalizadas e fragilizadas por faltas de políticas públicas e educacionais, sendo que a educação ofertada nem sempre dialoga com a realidade social dos indivíduos (KHIDIR, 2018). Desta forma, implica uma reflexão crítica sobre que tipo de educação essas comunidades estão recebendo e bem como se somam para sua vida. Assim sendo, lutamos por uma educação que atenda as especificidades dos quilombolas, respeite a história, a memória, a identidade, a diversidade, a linguagem, a cultura, a tradição, a dignidade humana e os Direitos Humanos.

1.8 Proposta de formatação do trabalho

Está pesquisa, de natureza epistemológica dialética se propõe fornecer bases científicas para uma “interpretação dinâmica e totalizante da realidade, já que estabelece que os fatos sociais não podem ser entendidos quando considerados isoladamente, abstraídos de suas influências políticas, econômicas, culturais” (GIL, 2008, p. 14). A proposta de formatação deste estudo está estruturado no formato *multipaper*. Tal formato foge do padrão nomeadamente “tradicional” que:

Consiste geralmente de uns 5 a 6 capítulos, compostos por (i) uma introdução (problema, questões de pesquisa, objetivos, etc.), (ii) revisão da literatura, (iii) método de pesquisa utilizado (ou materiais e método, dependendo da área), (iv) resultados, (v) discussões e (vi) conclusões. Este tipo de tese tem uma forma mais contínua, como um livro (FRANK; YUKIHARA, 2013, p. 1).

Divergindo-se do padrão tradicional, o formato de dissertação *multipaper*, no que explica Costa (2014), introduziu-se no Reino Unido aproximadamente na década de 1960, e em pouco tempo chegou aos Estados Unidos, sendo ele adotado em vários

países e que, desde então, vem crescendo de forma tímida. Do ponto de vista de Frank e Yukihiro (2013), o formato *multipaper* concentra-se na produção de dissertações ou teses que concatenam um conjunto de artigos científicos na qual todos os artigos, por mais que sejam independentes, dialogam entre si.

Duke e Beck (1999) explicam que, na estrutura de formatação *multipaper*, a dissertação é constituída por uma combinação de artigos que estão alinhados à pergunta de pesquisa e ao objetivo geral, porém cada artigo assume características próprias com estratégias de pesquisas distintas “sem perder a coesão com o objeto *lato* de estudo.” (TEIXEIRA, 2019, p. 44).

A principal característica[...] é que cada artigo tem suas próprias características de individualidade. Isto significa que cada artigo terá seu próprio objetivo, revisão da literatura, método de pesquisa, resultados, discussões e conclusões, de maneira que ele possa ser submetido e aprovado em um periódico acadêmico independentemente dos demais artigos, ou baseado nos resultados parciais obtidos no artigo anterior (FRANK; YUKIHARA, 2013, p. 1).

Nesse sentido, é necessário que o pesquisador tenha os objetivos da investigação organizados para que seja possível construir um trabalho sólido que dialogue entre si e que permita responder o problema de pesquisa. Vale pontuar que o formato *multipaper* não retira a liberdade do pesquisador em apropriar-se de outras formas metodológicas de captar a realidade. Ao contrário, em cada artigo o investigador pode apropriar-se de múltiplas ferramentas que melhor analisam e explicam os dados para desvelar realidades.

Nessa proposta de pesquisa, cada artigo buscou assimilar intercaladamente o melhor percurso metodológico para responder os problemas encontrados no território de investigação. Por fim, Santos (2020) destaca que esse formato rompe com o tradicional, fomenta a pesquisa e permite liberdade ao pesquisador, conglomerando em um compilado de manuscritos respondendo às demandas emergentes e permitindo muitas vezes visitar e revisitar temas já abordados.

Com relação às possibilidades e desafios de utilizar o formato *multipaper* na produção de teses e dissertações nos cursos de Pós-Graduação, destacam-se em Brasília-DF investigações científicas no campo da Educação Matemática realizadas pelo Grupo *Dzeta* Investigações em Educação Matemática (DIEM) na UnB. A exemplo de produção de conhecimento e de publicação no formato *multipaper* que serviram para motivar a assumir esse formato temos o trabalho de Ferreira (2020) intitulado *Altas Habilidades/Superdotação em Matemática e Inclusão: Um Estudo Com Professores No Distrito Federal*.

Teixeira (2019) analisou em sua pesquisa, A Proposição De Problemas Como Estratégia De Aprendizagem Da Matemática: Uma Ênfase Sobre Efetividade, Colaboração e Criatividade. Nos estudos de Paiva (2019), verificou as possibilidades de trabalhar recursos didáticos matemáticos com estudantes com Necessidades Educativas Específicas (NEE). Por conseguinte Santos (2020) investigou a prática pedagógica dos professores na sala de aula com alunos que apresentam Altas Habilidades/Superdotação e por fim Lima (2020) que investigou os resultados do Programa Internacional de Avaliação dos Estudantes (PISA) na área de Matemática no Distrito Federal-DF, todos no formato *multipaper*.

Nesse sentido, esta proposta de formatação, além de fugir do famoso relatório tradicional, possibilita o pesquisador transitar por diferentes espaços, metodologias e métodos. Assim sendo, neste estudo que está dividido em cinco capítulos e por se tratar de uma pesquisa que tem como objetivo compreender dados e fenômenos socioetnoculturais e analisar o ambiente em que as relações sociais são mediadas, o que nos dá margem para analisar os fatos por diferentes lentes sociais. Um estudo quantitativo ou misto não abarcaria as acepções que buscamos extrair dessa realidade e as categorias necessárias para explicar a subjetividade/objetividade investigada.

Desse modo, assumimos a pesquisa qualitativa que é um mecanismo para investigar dados e fatos de forma interpretativa, procurando compreender o contexto social dos envolvidos a partir de suas experiências sociais. Conforme Moreira (2020), a pesquisa qualitativa tem como finalidade aprofundar a compreensão de um determinado fenômeno social partindo da natureza subjetiva, de caráter construtivo e interpretativo, vivência, relações sociais e dos produtos interacionais que emergem da realidade. Nesse sentido, Moresi (2003, p. 9) assevera que

[...] há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos e a atribuição de significados são básicas no processo de pesquisa qualitativa. Não requer o uso de métodos e técnicas estatísticas. O ambiente natural é a fonte direta para coleta de dados e o pesquisador é o instrumento-chave. É descritiva. Os pesquisadores tendem a analisar seus dados indutivamente. O processo e seu significado são os focos principais de abordagem.

Essa forma subjetiva de investigação científica que se preocupa em conhecer a realidade pode ser “definida como a que se fundamenta principalmente em análises qualitativas, caracterizando-se, em princípio, pela não utilização de instrumental estatístico na análise dos dados” (ZANELLA, 2013, p. 35), tendo como principal ferramenta o pesquisador que se debruça sobre fatos e suposições nas variadas

dimensões para captar as contradições da realidade e compreendê-las, tornando o pesquisador um intérprete de variados contextos sociais.

Como já mencionado, para o desenvolvimento da pesquisa, utilizamos variadas metodologias para atingir cada objetivo proposto a ser investigado, como busca de resposta nesse contexto rico de cultura, fenômenos e tradições. A pesquisa foi qualitativa do tipo exploratória que de acordo com Gil (2008), tem como finalidade ampliar o conhecimento sobre o contexto da pesquisa, permitindo maior familiaridade entre o pesquisador e o tema a ser interpretado.

O presente trabalho contou com a pesquisa bibliográfica, que consiste na análise de documentos científicos já publicados, e que como salienta Gil (2002, p. 69):

É desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Embora em quase todos os estudos seja exigido algum tipo de trabalho desta natureza, há pesquisas desenvolvidas exclusivamente a partir de fontes bibliográficas. Parte dos estudos exploratórios podem ser definidos como pesquisas bibliográficas, assim como certo número de pesquisas desenvolvidas a partir da técnica de análise de conteúdo.

Essa forma de pesquisar consiste em um compilado de trabalhos científicos oficiais publicados, na qual o pesquisador consulta, compara e fundamenta a sua pesquisa. Para fortalecer a densidade e a estética teórica do estudo, utilizamos a pesquisa documental que “assemelha-se muito à pesquisa bibliográfica. A diferença essencial entre ambas está na natureza das fontes enquanto a pesquisa bibliográfica se utiliza fundamentalmente das contribuições dos diversos autores sobre determinado assunto” (GIL, 2008, p. 45), a pesquisa documental utiliza das fontes primárias científicas ou analíticas que ainda não foram tratados.

Outro instrumento que utilizamos foi o estudo de caso, por ser um método científico que analisa o contexto e que estabelece rigor científico ao explorar a realidade, proporcionando um estudo profundo e “exaustivo de um ou de poucos objetos, de maneira a permitir o seu conhecimento amplo e detalhado” (GIL, 2008, p. 58).

Para técnica de coleta de dados foi utilizado a pesquisa documental, observação participante e o questionário aberto. A pesquisa documental assim como outras formas de pesquisa que se propõe a produzir conhecimento consistindo em um intenso e “amplo exame de diversos materiais que ainda não sofreram nenhum trabalho de análise, ou que podem ser reexaminados, buscando-se outras interpretações ou informações complementares, chamados de documentos.” (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015, p. 244).

O questionário aberto Zanella (2013, p. 110) infere que é um instrumento de coleta de dados que permite organizar uma série de dados descritivos e dissertativos desde os perfis sociais, sociodemográficos, “comportamentais [padrões de consumo, de comportamento social, econômico e pessoal, dentre outros] e preferenciais [opinião e avaliação de alguma condição ou circunstância]”, o que permite atingir um grande número de pessoas.

E por fim, observação participante para realizar um trabalho rigoroso como fundamental para toda pesquisa. De acordo com Lakatos e Marconi (2003) é uma técnica de análise utilizada por pesquisadores para observar eventos e fenômenos sociais na qual o pesquisador interage e faz parte do espaço territorial e simbólico, vivenciando e experimentando aspectos próprios da comunidade ou povo que pesquisa.

Para analisar os dados e documentos, que “é um processo complexo que envolve retrocessos entre dados pouco concretos e conceitos abstratos, entre raciocínio indutivo e dedutivo, entre descrição e interpretação” (TEIXEIRA, 2003, p. 192), utilizamos a análise de conteúdo e análise documental. A análise de conteúdo é um conjunto de técnicas que permite traçar um padrão ou categorias para descrição dos fatos e “ao longo do último século, ganhou “cientificidade”, sendo aprimorada como uma técnica aplicada nas mais diversas ciências, entre elas as Ciências Sociais” (SOARES *et al.*, 2011, p. 5).

Ainda reportando a sustentação dos dados, utilizamos a análise documental que permite compreender a dimensão do tempo e a aplicação do real o que permite a não intervenção do pesquisador. Em outras palavras, possibilita recorrer a documentos oficiais eliminando a influência e permite que o documento circule em sentido único, contribuindo para completar informações a respeito de uma temática, encontrar linearidade ou para desvelar problemas sociais (CELLARD, 2012).

Após os métodos de aplicação e de captação da realidade, é importante delinear progressivamente as seções quais o pesquisador se compromete a debruçar sobre a realidade. A proposta configura-se em desenvolver pesquisa e utilizar as manifestações socioetnoculturais existentes na comunidade Ema para contextualizar com o ensino de Matemática, bem como compreender a Educação Escolar Quilombola e a Etnomatemática como possibilidade de integração aos conhecimentos matemáticos presentes na comunidade.

Vale destacar que não foi apenas uma atividade pedagógica pensando em desempenhar técnicas de ensino com determinados conteúdos previstos no currículo escolar vigente, ao contrário, por ser uma escola em território quilombola, com alunos

quilombolas e que ao seu redor apresenta um imenso arsenal cultural, a proposta foi trabalhar as práticas socioetnoculturais desempenhada pelos quilombolas em sala de aula com os professores e estudantes à luz da Etnomatemática para potencializar o ensino de Matemática e fortalecer a cultura e a identidade.

Nesse alinhamento, às Diretrizes Curriculares Nacionais de Educação Básica (BRASIL, 2013, p. 20), dizem que “a educação é um processo de socialização da cultura da vida, no qual se constroem, se mantêm e se transformam conhecimentos e valores.” Dito isso, é preciso uma prática docente em Matemática que leve em consideração o contexto e a cultura para que a partir de tais concepções, promovam relações dialógicas capazes de contribuir para que o estudante não apenas assimile o conteúdo de sua experiência social e cultural, mas que vivencie em todos os sentidos.

Assim sendo, entendemos que o professor em sua formação inicial como bem destaca Sandes e Moreira (2018, p. 101), “não é de fato bem preparado, principalmente no que tange à Educação Matemática, para realizar um trabalho exitoso em sala de aula”. Para tanto, entendemos que são por meio de atividades diferenciadas para com o ensino de Matemática sustentada na Etnomatemática, de caráter pedagógico libertador, com profundas possibilidades de impactar no campo escolar, que poderemos atender as exigências de superação perante as fragilidades apresentadas na formação inicial (MOREIRA; MANRIQUE, 2014).

Dessa maneira, no quadro 3, segue a proposta de trabalho e de construção dos artigos no formato *multipaper*.

Quadro 3- Mapa Metodológico da dissertação

Objetivo geral			
Identificar como uma escola quilombola pode reconhecer as práticas socioetnoculturais e utilizá-las na perspectiva da Etnomatemática no processo de ensino e aprendizagem de Matemática			
Objetivos Gerais		Objetivos Específicos	Metodologia
1	Artigo I	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Descrever a formação do povo Kalunga; ➤ Identificar as políticas educacionais que orientam a Educação 	Abordagem: Pesquisa Qualitativa do tipo descritiva Método: Pesquisa Bibliográfica e Documental Técnica de Coleta Pesquisa documental Técnica de Análise
Caracterizar a Educação Escolar Quilombola na comunidade Kalunga Ema.			
Título do Artigo: Educação Escolar	Artigo: Escolar		

<p>Quilombola na Comunidade Ema: a necessidade da reafirmação de uma política afirmativa</p>		<p>Quilombola;</p>	<p>Análise documental</p>
<p>2</p> <p>Caracterizar o Programa de Etnomatemática;</p> <p>Título do Artigo:</p> <p>Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola: das cicatrizes às possibilidades</p>	<p>Artigo II</p>	<ul style="list-style-type: none"> ☐ Descrever o contexto da Etnomatemática no Brasil; ☐ Identificar as contribuições da Etnomatemática para a Educação Escolar Quilombola; ☐ Analisar a concepção dos professores que ensinam Matemática na perspectiva da Etnomatemática. 	<p>Abordagem: Pesquisa Qualitativa exploratória.</p> <p>Método: Pesquisa Documental e Bibliográfica.</p> <p>Técnica de Coleta: Questionário aberto</p> <p>Análise de Dados Análise de Conteúdo</p>
<p>3</p> <p>Propor práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática</p> <p>Título do Artigo:</p> <p>Possibilidades e desafios das práticas socioetnoculturais no ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma escola quilombola</p>	<p>Artigo III</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Realizar práticas pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática; ☐ Identificar as contribuições do uso das atividades pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática. 	<p>Abordagem: Pesquisa Qualitativa do tipo exploratória</p> <p>Método: Estudo de Caso</p> <p>Técnica de Coleta: Observação Participante e aplicações de atividades pedagógica.</p> <p>Técnica de Análise Análise de conteúdo</p>

Considerações do Projeto

Após apresentar a estrutura do projeto e os elementos que vão culminar na construção da dissertação, apresentamos as considerações finais, concatenando todos os dados construídos ao longo da investigação.

Fonte: Elaborado pelo autor (2022).

1.9 Os artigos e os caminhos metodológicos

Mediante a elaboração do mapa metodológico no quadro três, apresentamos o formato de dissertação, a organização metodológica e a estrutura da pesquisa que compôs os três artigos que estão interligados com o propósito de responder ao objetivo geral e ao problema de pesquisa.

Como já supracitado nesse trabalho, a organização da dissertação é o formato *multipaper*, e cada um artigo dessa dissertação é autônomo, ou seja, tem a sua pergunta problema, justificativa, metodologia, referencial e considerações, porém respondem ao objetivo geral e ao problema de pesquisa da dissertação mãe, que é: *como uma escola quilombola pode reconhecer as práticas socioetnoculturais e utilizá-las na perspectiva da Etnomatemática no processo de ensino e aprendizagem da Matemática?*

No primeiro artigo, buscamos compreender inicialmente a conformação dos quilombos no Brasil, em seguida como se deu a ocupação dos quilombos no território goiano e conseqüentemente a formação da comunidade quilombola Kalunga Ema e dando seguimento, abordamos a Educação Escolar Quilombola em seus âmbitos político e documental.

Para tal, o trabalho tem como objetivo geral caracterizar a Educação Escolar Quilombola na comunidade Kalunga Ema e específicos, descrever a formação do povo Kalunga e verificar as políticas educacionais que orientam a Educação Escolar Quilombola. A abordagem é de cunho qualitativa do tipo descritiva (GIL, 2008), assumindo como método a pesquisa bibliográfica e documental (GIL, 2002); para a coleta de dados, a pesquisa documental (KRIPKA; SCHELLER; BONOTTO, 2015) e para interpretar os dados, a análise documental (CELLARD, 2012).

No segundo artigo, descrevemos os caminhos do Programa Etnomatemática da consolidação à aplicação, refletindo quais as aproximações, possibilidades e limites entre a Etnomatemática e as possibilidades de serem utilizadas nas aulas de Matemática. Nessa condição, verificamos se os professores utilizam em sala de aula tais práticas socioetnoculturais e como pensam a Educação Escolar Quilombola.

Para dar suporte, descrever o contexto da Etnomatemática no Brasil, identificar as contribuições da Etnomatemática para a Educação Escolar Quilombola e analisar a concepção de professores que ensinam Matemática assentados na Etnomatemática em uma Escola Quilombola, a abordagem é qualitativa (NEVES, 1996), do tipo

exploratória (GIL, 2002); como método, a pesquisa documental e bibliográfica (GIL, 2008); para coleta de dados, o questionário aberto (GIL, 2002; ZANELA, 2013), e para analisar os dados, a análise de conteúdo (BARDIN, 2016).

No terceiro, realizamos atividades pedagógicas de grandezas e medidas, área e perímetro na perspectiva da Etnomatemática com os professores e estudantes. A natureza é qualitativa do tipo exploratória (GERHARDT; SILVEIRA, 2009), o método a ser utilizado é o estudo de caso (GIL, 2008), para coleta de dados, a observação participante (GIL, 2002) e aplicações de atividades pedagógicas e para analisar os dados, a análise das atividades.

Assim, esse trabalho visa contribuir na formação de professores quilombolas que ensinam Matemática, propor atividades diferenciadas de acordo com a realidade dos estudantes e constituir reflexões críticas com os professores acerca do ensino e aprendizagem na perspectiva da Etnomatemática assentada na Educação Matemática.

Referências

- ABA. Associação Brasileira de Antropologia. **Instituto Socioambiental**. Rio de Janeiro, 1994. Disponível em: <https://documentacao.socioambiental.org/documentos/03D00024.pdf>. Acesso em 27/01/2021.
- ALEXANDRIA, K. Enel é de novo a 3ª pior concessionária de energia elétrica do País. **O popular**. Publicado em 22-03-2022. Disponível em: <https://opopular.com.br/noticias/economia/enel>. Acesso em 04/04/2022.
- ALVES, L. C. F. **A (des)construção do conhecimento na Educação do Campo: diálogos entre os saberes no ensino de matemática**, 2016. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Docência) - Faculdade de Educação, Universidade de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2016.
- ARRUTI, J. M. Quilombos. **Jangwa Pana**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 102–121, 2009. DOI: 10.21676/16574923.48. Disponível em: <http://revistas.unimagdalena.edu.co/index.php/jangwapana/article/view/48>. Acesso em: 26/04/2021.
- BAIOCHI, M. N. Kalunga – A Sagrada Terra. **Rev. Fac. Dir. UFG**, v. 19/20, n.1, p. 107-120, jan./dez.1995/96. Disponível em: <https://repositorio.bc.ufg.br/pdf>. Acesso em 16/01/2021.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2016.
- BASTOS, L. Entre a crise pandêmica e a invisibilidade política: educação das crianças quilombolas. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 26, p. e33972, jan/dez. 2020. Disponível em: <https://periodicos.unb.br/index.php/linhascriticas/article/view/33972>. Acesso em: 18/01/2022.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12/05/2021.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007**. Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em 19/01/2021.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 23/04/2021.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica/ Ministério da Educação**. Secretária de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. – Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. **Uma história do povo Kalunga**. Secretaria de Educação Fundamental - MEC; SEF, 2001, 120 p. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me001936.pdf>. Acesso em: 17/03/2021.

BRITO, M. M. B. Conceito de dialogicidade presente na obra de paulo freire e a contribuição para a formação de professores em artes visuais: arte e política em diálogo durante a pandemia da covid-19 na amazônia. **Arteriais - Revista do Programa de Pós-Graduação em Artes**, [S.l.], p. 159-169, maio 2022. ISSN 2446-5356. Disponível em: <https://periodicos.ufpa.br/index.php/ppgartes/article/view/12685/8763>. Acesso em: 13 jun. 2022. doi:<http://dx.doi.org/10.18542/arteriais.v0i12.12685>.

CDC. **Introduction to COVID-19 Racial and Ethnic Health Disparities**. Dec. 10, 2020. Disponível em: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/community/health-equity/racial-ethnic-disparities/index.html>. Acesso em 10 nov. 2021.

CELLARD, A. A pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos. *In: A pesquisa qualitativa: Enfoques epistemológicos e metodológicos/ tradução de Ana Cristina Nasser*. 3. Ed.- Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

COSTA, V. L. Função social da escola. **Projeto**, 2012. Disponível em: https://www.drearaguaina.com.br/projetos/funcao_social_escola.pdf. Acesso em 21/01/2021.

COSTA, W. N. G. Dissertações e Teses Multipaper: Uma breve revisão bibliográfica. *In: VIII Seminário Sul-Mato-Grossense de Pesquisa em Educação Matemática*. v. 8 n. 1, 2014. Mato Grosso do Sul-MS. **Anais [...]**. Mato Grosso do Sul-MS. Disponível em: <https://desafioonline.ufms.br/index.php/sesemat/article/view/3086>. Acesso em 17/01/2021.

D'AMBROSIO, U. **Educação para uma sociedade em transição**. –Campinas, SP: Papirus, 1999.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática-elo entre as tradições e a modernidade**. -6.ed.- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

D'AMBROSIO, U. Reflexão e Ação: **Revista do Departamento de Educação/UNISC**. Vol. 10, n. 1(jan./jun.2002) — Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002.

D'AMBRÓSIO, U. **Uma história concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008. 126p.

D'AMBROSIO; U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 32, ed.94. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/FTmggx54SrNPL4FW9Mw8wqy/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 01/08/2021.

D'AMBRÓSIO, U. UNIVESP; **Vida de Cientista**. Publicado em Agosto-30-2013. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=A4WRwftHXeo&t=1459s>. Acesso em 09-06-2019.

DUKE, N. K; BECK, S. W. Research news and comment: Education should consider alternative formats for the dissertation. **Educational Researcher**, v. 28, n. 3, p. 31-36, 1999.

FERREIRA, A. T. R. J; SANTOS, H. R; MOREIRA, G. E. Prática docente quilombola: desafios e possibilidades em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 6, p.13175, 18 dez. 2021.

FRANK, A. G; YUKIHARA, E. **Formatos alternativos de teses e dissertações** (Blog Ciência Prática). 2013. Tema: Ciência Prática. Disponível em: <https://cienciapratica.wordpress.com/2013/04/15/formatos-alterativos-de-teses-e-dissertacoes>. Acesso em 17/01/2021.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 31 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011. 79p.

FREIRE, P. Educação: o sonho possível. *In*: BRANDÃO, C.R. (org.). **O Educador: vida e morte**. 9. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989, p. 89-101.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GAMBOA, S. S. **Pesquisa em educação e métodos: Métodos e Epistemologias**. - Chapecó: Argos, 2007. 193 p.

GATTI, B. A. **Formação de professores para o ensino fundamental: estudo de currículos das licenciaturas em pedagogia, língua portuguesa, matemática e ciências biológicas** / Bernardete A. Gatti; Marina Muniz R. Nunes (orgs.) São Paulo: FCC/DPE, 2009.

GERHARDT, T. E; SILVEIRA, D. T. **Métodos de pesquisa**. Engel Gerhardt e Denise Tolfo Silveira; coordenado pela Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e pelo Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. – Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GUENTHER, Z. Aceleração, ritmo de produção e trajetória escolar: desenvolvendo o talento acadêmico **Revista Educação Especial**, vol. 22, núm. 35, septiembre-diciembre, 2009, p. 281-297

HALMENSCHLAGER, V. L. S. **Etnomatemática: uma experiência educacional**. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?> Acesso 21/01/2021.

IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo brasileiro de 2010**. Cidades e Estado. Teresina de Goiás: IBGE 2021. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/go/teresina-de-goias/panorama:Acesso> em 01/10/2021.

KHIDIR, K. S. **Práticas Socioculturais Quilombolas para o Ensino de Matemática: mobilizações de saberes entre Comunidade e Escola**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Pará. Belém, 2018.

KNIJNIK, G; JUNGES, D. L.V. The Family-School Relationship and the Mathematics Homework: a study about their tensions. **Bolema**, Rio Claro, v. 28, n. 49, p. 662-681, Aug. 2014. Available from: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-636X2014000200662&lng=en&nrm=iso. Acesso 20/07/2021.

KRIPKA, R. M. L; SCHELLER, M; BONOTTO, D.L. Pesquisa Documental: Considerações sobre conceitos e características na Pesquisa Qualitativa. **CIAIQ**. Investigação Qualitativa em Educação//Investigación Cualitativa en Educación//Volume 2. 2015.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LIMA, C. M. G; DUPAS, G; OLIVEIRA, I; KAKEHASHI, S. Pesquisa etnográfica: iniciando sua compreensão. **Rev. latino-am.enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 4, n. 1, p. 21-30, janeiro de 1996.

LIMA, L. N. M. Sítio histórico e patrimônio cultural kalunga: a emergência da identidade étnica kalunga pelos direitos fundiários. *In*: III Congresso Internacional de História da UFG/ Jataí: História e Diversidade Cultural. **Anais [...]**. 25 a 27 de setembro de 2012, Jataí-UFG.

LUIZ, A. V. A; PITTA, N. C; CINTRA, Á. S; CORSI, C. A. C; QUEIROZ, A. A. F. L. N; FERNANDES, A. P. M. Impacto da Covid-19 em alunos de pós-graduação. **Olhares & Trilhas** | Uberlândia | vol.23, n. 2 | abril-jun./2021. Disponível em: https://jornal.usp.br/wp-content/uploads/2021/08/Impacto-da-covid-19-em-alunos-de-Pos-Graduacao_2021.pdf. Acesso em 04/04/2022.

MARTINHO, M. H. Prefácio. *In*: MOREIRA, G. E. (org.). **Práticas de Ensino de Matemática em Cursos de Licenciatura em Pedagogia: Oficinas como instrumentos de aprendizagem**. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 13-17.

MATTOS, C.L.G. A abordagem etnográfica na investigação científica. *In*: MATTOS, C. L. G; CASTRO, P. A, (orgs.) **Etnografia e educação: conceitos e usos**. Campina Grande: EDUEPB, 2011, p. 49-83. ISBN 978-85-7879-190-2. Available from SciELO Books.

MONTEIRO, H. S. R. **Magistério Indígena: contribuições da etnomatemática para a formação dos professores indígenas do Estado do Tocantins**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) – Universidade Federal do Pará. Belém, 2011.

MONZILAR, E. B. **Aprender o conhecimento a partir da convivência: uma etnografia indígena da educação e da escola do povo balatiponé-umutina**. 2019. Tese (Programa de pós-graduação em antropologia social) – Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

MOREIRA, G. E. O Dzeta Investigações em Educação Matemática numa perspectiva de resistência e persistência. *In: MOREIRA, G. E. (org.). Práticas de Ensino de Matemática em Cursos de Licenciatura em Pedagogia: Oficinas como instrumentos de aprendizagem*. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 13-17.

MOREIRA, G. E. Tendências em Educação Matemática com enfoque na atualidade. *In: NEVES, R. S. P; DÖRR, R. C. (Orgs.). Formação de Professores de Matemática: Desafios e perspectivas*. 1. ed. Curitiba, PR: Appris, 2019.

MOREIRA, G. E: **Formação de Professores de Matemática: desafios e perspectivas**. *In: NEVES, R. S. P; DÖRR, R. C. (orgs)-1.ed.-Curitiba: Appris, 2019. 201, p:21cm (Ensino de Ciências) (LIVRO)*.

MOREIRA, G. E: **Representações sociais de professoras e professores que ensinam matemática sobre o fenômeno da deficiência**. 2012. Tese (Doutorado em Educação Matemática). São Paulo: Pontifca Universidade Católica de São Paulo/ Programa de Estudos Pós-Graduação em Educação Matemática.

MOREIRA, G. E. A educação matemática inclusiva no contexto da Pátria Educadora e do novo PNE: reflexões no âmbito do GD7. **Educação Matemática Pesquisa**, SP, v. 17, n. 3, p. 508-519, 2015.

MOREIRA, J. A; HENRIQUES, S; BARROS, D. M. V; GOULÃO, F; CAEIRO, D. Educação digital em rede: princípios para o design pedagógico em tempos de pandemia [Em linha]. Lisboa: **Universidade Aberta**, 2020. 49 p. (UAb. Educação a Distância e Learning; 10). ISBN 978-972-674-881-6.

MOREIRA; A. F. B; CANDAU; V. M. Educação Escolar e Cultura(s): construindo caminhos. **Revista Brasileira de Educação**. Maio/Jun/Jul/Ago 2003 N° 23. 156-168. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/99YrW4ny4PzcYnSpVPvQMYk/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 01/10/2021.

MORESI, E. **Metodologia da Pesquisa**. (orgs.) MORESI, E . Brasília DF-2003. Disponível em:<https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/34168313/MetodologiaPesquisa-Moresi2003.pdf>. Acesso em 18/01/2021.

NASCIMENTO, E. B. V. Desafios da pesquisa em tempos de pandemia. **Revista Saúde.com**, [S. l.], v. 17, n. 1, 2021. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/rsc/article/view/8621>. Acesso em: 2 abr. 2022.

NEVES, J.L. **Pesquisa qualitativa: característica, usos e possibilidades**. São Paulo: USP, 1996.

NÓVOA, A. **"Os professores e a sua formação"**. Lisboa: Dom Quixote, 1992.

PAULILO, M. A. S. **Serviço Social em Revista** / publicação do Departamento de Serviço Social, Centro de Estudos Sociais Aplicados, Universidade Estadual de Londrina. – Vol. 1, n. 1 (Jul./Dez. 1998) -. – Londrina: Ed. UEL, 1998.

PRESTES, Z; TUNES, E. Prefácio. *In*: VIGOTSKI, L. S. **Psicologia, educação e desenvolvimento**: escritos de L. S. Vigotski. -1.ed.- São Paulo: Expresso popular, 2021.

SANDES J. P; MOREIRA G. E. Educação matemática e a formação de professores para uma prática docente significativa. **Revista @mbienteeducação**. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 11, n. 1, p. 99-109 jan./abr. 2018.

SANTOS, H. R; MOREIRA, G.E. Contribuições da Etnomatemática na formação continuada de professores e professoras Quilombolas que ensinam Matemática. *In*: Seminário internacional de pesquisa em Educação Matemática. 22-26/11/2021. Uberlândia. **Anais [...]**. Minas Gerais, 2021.

SANTOS, K. V.G. **Práticas pedagógicas de professores das salas de recursos de Altas Habilidades/ Superdotação do Distrito Federal segundo a teoria de Joseph Renzulli**. 2020. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) -Universidade de Brasília, Brasília, 2020.

SANTOS, L. L. C. P. Dilemas e perspectivas na relação entre ensino e pesquisa. *In*: ANDRÉ, M. (Org.). **O papel da pesquisa na formação e na prática dos professores**. 12. ed. Campinas: Papyrus, 2001. p. 10-21.

SANTOS, M. A; OLIVEIRA, W. A; CARDOSO, É. A. O. Inconfidências de Brasil: impacto do isolamento social na comunidade Trans em tempos de pandemia de COVID-19. **Psicologia & Sociedade**, 32, 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/psoc/a/VTPmcVsbJjpxGWLsCJzV5DS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 11 nov. 2021.

SILVA, H. G. N; SANTOS, L. E. S; OLIVEIRA, A. K. S. Efeitos da pandemia no novo Coronavírus na saúde mental de indivíduos e coletividades. **Journal of Nursing and Health**. 2020;10(n.esp.):e20104007. Disponível em: https://docs.bvsalud.org/biblioref/2020/06/1097482/4-efeitos-da-pandemia-do-novo-coronavirus-na-saude-mental-de-i_fNxf8zd.pdf. Acesso em 04/04/2022.

SILVA, L. G. M; FERREIRA, T. J. O papel da escola e suas demandas sociais. Dezembro/2014. **Periódico Científico Projeção e Docência**. V.5, n. 2. Disponível em: <http://revista.faculdadeprojecao.edu.br/index.php/Projecao3/article/view/415/372>. Acesso em 21/01/2021

SOARES, É. B. S; PEREIRA, A. D. S; SUZUKI, J. A; EMMENDOERFER, M. L. Análises de Dados Qualitativos: Intersecções e Diferenças em Pesquisas Sobre Administração Pública. *In*: III Encontro de Ensino e Pesquisa em Administração e Contabilidade. **Anais [...]**. João Pessoa/PB.20-22/11/2011.

TEIXEIRA, C. J; FRAZ, J. N; FERREIRA, W. C; MOREIRA, G. E. Percepção de professores que ensinam matemática sobre o ensino remoto emergencial e o processo de ensino-aprendizagem. **Debates em Educação**, [S. l.], v. 13, n. 31, p. 966–991, 2021. DOI: 10.28998/ 21756600.2021v13n31p966-991. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/debateseducacao/article/view/11784>. Acesso em: 18 maio. 2022.

TEIXEIRA, C. J. **A proposição de problemas como estratégia de aprendizagem da matemática: uma ênfase sobre efetividade, colaboração e criatividade.** 2019. Dissertação (Mestrado em Educação) —Universidade de Brasília, Brasília, 2019.

TEIXEIRA, C. J; FRAZ, J. N; FERREIRA, W. C. O ensino remoto sob o olhar dos professores que ensinam matemática no Distrito Federal: dificuldades, limitações e possibilidades. *In: Seminário internacional de pesquisa em Educação Matemática.* 22-26/11/2021. Uberlândia. **Anais [...].** Minas Gerais, 2021.

TEIXEIRA, E. B. A Análise de Dados na Pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão.** Editora Unijuí. Ano 1. n. 2. jul./dez.2003 p. 177-201.

VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Políticas públicas no âmbito da educação em Direitos Humanos: conexões com a educação. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática, [S. l.], v. 8, n. 2, 2020, p. 622-647, 2020.** DOI: 10.26571/reamec.v8i2.10500. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10500>. Acesso em: 17 dez. 2021.

ZANELLA, L. C. H. **Metodologia de pesquisa.** – 2. ed. rev. atual. – Florianópolis: Departamento de Ciências da Administração/UFSC, 2013.

CAPÍTULO 2

“A educação é um ato de amor, por isso, um ato de coragem. Não pode temer o debate. A análise da realidade. Não pode fugir à discussão criadora, sob pena de ser uma farsa” (FREIRE, 1996).

EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA NA COMUNIDADE EMA: a necessidade da reafirmação de uma política afirmativa

RESUMO: A Educação Escolar Quilombola é resultado das reivindicações dos movimentos negros que trouxe para o campo da educação uma série de indagações, dentre elas, a necessidade de políticas públicas, educacionais, reformulação do currículo escolar e a obrigatoriedade do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira. Este artigo objetiva caracterizar a Educação Escolar Quilombola na comunidade Kalunga Ema. No intuito de sustentar tal objetivo, decidiu-se como específicos: descrever a formação do povo Kalunga e verificar as políticas educacionais que orientam a Educação Quilombola. A abordagem é de cunho qualitativa do tipo descritiva, a pesquisa assumiu como método a pesquisa bibliográfica e documental. Para coleta de dados pesquisa documental e para analisar os dados a análise documental. Os resultados revelaram a incipiência da Educação Escolar Quilombola na modalidade da Educação Básica, os retrocessos a essa modalidade do ano de 2016 a 2021, e as fragilidades das políticas públicas, sociais, afirmativas e educacionais em face deste grupo o que sumariza uma política de exclusão das minorias.

Palavras-Chaves: Educação Escolar Quilombola; Políticas Públicas; Inclusão.

ABSTRACT: Quilombola School Education is the result of the claims of black movements that brought to the field of education a series of questions, among them the need for public and educational policies, reformulation of the school curriculum and the mandatory teaching of Afro-Brazilian History and Culture. This article aims to characterize Quilombola School Education in the Kalunga Ema community. In order to support this objective, it was decided as specific: to describe the formation of the Kalunga people and to verify the educational policies that guide Quilombola Education. The approach is of a qualitative nature of the descriptive type, the research took as a method the bibliographic and documental research. Documentary research for data collection and document analysis for data analysis. The results revealed the incipience of Quilombola School Education in the Basic Education modality, the setbacks to this modality from 2016 to 2021, and the weaknesses of public, social, affirmative and educational policies in the face of this group, which summarizes a policy of exclusion of minorities.

Keywords: Quilombola School Education; Public Policy; Inclusion.

2.1 Introdução

A sociedade contemporânea é marcada por signos, símbolos, representações, valores e poder. A intensa exploração dos países europeus marcou toda a América Latina e deixaram fortes resquícios, “consolidando-se como um poder global

sistemático e hegemônico, o que implicou a construção de diversos paradigmas baseados na racionalidade europeia” (MAIA; FARIAS, 2020, p. 577).

Costa, Pantoja e Abreu (2021) acreditam que é por meio da invisibilização e subalternização que a escrita, a cultura e a língua tornaram-se obliteradas, uma vez que esses sujeitos sofreram “perseguição – quando não o desaparecimento – de quase todos os povos ditos atrasados, arcaicos ou primitivos” (BALANDIER, 2014, p. 33). Essa ação dos europeus perturbou brutalmente a história dos sujeitos considerados atrasados que “com isso houve um enquadramento, senão um condicionamento do ser, do pensar e do saber” (COSTA; PANTOJA; ABREU, 2021, p. 120).

E assim, por meio da negação e da construção de uma única história, ou seja, aquela que nos livros didáticos e nas demais literaturas dominantes retratam os escravizados como “passivos”, o que fortalece o pensamento neofacista onde a racionalidade europeia é superior e imutável, essa contestação observada pelo movimento negro, aponta a “emergência de novas produções acadêmicas sobre questões relativas à diferença étnica, ao multiculturalismo e às identidades culturais” (OLIVEIRA; CANDAU, 2010, p. 16).

Nas últimas décadas, as políticas educacionais no Brasil demandaram uma série de transformações na organização do trabalho pedagógico e conseqüentemente na escola. Dentre o rol de transformações, emergiu a criação de uma política pública ao reconhecer a necessidade de elaborar uma educação escolar “direcionada às Comunidades Remanescentes dos Quilombos – CRQ, com objetivo de superar o abismo da exclusão educacional que marca a vida de cada quilombola” (SOARES, 2016, p. 1), que é a Educação Escolar Quilombola como modalidade de Educação Básica.

A Educação Escolar Quilombola, que é a mais nova modalidade de Educação Básica, nasce das tensões erguidas entre os movimentos sociais negros, do campo, das universidades e a população quilombola que reivindicavam uma educação de qualidade, que dialogassem com as experiências sociais dos indivíduos, valorizassem o território, cultura, identidade e ancestralidade, que constituísse uma pedagogia própria com respeito as especificidades étnicas de cada comunidade (BRASIL, 2013). Portanto, trata-se de uma política pública que se encontra em construção.

À vista disso, considerando que a Educação Escolar Quilombola é uma demanda emergente para as comunidades quilombolas que têm por finalidade fortalecer o vínculo com os atores envolvidos no processo educacional, levantou-se o seguinte

questionamento: Quais são os documentos oficiais que orientam a Educação Escolar Quilombola?

Nesse sentido, o objetivo desse artigo foi caracterizar a Educação Escolar Quilombola na comunidade Kalunga Ema. Para tal, julgou-se necessário descrever a formação do povo quilombola Kalunga e verificar as políticas educacionais que orientam a Educação Escolar Quilombola. A pesquisa é de abordagem qualitativa do tipo descritiva, método documental e bibliográfica. Para coleta de dados, pesquisa documental, e para analisar os dados, análise documental. O trabalho dividiu-se em distintos estágios: construção do problema de pesquisa, objetivo geral, base de pesquisa, seleção do material, leitura, fichamento e escrita.

O trabalho encontra-se organizado em seções, sendo que, por mais que estejam independentes, contribuem para responder a proposta de pesquisa. Neste sentido, na primeira seção, discutimos o processo de formação do Brasil desde a invasão dos portugueses compreendendo o período de escravidão até a formação de quilombos que se estendeu por todo o Brasil à época.

Na segunda, refletimos sobre a formação territorial dos quilombos, as rotas dos bandeirantes, o contexto de mineração, a formação territorial e a luta pelo direito à terra do povo quilombola Kalunga que é resultado das fugas do campo de mineração ao nordeste do Estado de Goiás.

Na terceira seção, descrevemos a Educação Escolar Quilombola, sendo que estabelecemos uma lente crítica, pois é uma multiplicidade de eventos que culminaram nessa política pública que se encontra em construção. Ademais, trazemos o nosso percurso metodológico com os resultados de nossa pesquisa e, por fim, caminhamos para as considerações finais.

2.2 Do passado ao presente: A África está distante?

O período escravocrata no Brasil teve início no ano de 1535 e perdurou até a abolição em 13 de maio de 1888 com a assinatura da Lei Áurea. Foram aproximadamente 353 anos de maus-tratos, crueldade, despersonalização, violência física, mental, sexual, religiosa e consoante a isso, a luta pela resistência e sobrevivência dos negros africanos que foram trazidos a força. A exploração da mão de obra escrava “estruturou a sociedade brasileira do século XVI ao final do século XIX, e as consequências do tratamento dado à população africana e afro-brasileira no pós-

abolição geraram consequências sentidas e perceptíveis até os dias de hoje” (FREITAS *et al.*, 2020, p. 115).

A escravidão intercontinental não nasceu em terreno brasileiro, ela já era praticada por diversas sociedades, como a própria África, Europa e no mundo Árabe. A escravidão “acontecia quando um povo ao ganhar uma guerra ou a uma invasão de território tornava toda a população do país perdedor escravo de guerra, mas na maioria dos povos os seus descendentes eram livres, mas deveriam cumprir fidelidade ao rei vencedor” (ALMEIDA; PEREIRA; SANTOS, 2018, p. 11).

Entretanto, os fatores que tornaram esse fenômeno reconhecido como uma das maiores violações registradas pela sociedade, isto é, uma mancha branca na história desse país da América Latina, que foi construído com muita dor e sangue, foi o fato de atrelar o estigma da cor da pele, religião, gênero, classe e raça como parâmetro de escravização.

Embora o Brasil não tenha presenciado o sistema de organização feudal, este movimento marcou época na Europa. As desigualdades sociais, o autoritarismo, a escravização, a igreja como centro e a população à margem do sistema eram as suas marcas. Entretanto, com o declínio do feudalismo, a intensificação das grandes embarcações e a ascensão do capitalismo primitivo, a África tornou-se palco de exportação de milhares de escravos.

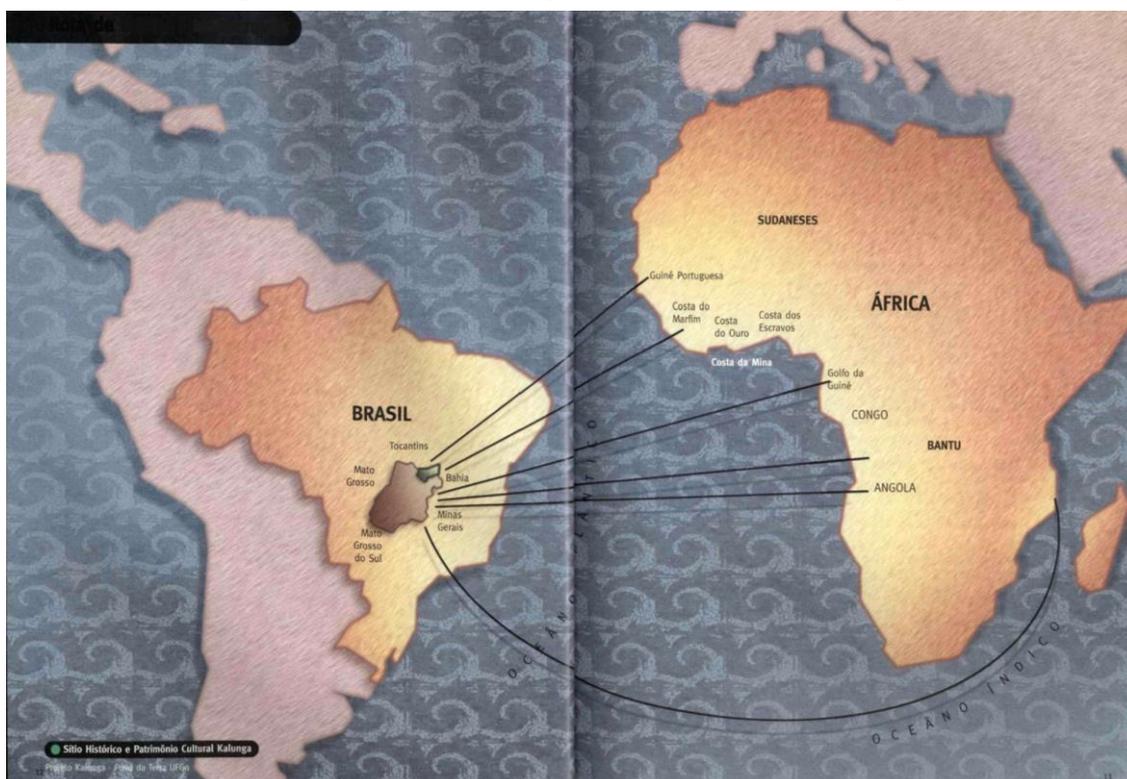
Estima-se que entre “os séculos XVI e XIX aproximadamente 14 milhões de africanos desembarcaram em portos das três Américas, o que equivale a uma média de 110 pessoas por dia durante 350 anos” (FREITAS *et al.*, 2020, p. 174). Os africanos que eram considerados reis, senhores de terras, comerciantes e entre outros, perderam a sua liberdade, dignidade e autonomia. De um lado Portugal buscava fundar a sua economia às custas da colônia, no outro, negros africanos que perderam o direito de se reconhecer enquanto humanos, assim “a colonização portuguesa, fundada no escravismo, deu lugar a um espaço econômico e social bipolar” (ALENCASTRO, 2000, p. 5).

As consequências erguidas com base nesse modo de exploração escravista sentenciaram milhares de negros africanos ao trabalho excessivo, a falta de boa alimentação, exclusão social, maus-tratos psicológicos e a morte nos tumbeiros. No Brasil, essa atividade de comercialização ficou conhecida como tráfico negreiro.

O tráfico negreiro tornou-se um negócio bem mais interessante quando “os descobridores do Novo Mundo, desencantados de encontrar as riquezas fabulosas descritas pelos viajantes que retornavam do Oriente, dão conta da necessidade de inventar modalidades novas de exploração” (MATTOSO, 2003, p. 18). Comercializar escravos gerou a Portugal, França, Holanda, Espanha, Inglaterra e outros países uma lucratividade maior do que o próprio comércio de insumos.

Visando ao lucro, os navios transportavam três vezes acima da sua capacidade, e o que se tem investigado é que um terço da população escravizada morria na travessia do Atlântico. Os navios que transportavam os escravizados eram conhecidos como “navios tumbeiros”, devido à quantidade de escravos que ficavam mortos nos porões dos navios.

Mapa 2- Rota das embarcações de escravos da África para o Brasil



Fonte: Baiocchi (1999).

Durante o período colonial e imperial no Brasil, com a escassez de mão de obra, Portugal que havia estabelecido relação comercial com os indígenas inicialmente pacífica (escambo). Com a expansão territorial, a intensificação da extração de metais, o ouro e as *plantations*, os grupos nativos passaram a ser escravizados. Os índios atuaram na abertura de estradas, navegação de rios e como trabalhadores em fazendas. Não podemos esquecer que “foram empregados no corte de madeiras, na edificação de

prédios, nos serviços de guias em viagens” (DORNELLES, 2018, p. 93), e em outros espaços que a coroa necessitava.

Entretanto, a escravidão aos nativos não se expandiu como a dos negros africanos. Com o auto genocídio dos povos nativos, a dificuldade de adaptação ao sistema da *plantation*, a intervenção da igreja com a catequização, a baixa lucratividade dos nativos com relação aos africanos e a resistência que “os índios teriam assumido a função de defender o território e não de suprir trabalho produtivo” (DIAS, 2019, p. 237), dificultaram o processo de escravidão, o que impulsionou Portugal a importar negros do continente Africano.

De acordo com Mattoso (2003), a escravidão africana foi muito mais intensa do que a dos indígenas. O negro, que era considerado mercadoria e na visão da igreja representava o pecado, ou seja, uma mancha moral e física, era visto como propriedade, uma *Black Friday* com vidas humanas.

Os escravos eram estrangeiros, sem vida, passado, heranças sociais, desejos ou voz, eram submissos as vontades dos senhores brancos. A “força de trabalho estava à completa disposição de um senhor; que eles não tinham o direito à sua própria sexualidade e, por extensão, às suas próprias capacidades reprodutivas; e que a condição de escravo era herdada” (LOVEJOY, 2002, p. 30).

Com a expansão da cultura agrícola no Brasil e a legalização do tráfico de escravos pelo rei D. Sebastião, intensificou-se a captura de negros no continente africano. Após comercializados ou utilizados como moedas de trocas, os africanos eram conduzidos para o campo ou cidade para realizar trabalhos braçais.

Muitos africanos eram utilizados nas minerações que eram uma das maiores atividades de extração da coroa. “Quando as minas começaram a exaurir, o que forçou a população da capitania reorientar as atividades econômicas. Nesse processo, a grande maioria dos escravos antes envolvida na mineração foi realocada” (SYMANSKI; HIROOKA, 2013, p. 29), para as grandes fazendas para dar início a uma nova forma de economia, a produção de açúcar.

Esse modo de economia, “sistema de posse e uso da terra, com a perspectiva de possibilitar o desenvolvimento das grandes produções para o mercado da metrópole portuguesa, sendo presente desde então a lógica da concentração fundiária” (SHIMADA, 2013, p. 2) que para Portugal foi uma alternativa para continuar a explorar

as terras férteis do Brasil. Entretanto, não podemos esquecer que a mineração, atividades agrícolas e produção de insumos eram atividades econômicas que continuaram a existir de maneira paralela as demais atividades.

Essa nova forma de acumulação de capital era composta por dois grupos: os donos de terras e proprietários de escravos independentes que não tinham condições de realizar a moenda com os seus recursos formava um grupo. E o outro, os escravizados que eram a maioria, porém eram privados dos direitos. A sociedade açucareira era patriarcal, e as divisões sociais do trabalho eram pautadas na figura do homem como centro. “A família patriarcal foi o eixo fundante, tronco germinal de uma árvore que florescia em sentido côncavo” (QUINTAS, 2010, p. 2).

De acordo com Souza (2012), o patriarcado é uma categoria analítica que tem como descrever as desigualdades hierarquizadas no âmbito da composição familiar. No período colonial, o senhor de engenho tinha o absoluto poder sobre a mulher, filhos, empregados e cativos. Ao ser questionado ou desobedecido, os praticantes do questionamento sofriam castigos severos.

O engenho era o retrato social que indicava a polarização de poder. Na casa branca, os senhores de engenho com as suas famílias vivendo com todo conforto, nas senzalas os escravizados em condições sub-humanas. De acordo com Freitas *et al.* (2020), a vida de um escravizado tinha duração de 10 anos aproximadamente. Os fatores que levavam a isso, eram o trabalho exaustivo, alimentação insuficiente e de má qualidade, os castigos físicos e psicológicas que levavam a morte, ou seja, “esses seres humanos eram tratados sob condições mínimas de existência, abaixo de qualquer indicativo de dignidade da pessoa humana” (KHIDIR, 2018, p. 54).

Com os intensos castigos, violações sexuais, negação da própria religião e as condições sub-humanas de sobrevivências, os escravizados iniciaram as fugas para regiões serranas, matas fechadas, sertões e montanhas de difícil acesso. A busca por refúgio, desencadeou uma movimentação intensa no Brasil, negros que fugiam de Minas Gerais, São Paulo, Bahia, Mato Grosso, Rio de Janeiro e Goiás, traçaram rotas e agruparam-se em locais inimagináveis.

Na busca de liberdade, os escravizados realizaram fortes movimentações pelo norte e centro-oeste do Brasil, especificamente no antigo Goyazes, que hoje é chamado de Estado de Goiás. Concomitante a isso, realizaram-se as expedições conduzidas pelos colonizadores em busca de ouro e prata e os avanços nas terras indígenas. De acordo

com Resende (2005) neste período, século XVII, também é marcado pelo aparecimento das fazendas, intensificação dos movimentos agrícolas, mineração e produção de cana de açúcar. Nas palavras de Jesus (2007), coincidente a esse período em Goiás, uma dúzia de negros viviam em total isolamento, provavelmente, negros que vinham da Bahia a procura de refúgio. Estes encontros que marcaram uma nova forma de convivência entre os escravos ficaram conhecidos como quilombo.

De fato, refletimos que os quilombos surgem como um movimento de insubmissão, sobrevivência, formas cooperativas, associativas, espaço coletivo, comunitário de luta e resistência para com a opressão sofrida pelos colonizadores.

O quilombo era uma afronta aos senhores, algo ilegal e de caráter criminoso, que descumpria com as normas e legislações da coroa portuguesa e causava grandes preocupações aos senhores de terras, pois a fuga dos escravos era a causa de grandes prejuízos. A formação de um quilombo era sinônimo de transgressão à ordem escravista, a relação entre o aumento populacional dos quilombos se dava pelos constantes castigos sofridos nas senzalas, bem como à oportunidade de liberdade (FARIA, 2020, p. 32).

Os movimentos de fugas dos escravizados representavam ameaças à coroa portuguesa que já convivía com a pressão do movimento negro internamente e com os manifestos da Europa ocidental que havia abolido o sistema escravocrata. Tais ameaças fizeram com que a definição de quilombo figurasse pela primeira vez na constituição, no ano de 1740 por meio do conselho ultramarino que caracterizava “toda habitação de negros fugidos que passem de cinco, em parte despovoada, ainda que não tenham ranchos levantados e nem se achem pilões levantados” (SCHIMITT; TURATTI; CARVALHO, 2002, p. 2).

De acordo com Silva (2019), os quilombos na ótica dos colonizadores tinham uma definição de criminalização, pois elementos definidores como fuga, número mínimos de escravos, localização, isolamento geográfico, moradia passageira e os pilões, reforçavam essa definição.

O quilombo foi um movimento físico, prático e coletivo de resistência pelos escravizados. Dessa maneira, Oliveira (2014) chama atenção ao tecer uma crítica onde entende que não pode haver uma definição simplista, o quilombo torna-se território simbólico e material, “onde as lutas pela liberdade eram frequentes e a conquista pelo direito de os indivíduos serem “livres” conquistada pela força, rompendo com o discurso de consentimento pela elite política e econômica colonial” (FARIA, 2020, P. 33).

Para além de uma definição empobrecida, Rodrigues, Nunes e Rezende (2016), refletem que o quilombo é a reinvenção mobilizadora, manifestação da insubmissão e

território geográfico, identitário que representa a história de um determinado povo, “o quilombo é o direito à terra, é o uso da terra, é o reconhecimento do povo que ali habita, é o conhecimento construído ao longo de gerações” (FARIA, 2020, p. 34). “Embora os quilombolas sofram preconceitos, sejam grupos estigmatizados, marginalizados economicamente, culturalmente e esteticamente” (OLIVEIRA, 2013, p. 23). Propomos nesse trabalho apresentar o quilombo como território dos direitos e superação da criminalização apontada pelos colonizadores.

Na medida em que os movimentos de resistência da população negra tornavam-se maior, algumas leis começaram a figurar no sentido de findar a escravidão. Cabe salientar que os direitos a população negra e afrodescendentes não foram doados pela coroa, longe disso, foram através de muitas lutas, rebeliões e marchas. Assim em 1832 tivemos a Lei Feijó que libertava os escravos que chegavam aos portos, quer dizer, todos os escravos transportados que pertenciam ao império.

Consoante a esses avanços, em 1850 obtivemos a Lei Eusébio de Queirós que proibia o tráfico de escravos para o território nacional, propondo a extinção da escravidão no Brasil. Neste mesmo ano, foi aprovada e publicada a Lei 601, que assegurava a terra à elite fundiária e negava o direito de os escravos livres possuírem terras. Como observamos, todo o cenário estava sendo preparado para exclusão da população negra escravizada, embora os avanços caminham para o fim da escravidão, a elite continuou assegurando-se de suas riquezas. Portanto, faz-se necessário reforma agrária nesse país.

Caminhando a passos tímidos, em 1871, figurou na constituição a Lei do Ventre Livre, que tinha como finalidade assegurar a liberdade dos filhos de escravos que ficariam sobre o domínio dos senhores de engenho ou Estado até os 21 anos, o que continuava sendo escravizado. Com relação aos adultos, em 1885 foi publicada a Lei dos Sexagenários que concedia a libertação dos escravos acima de 60 anos. Cabe salientar que muitos já se encontravam inválidos, portanto uma “Lei para Inglês ver”, e por final a Lei Áurea em 1888. Em nossas análises, o conjunto de Leis que foram fundamentais para acabar com a escravidão, também permitiu que os negros ficassem à margem da sociedade, o que intensificou o racismo, o preconceito e a discriminação.

O Estado moderno nasceu de uma visão absolutista, enquanto a Europa vivenciou o período primitivo, escravismo, feudalismo e pré-capitalismo, no Brasil, migramos do período escravista para o capitalista. Essa organização capitalista assumiu

espaços, tipos, regiões e sociedade, “Estado absoluto, Estado liberal, Estado social e Estado neoliberal. Em todas essas formas, houve inúmeros movimentos que modificaram a sociedade e suas relações sociais, econômicas e políticas” (TAVEIRA, 2018, p. 2), porém nenhuma delas mediram esforços para incluir a população negra e indígena na sociedade.

2.3 A formação do povo Kalunga

As expedições conduzidas por Bartolomeu Bueno, o Anhanguera, e João da Silva Ortiz nas terras distantes do litoral que eram chamadas de “sertões desconhecidos” ou “desertões” marcaram o século XVII no Brasil. A busca por colonizar novas terras, minerar, extrair ouro e prata, capturas de índios e negros fugidos das fazendas, deu margem para um dos maiores genocídios no estado de Goiás. Essas expedições armadas intentaram várias designações tais como: “bandeiras, entradas, conquistas, descobrimentos, jornadas, partidas, companhias ou campanhas” (RESENDE, 2005, p. 187).

O interesse dos colonos pela terra baseava-se em rumores que circulavam sobretudo ao norte e oeste do país. Em meio as expedições, muitas foram as guerras entre os bandeirantes e indígenas. Os bandeirantes eram pessoas que participavam das bandeiras. As finalidades para os indígenas eram diversas, tanto para escravizar quanto para catequizar, como destaca Jesus (2007), as expedições tinham um largo interesse em arrebanhar os indígenas, pois os padres acreditavam que ao catequizar, os ensinavam a ser civilizados e ser bons homens.

Com a dominação de distintos territórios, mineração, monocultura e utilização da mão de obra escrava para o garimpo, intensificou-se o tráfico de escravos para Goyazes. Esse conjunto de situações que eram sustentados pelas mãos dos escravizados e que além do trabalho exaustivo “foram submetidos a duros castigos impostos durante a exploração das “Minas dos Goyazes” culminou nas fugas para locais de difícil acesso” (NOVAIS, 2015, p. 19). Essa fuga, onde os negros “fugitivos se organizavam em comunidades para se defenderem, esses agrupamentos foram denominados quilombo” (KHIDIR, 2018, p. 55).

Os fatores que levaram à criação do quilombo Kalunga são controversos. Autores como Karasch (1996) e Palacin (1972) discutem que o fato do local ser de difícil acesso, montanhoso, rochoso, com colinas que culminavam em uma rota para

fuga de escravos que migravam de Pernambuco, Bahia, Minas Gerais e Maranhão, foi um fator determinante para ocupação da área.

Cabe destacar que outros autores, como Khidir (2018), Faria (2020), Novais (2015) e Baiocchi (1999), refletem que, com a escassez do ouro, as intensas fugas e embates que chegavam à morte nas fazendas contribuíram para que esses sujeitos, em busca de liberdade, segurança e resistência, formassem os quilombos no centro-oeste e nordeste de Goiás.

Outro aspecto importante a ser considerado são os marcos legais que regulamentam a constituição do território Kalunga. São frutos de uma luta histórica e refletem os avanços e retrocessos que marcam as suas trajetórias. Não podemos esquecer que pós-abolição iniciou-se o sistema assalariado no Brasil, o que de fato levou milhares de negros às ruas e à miséria, aprofundando as desigualdades sociais, discriminação, inferiorização do negro e a sua despersonalização. Então refletimos que a luta por “um lugar ao sol”, “terra, moradia, emprego, saúde, educação e tantos outros direitos humanos e constitucionais sempre foi a luta desse povo” (KHIDIR, 2018, p. 55).

Na busca pela superação deste contexto identificado por Soares (2016), como “atrasadas” e “criminosas”, captamos avanços significativos em direção aos direitos sociais ao definir na Constituição Federal (CF/1988), no Art. 3:

Construir uma sociedade livre, justa e solidária; [...] erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação” (BRASIL, 1988).

Constatamos mais adiante na constituição no Art. 5 “Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade” (BRASIL, 1988) e o Art. 68, com o reconhecimento das comunidades remanescentes quilombolas, na qual definia 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)”.

Consoante a essa conquista, no ano de 2003, os remanescentes de quilombos ganharam mais destaque na constituição com o Decreto 4.887/2003, em que, regulamentava os procedimentos de identificação, delimitação, reconhecimento, demarcação e titulação de terras ocupadas.

Consideram-se remanescentes das comunidades dos quilombos, para os fins deste Decreto, os grupos étnico-raciais, segundo critérios de auto atribuição [sic], com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida (BRASIL, 2003).

O quilombo na visão antropológica assume um caráter polissêmico e ressemantizado. Essa lente de análise da realidade, para além do atraso social, dignifica esses sujeitos atributivos e definidores originários, produtores e reprodutores de cultura e memória social a partir de seu território. O termo quilombo assumiu uma nova dimensão conceitual, teórica e metodológica. Entretanto, não devemos esquecer que por mais que os avanços figuraram na Constituição Federal, é preciso avanços no campo das políticas públicas, sociais e educacionais para as comunidades quilombolas.

Datamos também como avanço, o artigo 215, ao destacar que, “o Estado garantirá a todos o pleno exercício dos direitos culturais acesso as fontes de cultura nacional e incentivara a valorização e difusão das manifestações” (BRASIL, 1988) e 216, ao assegurar “os bens de natureza material e imaterial, tomados individualmente ou em conjunto, portadores de referência, à ação, à memória dos diferentes grupos” (BRASIL, 1988), reconhecendo a necessidade de conservação, produção social e cultural.

Como reforça Faria (2020) o reconhecimento assegurado pelo decreto foi compreendido como uma reparação histórica herdada da sociedade escravocrata. Para tanto, não podemos esquecer que em tempos de incertezas, cortes, insanidades e instabilidade do atual sistema representativo, que traz um retrocesso a diversos setores, sobretudo aos indígenas com o Marco Temporal, os Direitos Quilombolas nada asseguram-se.

Para refrescar a memória, em um passado não tão distante, o que a população indígena enfrenta na atualidade (Marco Temporal), a população quilombola sofreu sob o comando de governos cuja negação dos direitos à população, privatização das empresas públicas e a acumulação de capital são princípios fundamentais. A publicação do Decreto presidencial nº 3.912, de 10 de setembro de 2001, definia que poderiam obter titulação final as comunidades quilombolas que habitassem nas terras desde 1888 até a Constituição Federal. Entretanto, o Decreto nº 3.912, de 10 de setembro de 2001, é superado pelo novo decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, que assegurava os direitos a terra, a cidadania e identidade. Cabe salientar que os quilombolas têm a terra como elemento essencial para sua produção e reprodução social.

Para os quilombolas, a terra adquire um particular significado, já que se constitui como instrumento que mantém a coesão social do grupo, permitindo a sua reprodução, como também a preservação da cultura, dos valores e do modo particular de vida dentro das comunidades (NASCIMENTO; BATISTA; NASCIMENTO, 2016, p. 433).

O território aqui é entendido como espaço social simbólico e material produtor de cultura agregando um valor responsável pela constituição da identidade e do pertencimento (HAESBART, 2018). Nesse sentido, não é possível falarmos de quilombos, quilombolas e remanescentes sem associar a cultura, identidade, valores, costumes, saberes e fazeres descolados do território (SANTOS; MONTEIRO, 2021, p. 256).

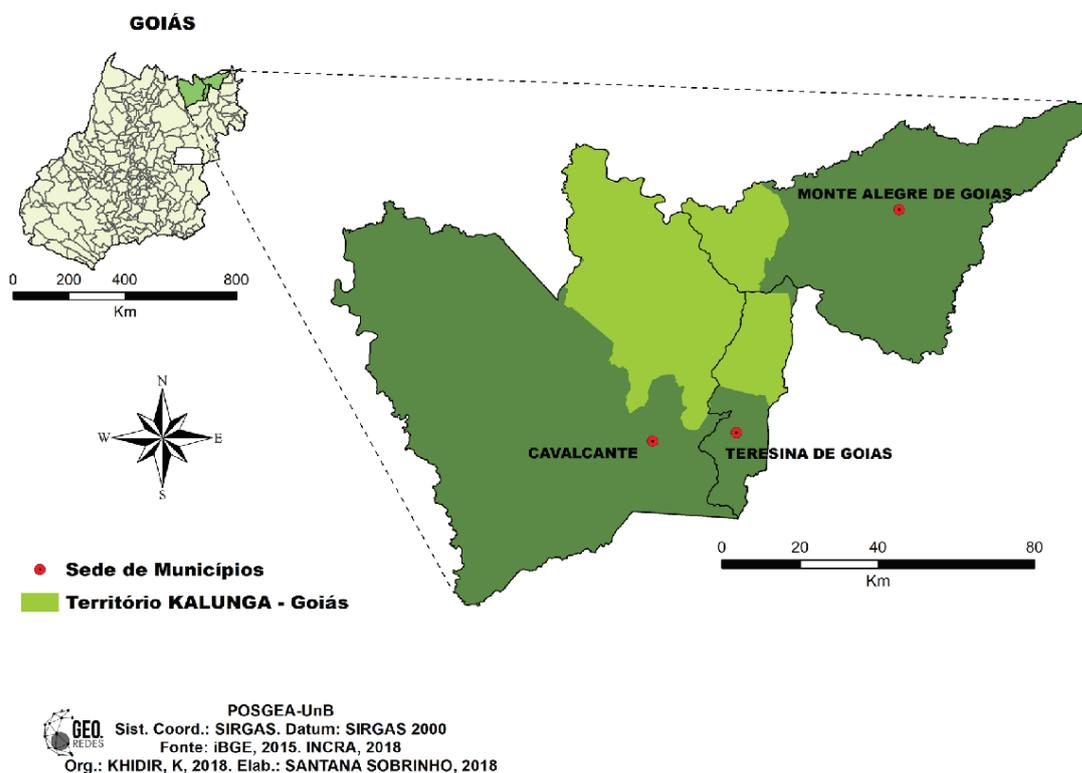
Território, não se restringe somente ao campo de entendimento da afirmação da identidade, mas apresenta-se também como instrumento de compreensão do movimento de etnicidade e da luta pelo direito agrário, que visa à ação política transformadora contrária à “lógica capitalista” no uso e apropriação da terra. Assim, a luta pela terra é uma das estratégias utilizadas por estes sujeitos e que garante a existência desses, enquanto quilombola (MALCHER, 2006, p. 4).

Em sua totalidade, representa um espaço simbólico e material delimitado que mantém jurisdição política e jurídica. Vale destacar que ao falarmos de território, apenas “cerca de 7%, aproximadamente 154 comunidades são tituladas” (FARIA, 2020, p. 36), “regularizando 1.007.827,8730 hectares em benefício de 127 territórios, 217 comunidades e 113.145 famílias quilombolas. Há, ainda, junto ao INCRA, 1.290 processos em aberto em todas as superintendências regionais” (NASCIMENTO; BATISTA; NASCIMENTO, 2016, p. 433), o que revela a constante luta enfrentada pelos quilombolas pela titulação efetiva de suas terras.

De acordo com Novais (2015), o quilombo Kalunga tem a sua formação consoante ao período de mineração no Estado de Goiás. A origem da palavra Kalunga refere-se a margem do Rio Paranã na cidade de Monte Alegre no Estado de Goiás. Uma outra definição é apontada por Baiocchi (1999), ao afirmar que a palavra remete a uma planta na região do cerrado em Goiás. “O cenário da comunidade Kalunga é composto por uma paisagem típica do cerrado. As estradas foram construídas em meio aos vales e vãos do Planalto Central com variações climáticas em boa parte do tempo” (SANTOS, 2013, p. 7).

As comunidades quilombolas Kalunga localizadas no Sítio Histórico Patrimônio e Cultural (SHPC) fazem parte de uma microrregião localizada ao nordeste de Goiás entre as cidades de Cavalcante, Monte Alegre e Teresina de Goiás, como demonstramos a seguir no mapa.

Mapa 3- Território Quilombola Kalunga no nordeste goiano



Fonte: Khidir (2018).

Conforme demonstrado no mapa acima, são três cidades que compõem o maior quilombo Kalunga do Brasil. Os povos Kalunga, há mais de 300 anos, viveram isolados das experiências científicas e tecnológicas que marcaram época a nossa sociedade. Por séculos, buscaram realizar à sua maneira infinitas formas de sobreviver extraindo recursos da natureza. De acordo com Baiocchi (2002), para os Kalunga são dois movimentos que integram a sua conformação. “A marcha para o oeste” de 1942, que significou o avanço populacional no interior do Brasil e 1960 com a mudança da capital do Brasil para Brasília.

As contribuições da pesquisadora Baiocchi, são significativas para fortalecimento, pertencimento e formação do território Kalunga. Foi em meados de 1980 que a pesquisadora iniciou os seus estudos no território. As suas investigações tinham como objetivo compreender o processo de formação do povo Kalunga, identificar os moldes de vivência e existência, resgatar a memória, história, identidade e cultura.

Esta investigação desencadeou o processo de auto reconhecimento do povo Kalunga como Comunidade Remanescente de Quilombo e, em 1991, o

Estado de Goiás faz o reconhecimento do território dos Kalunga, denominando-o como Sítio Histórico e Patrimônio Cultural de Goiás. Em 1998, a Fundação Cultural Palmares certificou a comunidade Kalunga em Goiás e, em 2009, o então Presidente da República, Luiz Inácio Lula da Silva, assinou o Decreto nº 12.315 que cria o Território Quilombola Kalunga, abrangendo 261.999 (KHIDIR, 2018, p. 58).

As pesquisas da Baiocchi (1990, 1996, 1999 e 2000) desencadearam mudanças no cenário nacional e a visibilidade dos quilombolas passou ser conhecida, sobretudo a sua luta contra as grandes empresas que visam abocanhar as suas terras, a grilagem e investidas violentas de grandes corporações. Essa pesquisa permitiu maior abertura e conhecimento da existência de sujeitos que carregam consigo conhecimentos milenares que foram passados de geração a geração que se perpetuam até os dias atuais.

2.4 O povo quilombola Kalunga da comunidade Ema: Saberes e fazeres

A diversidade social, multicultural, multilíngue, multiétnica e territorial do Brasil é uma característica típica reconhecida pela antropologia e ciências sociais no campo das pesquisas acadêmicas. No sentido de abordar e valorizar as práticas socioetnoculturais desencadeadas por grupos sociais coletivos que ao longo dos tempos constituíram a sua cultura, valores, identidade, ocupação territorial e espacial, nos debruçamos em entender quem são e onde vivem.

Presente no escopo da lei, o Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007, caracteriza povos e comunidades tradicionais como:

Grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição (BRASIL, 2007).

Os territórios tradicionais são considerados como espaços sociais sagrados para produção e reprodução cultural, identidade, crenças e valores para assegurar a sobrevivência do seu patrimônio cultural. Nesse sentido, “a realidade das comunidades quilombolas coloca no centro do debate a relação entre o território e a identidade, fazendo presente a aproximação do território com reflexões sobre as formas do espaço vivido na construção de identidades” (AMARAL, 2016, p. 1424).

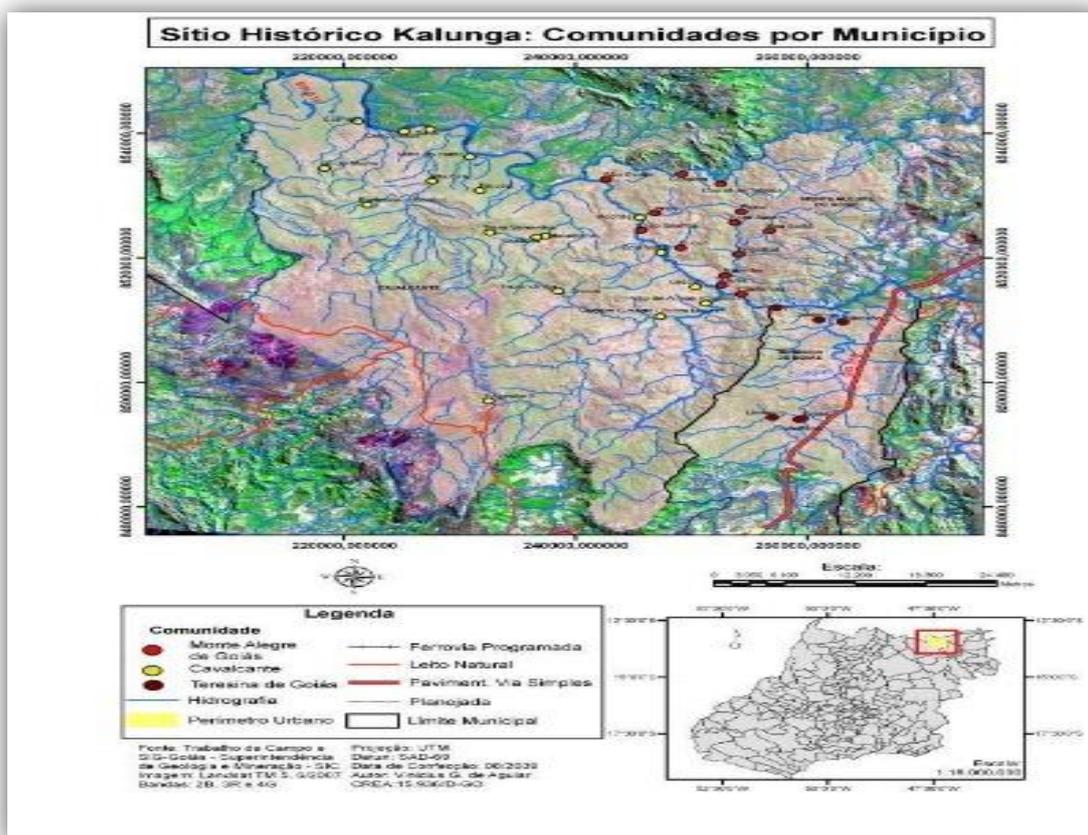
Com um estilo de vida baseado na experiência social e ancestralidade, as comunidades quilombolas que lutam para resistir neste sistema capitalista que insiste em varrer as minorias, isto é, os indesejados, vivem e produzem cultura de acordo com os seus conhecimentos que são passados de geração a geração. Essa transmissão da herança cultural permite “direcionar, refletir e compreender-se sujeito do processo. Esse

processo é a identidade, que a partir da construção de si, das relações e da compreensão do outro, vai interagindo e possibilitando a construção do pertencimento” (SANTOS; MONTEIRO, 2021, p. 256), seja de um grupo social ou comunidade.

[...] Entendo por comunidade um par de indivíduos (um indivíduo + o outro (a) e, em geral, um número de indivíduos reunidos em grupos com alguma afinidade (sanguínea = família, profissional, de interesses, de preferências, de uma religião, de uma nação, de uma região, de uma era) (D’AMBROSIO, 2008, p. 168).

A comunidade quilombola Kalunga Ema está localizada na Chapada dos Veadeiros, começou a conformar-se em meados dos anos de 1930, com arrendeiros, meeiros e descendentes de escravos que procuravam por locais com terras férteis e água em abundância. A comunidade quilombola Kalunga Ema está situada na cidade de Teresina de Goiás e é subdividida pelos pequenos povoados denominados Limoeiro, Ema, Fazenda Caldas e Fazenda soledade.

Mapa 4: Comunidades Quilombolas por Município



Fonte: Aguiar (2011).

A comunidade quilombola Ema apresenta uma pequena melhora com relação a sua estrutura inicial. Na atualidade em determinadas casas tem acesso à internet, água encanada e eletricidade que foi adquirido com o Programa Luz para Todos (2003),

encabeçado pela Ministra das Minas e Energias Dilma Rousseff e o Presidente Luís Inácio Lula da Silva. “A maioria de sua população é composta por jovens e os mais velhos lutam para que estes mantenham suas tradições” (DIAS, 2011, p. 21).

A ocupação territorial da comunidade, que não é constituída por quadras, ruas ou bairros, uma vez que estamos em espaço camponês, é agrupado por domicílios. As divisões ocorrem pelo sentimento de pertencimento e é comum em uma determinada localidade encontrar todos os filhos morando ao lado no mesmo quintal e espaço.

Assim, podemos identificar três espaços-sociais: a casa e a roça, que representam a esfera doméstica, correspondente à família nuclear; o povoado ou localidades (região de parentesco ou núcleo familiar), que representa a esfera do compartilhamento, onde um conjunto de famílias mora na proximidade umas das outras e estabelecem laços de solidariedade local, preferencialmente, mas não exclusivamente, consanguíneos; e os espaços sagrados, representando a esfera do público (cemitérios, pátios e capelas destinados às festas e aos rituais religiosos), lugar de encontro da comunidade como um todo (MARINHO, 2017, p. 359).

As casas em sua maioria são construídas de adobe ou pau a pique. A cobertura com palhas de coco babaçu ou pindoba e as portas e janelas são de madeira branca ou buritis. Entretanto devemos enfatizar que, na atualidade, algumas das casas já se encontram construídas com tijolos de alvenaria. “As casas são divididas em cozinha, sala e quantos quartos forem necessários, de acordo com o número de habitantes. Eles possuem poucos móveis, que se resumem em camas, bancos e armários de cozinha, feitos de troncos de árvores do cerrado” (MARINHO, 2017, p. 360).

Figura 3: Tipos de casas na Comunidade



Fonte: Autoria própria (2022).

Os currais são construídos de pau pique ao lado das casas e se coligam com os quintais que é o local onde se plantam ervas e hortaliças para o consumo. As ervas

marcam a ligação com o cuidar, da saúde e do chá, pois sempre utilizam delas para remédios caseiros, em outras palavras, produzem uma farmacologia sustentável no próprio quintal.

As hortaliças, devido aos currais ficarem ao lado, utilizam o adubo bovino para intensificar as produções. Cabe destacar que muitas das produções são consumidas pelos próprios moradores, grupos ao redor e quando a produção é alta, os quilombolas deslocam-se para cidade para vender os produtos. A atividade de produção de leite e queijo também é uma forma de subsistência da comunidade.

Figura 4: Curral na comunidade quilombola



Fonte: Aatoria própria (2022).

Com relação à agricultura, a comunidade tem em seu cotidiano fortes produções de roças de toco e atividades que envolvem mãos de obras secundárias. Como demonstramos a seguir:

Figura 5: Agricultura quilombola



Fonte: Aatoria própria (2022).

A roça é uma das formas de constituir subsistência na comunidade, como demonstramos na figura acima ela é um elemento crucial para a alimentação, além de, contribuir para a preservação da natureza, já que as suas roças não passam de 1 hectare e mais, todas as formas de produzir e controlar pragas é de forma natural. Nesse sentido, enfatizamos que:

A agricultura se resume ao plantio de milho, mandioca, fumo, algodão, arroz e batata. A fabricação da farinha de mandioca e de cachaça complementam a base econômica das comunidades. As variações climáticas com longos períodos de seca e as diversas tempestades, diminuem a subsistência e qualidade dos produtos para a venda (FARIA, 2020, p. 66).

A atividade de plantar é comum ocorrerem em dois estágios, sendo um em coletivo, com realização de trocas de serviços, como por exemplo: se o senhor Pedro ajudar o senhor Francisco a derrubar a roça por dois dias, então, quando o senhor Francisco for fazer a sua, o senhor Pedro tem de lhe ajudar por dois dias. O outro sistema é o pagamento da diária entre os envolvidos. Antigamente essa prática era trocada por sal, dois pratos de sal por um dia de serviço, na atualidade as relações são regidas pela moeda brasileira, o real.

A comunidade é cercada de montanhas, arbustos e árvores tortas. O clima é tropical sazonal, marcado por duas estações do ano, uma de chuva e a outra de seca. No período chuvoso, as atividades agrícolas são prejudicadas devido às fortes chuvas o que impacta a renda familiar, isto é, intensificam-se os problemas econômicos da comunidade, e no período da seca, a coleta de sementes, raízes e ervas medicinais no cerrado complementa a renda familiar. Os jovens prestam serviços braçais aos arredores da comunidade como guia turístico e/ou apicultor.

Os quilombolas Kalunga da comunidade Ema, abraçam as tradições festivas do cristianismo, e a religião predominante é o catolicismo. São devotos dos Santos: São Sebastião e Santos Reis. Para demonstrar a sua devoção, utilizam-se das folias e rezas, as folias são consideradas como manifestação social desenvolvidas por grupos sociais que exprime a sua fé, crenças e devoção (SANTOS; MONTEIRO, 2021).

Figura 6: Folias e rezas Quilombola



Fonte: Autoria própria (2022).

Como dito anteriormente, a comunidade teve acesso a eletricidade apenas em 2003, em razão disso, as formas de preservação do alimento fogem do convencional, pois utilizam-se do sol e da areia para conservar os alimentos. O ato de usar a secagem é o resultado do processo de adaptação e conhecimento erguido a partir da percepção do espaço, tempo e natureza. Ora esses conhecimentos baseiam-se na necessidade, assim como a Matemática, a necessidade de sobrevivência. A secagem da carne é uma atividade que permite preservar o alimento por semanas.

Figura 7: Processo de secagem da carne



Fonte: Autoria própria (2022).

As secagens são atividades de preservação do alimento e da apropriação do sol que os quilombolas Kalunga desenvolveram para conservação da carne bovina e do peixe. Para isso, é preciso a realização do corte em “mantas”, acrescentando-se um

pouco de sal. O mesmo procedimento aplica-se ao peixe. A carne após secar vai para as buracas onde tem duração de aproximadamente um mês de conservação.

Com relação ao plantio, utilizam-se da leitura do sol para realizarem a preparação do terreno. Para realizar as atividades cotidianas, utilizam-se das unidades de medidas convencionais, porém também se faz uso do Sistema Internacional de Medidas (SI), para medir currais, roças e tarefas, utilizam-se das braças, para a produção de farinha, utilizam instrumentos tradicionais aprendidos com os pais e que são passados de geração a geração. A seguir demonstramos essa prática.

Quadro 4 - Práticas socioetnoculturais da comunidade quilombola Kalunga Ema

Nome da Prática	Glossário
Folia de Santos Reis	A folia ocorre do dia um ao dia seis de janeiro. Para a comunidade, o Santo representa segurança, caminhos e rotas que os magos utilizaram para prestigiar o nascimento do menino salvador.
Folia de São Sebastião	Ocorre do dia 15 a 20 de outubro. A comunidade é devota acredita na proteção contra as pestes (Covid-19) a exemplo, guerras e por ajudar a colheita a ser farta (SANTOS, MONTEIRO, 2021).
Rezas e benzimentos	Considera-se como prática oral e sistêmica de expulsamento dos espíritos malignos que vagam pela comunidade, atormentando a população.
Carne e Peixe de sol	São atividades de preservação do alimento e de secagem ao sol que os Quilombolas Kalunga desenvolveram para conservação da carne bovina e do peixe. A realização do corte é feita em “mantas”, acrescenta-se um pouco de sal. O mesmo procedimento aplica-se ao peixe. A carne após secar vai para as buracas onde tem duração de aproximadamente um mês de conservação.
Unidade de Medidas e instrumentos de medidas	Os instrumentos de medidas surgiram em razão da necessidade, portanto o palmo, a braça e a légua são as medidas mais usuais.
Previsão do tempo (leitura do céu)	A leitura é realizada em épocas festivas principalmente na folia de Santo Reis por dois instrumentos, a primeira corresponde em ascender velas de acordo com os meses, as primeiras a queimar são os meses mais chuvosos. Uma outra relação é com o sal, os meses que virarem água são os meses propícios à chuva. Nesse sentido o calendário dos produtores seguem essa manifestação.
Produção da farinha de mandioca	É produzida em família, desde o plantio até a comercialização. Utiliza-se de vários instrumentos como: tapiti, roda, quibano, gamela e entre outras.

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

As comunidades quilombolas Kalunga são um conjunto de territórios que tem por finalidade a habitação em coletivo, levando em consideração a afetividade, grupos familiares, parentesco, trilhas e andarilhagens culturais em comum. São as características singulares e subjetivas que vão dando sinônimo a essa cultura que aos olhos eurocêntricos encontram-se atrasadas (FERNANDES, 2018).

Apesar de ser uma das comunidades mais próximas da cidade é marcada pela invisibilidade e por ser desassistidas pelos agentes políticos tanto na esfera municipal, estadual e federal. A comunidade é carente de atividades do serviço social e pouco conta com infraestrutura advinda da prefeitura municipal. As estradas são precárias e muitas vezes são recapeadas apenas uma vez ano.

Os quilombolas Kalunga da comunidade Ema utilizam o transporte pau de arara que é um dos transportes adaptados que perpassam pela comunidade Vão de Almas. O carro do município entra apenas uma vez a cada 15 dias com horários fixos. Ademais, a comunidade não conta com atendimento hospitalar, uma vez que o atendimento é realizado na cidade uma vez por semana. Não dispõe de saneamento básico e não tem coleta de lixo, a atuação dos assistentes sociais são praticamente inexistentes.

2.5 Educação Escolar Quilombola: resistência e persistência

A sociedade atual tem sofrido mudanças sociais, ambientais, constitucionais, políticas, culturais, tecnológicas e educacionais, “mais do que nunca é imprescindível a escola acompanhar essas evoluções, que ela esteja conectada a essas transformações, falando a mesma língua” (COSTA, 2012, p. 3), construindo conhecimento e contribuindo para que cada vez mais a nossa sociedade encontre-se consciente do seu papel social e inclusivo.

Para Possamai (2014), a escola é uma instituição que se caracteriza por ser um espaço formal responsável pela preparação intelectual, moral e social, orientadora de aprendizagens que socializa os conhecimentos científicos, formais, tecnológicos, populares e tradicionais. “A escola acompanhou muitas dessas mudanças e avanços e, em vários aspectos, saímos da prática da segregação e avançamos para a prática da inclusão, embora, na atualidade, há indícios de forte retrocesso” (SANTOS; SOUSA; MOREIRA, 2021, p. 119). Cabe à escola procurar socializar e captar elementos/conhecimentos não divergentes da realidade, para possibilitar uma sociedade

crítica, reflexiva, autônoma e inclusiva. Pois, se a sociedade se transforma e antigos valores perdem a originalidade, é fato que os novos ensinamentos devem partilhar das novas experiências da atualidade.

No que diz respeito à educação escolar, é de suma importância que ela possibilite o indivíduo a acessar os conhecimentos historicamente construídos pela humanidade, sejam eles formais ou informais. É necessário preparar o indivíduo para atuar em múltiplos espaços, vincular-se ao mundo do trabalho, desenvolver práticas sociais interligadas à cultura, à diversidade e às manifestações sociais que vão transformando-se em um conjunto semântico de ideias que contribui para formação pessoal-profissional-intelectual (ARAÚJO; GONZAGA; DANTAS, 2018).

Em cada época e a cada geração emergem novas demandas sociais, que, de uma forma ou de outra, atravessam os portões da Escola e desestabilizam os cânones que sustentam e consagram o elitismo cultural, os discursos dominantes sobre os povos excluídos de espaços de poder. No entanto, a Escola não se prepara para “receber” ou mesmo lidar com as mudanças sociais ou com as demandas emergentes; antes disso, são elas que vão se impondo e exigindo outras posturas pedagógicas, outras formas de olhar e dizer sobre povos e culturas secularmente ausentes das pautas curriculares (SOARES, 2012, p. 76).

Para compreendermos melhor esse cenário político-ideológico engendrado no modo de produção capitalista, que ao longo dos séculos insiste em erradicar os grupos subalternizados, é preciso “buscar nas entrelinhas dos documentos oficiais que orientam a educação no país a influência provocada pelo contexto político-econômico nas quais essas políticas foram desenhadas” (FERREIRA, 2020, p. 56), sobre tudo a modalidade de educação que no cenário educacional, encontra-se tímida, mas com a missão de alforriar a população quilombola que vivem sobre alienação e amarras do opressor. Porque:

Quem, melhor que os oprimidos, se encontrará preparado para entender o significado terrível de uma sociedade opressora? Quem sentirá, melhor que eles, os efeitos da opressão? Quem, mais que eles, para ir compreendendo a necessidade da libertação? Libertação a que não chegarão pelo acaso, mas pela práxis de sua busca; pelo conhecimento e reconhecimento da necessidade de lutar por ela. (FREIRE, 1987, p. 20).

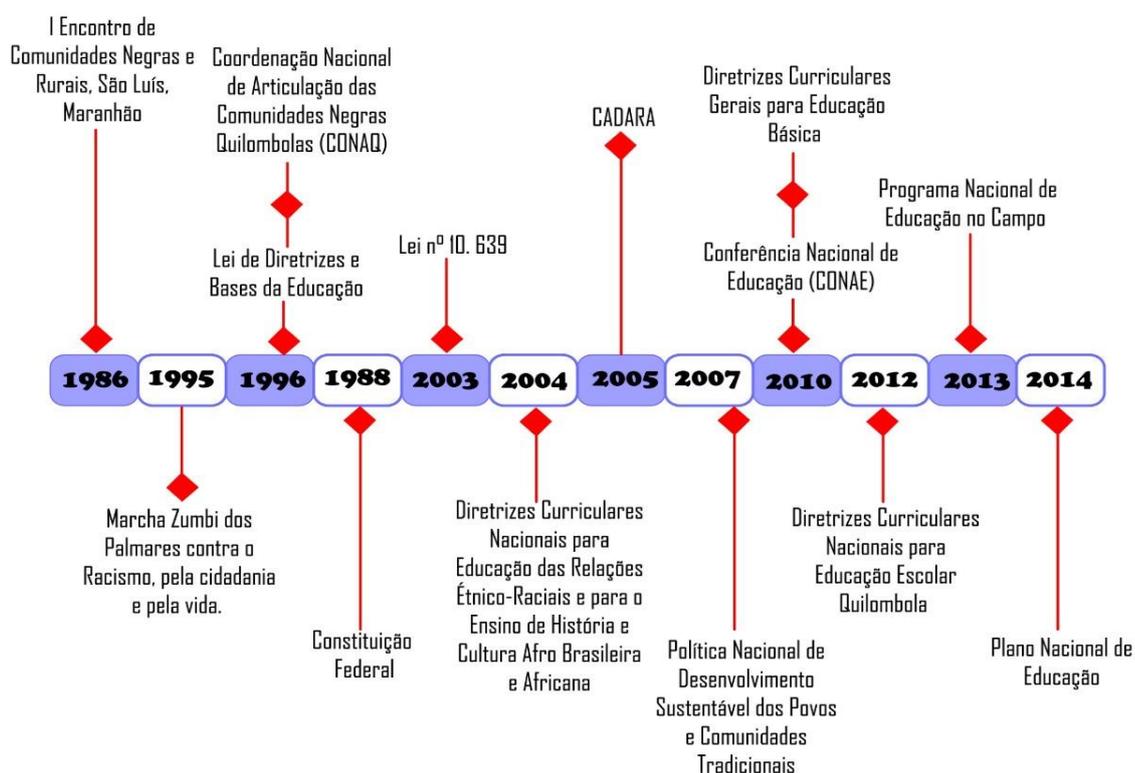
A Educação Escolar Quilombola é uma política de reconhecimento aos grupos étnicos e sociais que por séculos encontraram-se à margem da sociedade, é a materialização dos grupos sociais esquecidos que lutam pela garantia de uma educação identitária, porque seria “uma atitude ingênua esperar que as classes dominantes desenvolvessem uma forma de educação que proporcionasse às classes dominadas perceber as injustiças sociais de maneira crítica” (FREIRE, 1984, p. 89).

Portanto, ratificamos que a nossa lente da realidade vai se basear na definição mais fecunda que se assenta na Constituição Federal de 1988. Mas antes de chegarmos a essa definição, sabemos que “os desafios emergentes da conjuntura democrática dos anos 1980 viabilizaram diversas manifestações culturais da população afro-brasileira” (LOPES; SILVA, 2018, p. 205), que reverberou nos primeiros movimentos em prol das comunidades negras e no fortalecimento por uma Educação Escolar Quilombola. Surge em meados de 1983 o projeto “Comunidades Negras no Meio Maranhense” uma experiência no Maranhão que culminou no I Encontro de Comunidades Negras e Rurais- São Luís, Maranhão em 1986.

O I Encontro de Comunidades Negras e Rurais teve como tema central “O negro e a Constituição Federal Brasileira”. Durante a realização do evento, debateu-se a questão fundiária e a reforma agrária, título de reconhecimento as terras e o direito à educação. Os resultados do debate que encabeçaram um grande movimento foram apresentados em Brasília-DF no mesmo ano, na Convenção Nacional- Negro Constituinte. Essas diferentes ações alinhadas à pauta de reivindicação do movimento negro, que já vinha pressionando os constituintes em 1988, resultaram em mais um pequeno avanço na constituição, sobretudo na legitimação das terras, da educação e no reconhecimento deste grupo étnico.

De acordo com Silva (2019), apesar da ressignificação apontar pequenos avanços, o texto presente na CF/1988, que supera a denominação colonialista de “fugitivos” para “grupos”, “remanescentes de direitos” e de “trajetória histórica própria”, esta definição também não nega e nem afirma as conexões existenciais com os nossos ancestrais do continente africano. Por mais que esta definição seja neutra, sabemos que a neutralidade satisfaz os interesses dos dominadores. Portanto, por mais que classificamos como um avanço, o texto constitucional denota falhas para com essa população, pois, “considerar o presente desconsiderando as origens é ser colonialista, cuidar das folhas sem perceber a raiz da árvore é insignificante” (SILVA, 2019, p. 34).

Com efeito, com uma visão crítica, reflexiva e questionadora, buscaremos sistematizar os marcos e o conjunto de leis que a este grupo foram circunstanciais para consolidação da Educação Escolar Quilombola.

Figura 8: Principais marcos e leis da Educação Escolar Quilombola

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Como mostramos na figura 8, dando seguimento aos marcos da Educação Escolar Quilombola, consideramos um significativo avanço, a “Marcha Zumbi dos Palmares contra o Racismo, pela cidadania e pela vida” consoante ao “I Encontro Nacional das Comunidades Negras Rurais Quilombolas” e a criação da “Comissão Nacional Provisória das Comunidades Rurais Negras Quilombolas” em 1995, que tinha como principal objetivo articular as comunidades quilombolas em todo o Brasil e o “reconhecimento legal de direitos específicos[...] título de reconhecimento de domínio para as comunidades quilombolas[...] consoante à formulação de uma política” (CONAQ, 2021). Sendo que nesse encontro também instituiu a palavra de ação “Terra Titulada, Liberdade Conquistada, Nenhum Direito a Menos!” (CONAQ, 2021).

Em 1996, a criação provisória é superada e cria-se a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ). Essa nova organização tinha como intensão constituir-se movimento social de articulação de projetos de desenvolvimento sustentáveis, luta, resistência e a utilização do uso coletivo da terra, ou seja, a mobilização e reivindicação pelos direitos sociais que historicamente foram negados.

Em 1996, tivemos a Lei de Diretrizes e Bases (LDB), que por mais que não mencionasse a Educação Escolar Quilombola, em seu Art. 28 registra:

Na oferta de educação básica para a população rural⁷, os sistemas de ensino promoverão as adaptações necessárias à sua adequação, às peculiaridades da vida rural e de cada região, especialmente:

- I – conteúdos curriculares e metodologias apropriadas às reais necessidades e interesses dos alunos da zona rural;
- II – organização escolar própria, incluindo adequação do calendário escolar às fases do ciclo agrícola e às condições climáticas;
- III – adequação à natureza do trabalho na zona rural (BRASIL, 1996).

Cabe aqui destacar que as populações do campo, de acordo com a CF/1996, são aqueles mencionados no Decreto Nº 7.352, de 4/11/2010.

Os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural (BRASIL, 2010).

O texto expresso na LDB/96 constitui um debate amplificado entre os distintos ingredientes que compõem os tensos embates sociais em nossa sociedade. O movimento negro constitui debates e pressiona o Estado no empenho de que é na busca pelo desassossego que se constitui uma sociedade justa, de respeito ao próximo e a natureza, consciente, libertadora, propulsora dos componentes sociais necessários para inclusão e o respeito a diversidade social. “O que essas legislações apontam para o cenário da educação contemporânea é a importância da diversidade cultural, orientações e formas de abordagens a determinados conteúdos programáticos, dando visibilidade a esses sujeitos” (LOPES; SILVA, 2018, p. 2016), que por séculos encontram-se invisibilizados pelas políticas públicas e sociais.

No ano de 2003, foi estabelecida a complementação da Lei de Diretrizes e Bases de 1996 no Art. 26, por meio da Lei nº 10.639/2003, definindo-se que “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” (BRASIL, 2003). Como desdobramento, em 2004, tem-se a publicação do Parecer nº 03/2004 - Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação das Relações Étnico Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro Brasileira e Africana (BRASIL, 2004).

No campo dos direitos econômicos, tem sido desenvolvidas políticas públicas para a promoção do desenvolvimento das comunidades quilombolas. O Programa Brasil Quilombola (PBQ) foi lançado em 2004, e tem por objetivo

⁷ O termo educação rural ou população rural, já foi superado. Portanto nesta dissertação, iremos referir sempre a essa população como sujeitos do campo (BRASIL, 2010).

consolidar os marcos da política de Estado para as áreas quilombolas. Com o seu desdobramento foi instituída a Agenda Social Quilombola (Decreto 6261/2007), que agrupa as ações voltadas às comunidades nos eixos: Acesso à Terra; Infraestrutura e Qualidade de Vida; Inclusão Produtiva e Desenvolvimento Local; e Direitos e Cidadania, cujas ações são articuladas e executadas por onze Ministérios com coordenação da Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) (BRASIL, 2019).

Convém ressaltar que, em meio a muitos movimentos que se destacavam à época “balbúrdia boa” (MOREIRA, 2020), ocorreu a criação da Comissão Técnica Nacional de Diversidade para Assuntos Relacionados à Educação dos Afro-brasileiros (CADARA), por meio da Portaria nº 4.542, de 28 de Dezembro de 2005.

Consoante a essa portaria que era de um órgão técnico do Ministério de Educação e Cultura (MEC), constatamos como avanço a “Carta de Princípios da Educação Escolar Quilombola”, elaborada pela Comissão Estadual de Comunidades e Quilombolas de Pernambuco (CECQP), cujo objetivo era reivindicar Educação Escolar Quilombola com a propositura de uma educação que fortalecesse a cultura, identidade, território e as especificidades da população quilombola.

A carta foi organizada pelos próprios quilombolas, pesquisadores e professores quilombolas. Aqui vale salientar que o grito de ordem foi “a escola que temos é a escola que queremos” (CCLF, 2008). A base pela reivindicação de uma educação que dialogue com os princípios políticos, sociais e ideológicos, reverbera na necessidade de dar continuidade a estrutura social e vivencial quilombola, portanto, educação quilombola como garantia dos direitos, cidadania, desenvolvimento de políticas públicas, luta contra o racismo, preconceito e discriminação (BRASIL, 2012).

No contexto de redemocratização no cenário brasileiro, que presenciamos mais um avanço com a Conferência Nacional de Educação – CONAE (2010), que teve como discussão o termo “Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: Plano Nacional de Educação, Diretrizes e Estratégias de Ação” em Brasília - DF. A CONAE (2010), assegurou a Educação Escolar Quilombola amparada pelo governo federal, estadual e municipal e destes tornaram a obrigatoriedade de:

- a) Garantir a elaboração de uma legislação específica para a educação quilombola, com a participação do movimento negro quilombola, assegurando o direito à preservação de suas manifestações culturais e à sustentabilidade de seu território tradicional.
- b) Assegurar que a alimentação e a infraestrutura escolar quilombola respeitem a cultura alimentar do grupo, observando o cuidado com o meio ambiente e a geografia local.
- c) Promover a formação específica e diferenciada (inicial e continuada) aos/às profissionais das escolas quilombolas, propiciando a elaboração de materiais didático-pedagógicos contextualizados com a identidade étnico-racial do grupo.

- d) Garantir a participação de representantes quilombolas na composição dos conselhos referentes à educação, nos três entes federados.
- e) Instituir um programa específico de licenciatura para quilombolas, para garantir a valorização e a preservação cultural dessas comunidades étnicas.
- f) Garantir aos professores/as quilombolas a sua formação em serviço e, quando for o caso, concomitantemente com a sua própria escolarização.
- g) Instituir o Plano Nacional de Educação Quilombola, visando à valorização plena das culturas das comunidades quilombolas, a afirmação e manutenção de sua diversidade étnica.
- h) Assegurar que a atividade docente nas escolas quilombolas seja exercida preferencialmente por professores/as oriundos/as das comunidades quilombolas (BRASIL, 2010, p. 135-136).

Este encontro, “resultou na inclusão da educação escolar quilombola como modalidade da educação básica no Parecer 253 CNE/CEB 07/2010 e na Resolução CNE/CEB 04/2010 que instituem as Diretrizes Curriculares Gerais para a Educação Básica” (KOYANAGI, 2016, p. 252).

Essa construção coletiva reascendeu a luta de uma determinada população que “assevera suas práticas pedagógicas por intermédio de um complexo eixo, que forma os valores civilizatórios afro-brasileiros que, ao longo dos tempos, foram requeridos pelos povos tradicionais quilombolas” (ARAÚJO; GONZAGA; DANTAS, 2018, p. 349), que após o movimento abolicionista encontraram-se aquém na sociedade.

Na busca por mais espaço no campo educacional e na vigência do governo populacionista que em nossa compreensão teve um olhar social para as comunidades tradicionais, em 2012, as Diretrizes de Educação Escolar Quilombola na Educação Básica como modalidade de Educação Básica foram aprovadas.

A elaboração de políticas públicas, como em toda sociedade, é constituída de avanços e retrocessos, sobretudo, por “balburdia boa” (MOREIRA, 2020), pois ai daqueles que imaginam que as políticas sociais e afirmativas são dadas a sociedade. Os movimentos sociais negros e do campo, continuaram pressionando até que em 2013, foi instituído o Programa Nacional de Educação no Campo (PRONACAMPO), que pretendia:

Disponibilizar apoio técnico e financeiro aos Estados, Municípios e Distrito Federal para a implementação da Política de Educação do Campo, visando à ampliação do acesso e a qualificação da oferta da Educação Básica e Superior, por meio de ações para a melhoria da infraestrutura das redes públicas de ensino, a formação inicial e continuada de professores, a produção e a disponibilização de material específico aos estudantes do campo e quilombolas, em todas as etapas e modalidades de ensino (BRASIL, 2013, p. 1).

Consideramos como avanço significativo ao campo das políticas educacionais quilombolas a promulgação da Lei nº 13.005/2014, ao propor “universalizar o ensino fundamental de 9 (nove) anos para toda a população de 6 (seis) a 14 (quatorze) anos e

garantir que pelo menos 95% (noventa e cinco por cento) dos alunos conclua essa etapa na idade recomendada, até o último ano de vigência deste PNE” (BRASIL, 2014, p. 51) e ainda “estimular a oferta do ensino fundamental, em especial dos anos iniciais, para as populações do campo, indígenas e quilombolas, nas próprias comunidades” (BRASIL, 2014, p. 53).

Embora a Educação Escolar Quilombola como modalidade da Educação Básica venha a passos curtos reafirmando-se como necessária, é a partir do ano de 2016, com o *impeachment* da Presidenta Dilma Vana Rousseff e a posse do negacionista Michel Temer, que tinha apoio dos conservadores, bancada ruralista e da bíblia, bem como o Movimento Brasil Livre (MBL) e grupos parlamentares de extrema direita, que presenciamos um verdadeiro massacre a Educação no Brasil, sobretudo a Educação Escolar Quilombola. “Os retrocessos advindos do golpe parlamentar de 2016 – que depôs injustamente a presidenta Dilma Rousseff” (MANIFESTO EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA, 2021, p. 3), são inimagináveis.

De fato, era de se imaginar que os ditos diferentes, isto é, as minorias, sofreriam golpes deste modo de governança, pois além de serem excluídos, estarem à margem da sociedade e sofrerem preconceito estrutural, o ódio a estes ficou evidente em palestra proferida à comunidade judaica pelo atual presidente que os classificavam como “preguiçosos”, “obesos” além de não servirem nem para “procriarem” (CONGRESSO EM FOCO, 2017).

Assim sendo, fica evidente que os retrocessos já estavam premeditados, o que evidência a perda de autonomia do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), por meio do Decreto nº 8865, de 29 de Setembro de 2016, que repassou as competências e organicidade para a Casa Civil da Presidência da República, e do Ministério das Mulheres e da Igualdade Racial “e Direitos Humanos (MMIRDH) — por meio da Lei nº13.341, de 29 de setembro de 2016, passando a atuar como secretaria do Ministério dos Direitos Humanos (criado pela Medida Provisória 768, de 2 de fevereiro de 2017” (BICALHO; MACEDO; RODRIGUES, 2021, p. 43) impactando em todos os sentidos as políticas de afirmação e reafirmação dos povos subalternizados.

Consoante a esse sucateamento, neste mesmo ano com a aprovação da Emenda Constitucional nº 95 de Dezembro de 2016 que “altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências” (BRASIL, 2016) sendo que tal Emenda Constitucional (EC) “reduz os recursos orçamentários para áreas prioritárias do país, como na saúde, educação,

segurança pública e assistência –, têm colocado em risco a Democracia” (MANIFESTO EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA, 2021, p. 2).

Também enquadra-se na categoria de retrocessos, o Plano mais Brasil (PEC 186/19; PEC 187/19; PEC 188/19), “que extingue fundos públicos, como o fundo social do pré-sal, reduz a carga horária e a remuneração dos servidores públicos em até 25%, acaba com as aplicações mínimas em educação e saúde, desobriga o poder público de expandir sua rede de escolas” (PARIZOTTI, 2021, p. 1), aos espaços mais carentes que é o caso das escolas quilombolas, além disso, “abre mais caminho para a implementação das mais variadas políticas de privatização no âmbito da educação básica, incluídas as políticas de *vouchers*” (PARIZOTTI, 2021, p. 1).

Neste mesmo ano, testemunhamos a política de expansão latifundiária e do agronegócio, o que para a sociedade apresenta os territórios sagrados como inimigo da economia nacional e do progresso (RODRIGUES *et al.*, 2021). É fato que os ataques perpetuaram e foram de encontro às “instituições públicas que possuem competências relacionadas ao cumprimento dos dispositivos constitucionais que protegem os direitos dos povos e comunidades tradicionais” (RODRIGUES *et al.*, 2021, p. 2). O que explica as reformas orçamentárias do governo ao “retirar, por exemplo, 90% das verbas para o reconhecimento e indenização dos territórios quilombolas. Com isso, a dotação orçamentária cai R\$ 3,2 milhões, em 2020, para R\$ 329,8 mil” (ASSUNÇÃO, 2021, p. 1), o que retifica os inexpressíveis números da Fundação Palmares ao titular apenas duas comunidades em 2019 e 2020, o que já era esperado e retificado pelo atual presidente em palestra, “não vai ter um centímetro demarcado para reserva indígena ou para quilombola” (CONGRESSO EM FOCO, 2017, p. 1).

É importante refletir que, dando seguimento aos desmontes, na educação, algo constante na agenda bolsonarista, no ano de 2019 em “consonância com a agenda neoliberal anunciada, Jair Bolsonaro aprova o Decreto 9.465 que altera a estrutura administrativa do Ministério da Educação e extingue a SECADI. A medida foi anunciada pelo presidente via rede social” (JAKIMIU, 2021, p. 129).

A exclusão da SECADI, significou: a) a invisibilização e naturalização das diferenças reforçando os preceitos neoliberais e os pressupostos da meritocracia, b) o movimento de fortalecimento da política de despolitização. [...]. c) a negação do direito à educação (para e com a diversidade), e, d) a materialização do projeto de governo de Jair Bolsonaro voltado para o desmonte da democracia e dos ideais democráticos (JAKIMIU, 2021, p. 134).

E no ano de 2020, a extinção do Programa 2034: Promoção da Igualdade Racial e Superação do Racismo. São cortes estratégicos e sistemáticos que enfraquecem a base

de lutas das comunidades quilombolas, pois desde o ano de 2014 até 2019, cerca de mais de 80% dos recursos destinados a causa foram suspensos.

Nesse sentido, podemos observar “ações institucionais e não institucionais de toda ordem e em várias escalas têm afetado o bem-estar e a soberania territorial dessas comunidades em todas as regiões do país” (CORRÊA *et al.*, 2020, p. 75). Não somente no campo social, mas no educacional também. Entretanto, temos de entender que as relações territoriais, identitária, sociais e educacionais estão atreladas, dado que, determinados ataques a determinadas áreas, reverberam em outras.

Como é o caso da nova reforma do Ensino Médio que promoveu distintas mudanças, isto é, a promulgação da Lei 13. 415/ 17, no Art. 36 na LDB/96 acenou que:

§11. Para efeito de cumprimento das exigências curriculares do ensino médio, os sistemas de ensino poderão reconhecer competências e firmar convênios com instituições de educação a distância com notório reconhecimento, mediante as seguintes formas de comprovação;
VI - cursos realizados por meio de educação à distância ou educação presencial mediada por tecnologias (BRASIL, 2017, p. 8).

Nesse sentido, fica evidente a abertura para as iniciativas privadas e o Ensino a Distância (EaD) na Educação Básica. Com essa abertura, o estado de Goiás implementou o Projeto Goiás Tec, voltado para o Ensino Médio nas comunidades quilombolas Kalunga no ano de 2019, e expandindo nos anos de 2020, 2021 e 2022. Entendemos que isso representa não apenas um perigo à classe de professores quilombolas, mas também fere os princípios da Educação Escolar Quilombola, no sentido de retirar o, “aspecto ancestral e etnocultural ao impor a lógica de ensino pautada no modelo urbano” (FERREIRA; SANTOS; MOREIRA, 2021, p. 5), revelando o descaso do Estado perante as suas obrigações em face das minorias. É a negação ao direito de uma educação que dialogue com os princípios da Educação Escolar Quilombola assegurados por Lei (SANTOS; MOREIRA, 2021).

Com base em tudo o que explicitamos acima, é fato que a Educação Escolar Quilombola é uma política e modalidade de educação que encontra-se em disputa e construção, além de, assegurar a população quilombola o direito de ver o mundo com um olhar crítico e analítico partindo do seu contexto social, combater o preconceito, o racismo estrutural e institucional que tanto perpetuam em nossa sociedade. A população negra, a indígena, a comunidade LGBTQIAPN+, as mulheres, as pessoas em situação de rua são as mais discriminadas em nossa sociedade. Essa situação está presente na escola, seja do campo ou da cidade, é preciso ser debatida e inserida nos currículos escolares “de tal forma que o aluno possa identificar os casos, combatê-los, buscar

resolvê-los, fazendo com que todos sejam cidadãos em igualdade de condições, a despeito das diferenças e especificidades que possam existir” (LOPES, 2005, p. 187).

Portanto se faz necessário na Educação Escolar Quilombola redimensionar os espaços rurais, aplicar uma pedagogia viva que dialogue com a realidade, despindo-se deste modelo atual que apenas reproduz as impressões subjetivas urbanocêntricas, contribuindo para a negação da cultura e dos valores quilombolas.

Nesse sentido, sabemos que há uma longa caminhada entre o que está assegurado por Lei e o que de fato se cumpre. Entretanto, não podemos esquecer que, as políticas que se encontram em formação são afetadas por governos e (des)governos, o que fica claro no texto em que traçamos. Quando estamos sobre a lógica de um governo populista, inclusivo e fundamentado nos Direitos Humanos e diversidade que tem como principal finalidade dar dignidade ao povo, as políticas públicas, sociais, afirmativas e inclusivas apresentam-se urgentes. O que nos faz entender que ao termos (des)governos centralizados, que atende os interesses capitalistas, isto é, da classe dominante, a população carente, ou seja, as minorias são deixadas à margem da sociedade.

2.6 Procedimentos Metodológicos

Ao se tratar de uma investigação que tem como finalidade a observação de fenômenos socioetnoculturais, que podem contribuir na busca de alternativas para a construção de respostas que explicam o aqui e o agora, como possibilidade de compreender os sujeitos que pensam, agem, verbalizam, sentem, realizam e se desafiam, Souza e Moreira (2020) identificam ser preciso um olhar qualitativo.

A pesquisa assume um compromisso com a sociedade, pois ao extrair as categorias do objeto de pesquisa e análise, e ao constatar anomalias, ou seja, as contradições que se fundamentam na representação do irreal, contribui para conectar-se ao real e descortinar as amarras que ali se apresentam, ocasionando em políticas sociais em combate às desigualdades sociais. Portanto, a pesquisa qualitativa retrata os fenômenos sociais, naturais, políticos e interpessoais que se dão através das relações, interações e comportamentos humanos.

Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo descritiva, assentada na pesquisa bibliográfica e documental. O instrumento para coleta de dados é a pesquisa documental (GIL, 2008) e para analisar os dados a análise documental. Para a pesquisa bibliográfica utilizamos *sites*, capítulo de livros, livros, artigos em periódicos (inter)nacionais, dissertações e teses. Com relação a documental, nos recorreremos a leis, tratados,

resoluções, leis complementares, pareceres e decretos. A pesquisa dividiu-se em distintos momentos desde a pesquisa a sistematização do texto.

2.7 O que nos revelam os documentos

Os documentos oficiais e não oficiais, de ordem primária ou secundária, são importantes instrumentos para balizarmos as informações a partir de uma constatação da realidade. Os documentos constituem uma série de riqueza de informações, visto que, “subsistem ao longo do tempo, tornam-se a mais importante fonte de dados em qualquer pesquisa de natureza histórica” (GIL, 2002, p. 46).

Apropriar dos documentos oficiais, nos permite construir uma consciência crítica e reflexiva, além de, despertar para as falsas afirmações a respeito de uma determinada temática. Em nosso caso, buscamos entender os documentos oficiais que legitimam a Educação Escolar Quilombola. É fato que, em primeiro lugar, como já citamos em todo o texto, no Brasil, inicialmente formam-se os movimentos sociais, pressionam o balcão de negócios (Estado), para que assim ocorra a promulgação das leis, evidenciando que, todos os avanços que se tem nessa modalidade de educação, não foi dado, foi “balbúrdia boa” (MOREIRA, 2020), de todos os grupos que se encontram a margem das políticas governamentais.

Com um olhar atento sobre isso, é possível perceber que ao citar “balbúrdia boa” neste trabalho, nos referimos como ação, prática de luta ou resistência da população quilombola, pesquisadores, camponeses e dos movimentos sociais em direção à conquista dos direitos básicos que foram historicamente negados ou suprimidos por interesses colonialistas.

Nesse sentido, fez-se necessário não apenas descrever os documentos oficiais que legitimam a Educação Escolar Quilombola, foi preciso retornarmos há algumas décadas para entendermos que a luta dos povos quilombolas em prol de uma educação de qualidade que atenda às suas especificidades não são fecundas, elas atravessam o espaço e o tempo e resiste perante as investidas do sistema capitalista que visa enterrar os seus costumes, comportamentos, saberes e fazeres (SANTOS; MOREIRA, 2021a). Assim sendo, destacamos os documentos oficiais que sustentam a Educação Escolar Quilombola a seguir.

Figura 9: Documentos oficiais que sustentam a Educação Escolar Quilombola



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Após a leitura e análise dos documentos, somados aos processos históricos e períodos aos quais foram homologados, é possível acenar que os documentos são resultados das reivindicações da população quilombola no intuito de corrigir os descompassos existentes na sociedade. É fato que estes documentos influenciam a educação bem como o momento político, seja nacional ou internacional também (RAIOL; COSTA; GUIMARÃES, 2021).

É possível observar que os documentos constroem uma narrativa linear com base nos modos operantes da sociedade, o que nos permitiu identificar os pontos onde mais se obtiveram avanços. Com isso, o maior marco, evidenciou-se com a Constituição Federal (1988), não apenas por obrigar o Estado a ofertar o ensino obrigatório e de qualidade, mas por assegurar a erradicação da pobreza, miséria e reduzir a taxa de analfabetismo em todo o País, o que possibilitou incluir as parcelas do campo e quilombola, além de, garantir e reconhecer “a propriedade dos moradores nas áreas supracitadas. Baseados na Lei, os quilombolas lutam pela emissão dos títulos definitivos de suas terras” (MOURA, 2017, p. 3).

A fonte da informação não apenas nos esclarece quem são esses sujeitos, mas assegura para as futuras gerações um espaço de memória, identidade, costumes, sustentabilidade e a dignidade humana, dado que, esses grupos sobreviveram as maiores atrocidades já constatadas neste país, além de, ficarem marginalizadas no pós colonial, o

que implicou em ocupação de terras e desenvolvimento de um modo de vida baseado na ancestralidade e na cultura (OLIVEIRA, 2007, p. 16).

Esse contexto revela que, diante de tudo o que explicitamos interposto pela Lei, legitimando e assegurando os direitos da população quilombola, pouco se tem efetivado. Como se constata, de acordo com Candau e Sacavino (2013, p. 61), por mais que possuamos “um significativo conjunto de leis e políticas públicas centradas na proteção e promoção dos Direitos Humanos [...] esta realidade convive com violações sistemáticas, e em muitos casos dramáticas, destes direitos”, a ineficiência da sua ação ratifica a condição incipiente do Brasil na caminhada por assegurar a garantia dos direitos em todos os setores (SANTOS; MOREIRA, 2021b).

Para que se possa ampliar a discussão sobre a Educação Escolar Quilombola, é preciso trazer outros documentos que amparam essa modalidade, a exemplo: a Lei de Diretrizes e Bases (1996) e o Plano Nacional de Educação (PNE/2014), interligados a Constituição Federal (1988), que criaram mecanismos que dificultavam o fechamento das escolas do campo, indígenas e quilombolas, haja vista que, a desculpa dos governos sempre foram os baixos números de estudantes matriculados, o que acarretava transporte destes sujeitos para a cidade, desconsiderando a ancestralidade, a cultura, a linguagem, as tradições e os solos sagrados que estes sujeitos convivem.

Esses documentos em conjunto, assegurou a permanência dos estudantes nos quilombos, educação consoante as suas experiências sociais, além de, valorizar os profissionais da docência, garantir a organização do sistema educacional em ciclos, às condições climáticas e adaptar as metodologias desenvolvidas em espaços indígenas, quilombolas e do campo conforme a realidade dos envolvidos (RODRIGUES; BONFIM, 2017).

De acordo com Custódio e Foster (2017), esses documentos por mais que incipientes, reconheceram a diversidade e promoveram a inclusão, isto é, consideraram todas as diversidades existentes em nosso país, pois “a diferença nos enriquece e o respeito nos une” (SANTINI, 2015, p. 1), se bem que “identidade, diversidade e diferença são dimensões que compõem o cenário atual das políticas educacionais brasileiras, se não de forma central, de maneira persistente” (MIRANDA, 2012, p. 369).

No azo, a educação para atender as diferenças, não é para elevar o diferente, é dar condições para que, estes sujeitos com suas peculiaridades em raça, gênero e classe tenham acessibilidade aos bens que a humanidade produziu, sem preconceito ou discriminação. Nesse sentido, torna-se necessário conhecer para reconhecer a própria

história, fato este que, comungamos com a Lei Federal 10.639/2003, Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações –Étnico Raciais/2004 e Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Escolar Quilombola/2012, ao tornar obrigatório o ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena, constituir uma pedagogia viva baseada nas experiências sociais dos indivíduos, fortalecendo “a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil” (BRASIL, 2003, p. 10).

Como observamos, esse conjunto de leis representaram mais um passo em direção as políticas afirmativas e a reparação da Educação básica, no sentido de desmistificar os temas polêmicos e inseri-los nos currículos escolares, como o preconceito, discriminação e o racismo estrutural e institucional. Então, constatamos que:

Nos fundamentos teóricos da legislação, afirma-se que o racismo estrutural no Brasil explicita-se através de um sistema meritocrático, agrava desigualdades e gera injustiça. Destaca também que há uma demanda da comunidade afro-brasileira por reconhecimento, valorização e afirmação de direitos, no que diz respeito à educação, e que esse reconhecimento requer estratégias de valorização da diversidade. Além disso, esse reconhecimento passa pela resignificação de termos como negro e raça, pela superação do etnocentrismo e das perspectivas eurocêntricas de interpretação da realidade brasileira e pela desconstrução de mentalidades e visões sobre a história da África e dos afro-brasileiros (OLIVEIRA; CANDAU, 2010, p. 31).

Com efeito, ao triangular os documentos, é explícito que fortalecem a luta das minorias, bem como traz para o campo prático “políticas de inclusão, políticas de ações afirmativas, políticas de diversidade e políticas de diferença passam a compor o vocabulário das políticas públicas” (MIRANDA, 2012, p. 370), além de, abrir caminhos para “as instituições de ensino, no sentido de como elas devem olhar as especificidades, em perspectivas que contemplem a Educação Escolar Quilombola” (NEVES *et al.*, 2021, p. 595).

Como se constata, as políticas educacionais para o campo da Educação Escolar Quilombola vem apresentando-se timidamente na literatura, o que exige pesquisas de cunho decolonial com vistas a quebrar as barreiras impostas pela sociedade e assegurar as especificidades descritas nos documentos oficiais, isto é, superar “o conjunto mais amplo de desestabilização de estigmas que definiram, ao longo de nossa história, a inserção subalterna da população negra na sociedade e, conseqüentemente, no sistema escolar” (MIRANDA, 2012, p. 74), o que evidencia a imensa lacuna histórica que ficou evidente mediante os documentos analisados.

Com efeito, o Brasil é um país continental, multicultural e intercultural, marcado pela escravidão, preconceito, discriminação, homofobia, xenofobia, estereótipo e ataques as minorias, sejam eles verbais ou físicos (VIEIRA; MOREIRA, 2020a). Sabemos que no âmbito escolar ou no campo das políticas educacionais não difere, o que demanda, aberturas para desvelar as amarras psíquicas e quebrar o amuleto das injustiças sociais e lutar por políticas “em defesa da garantia da escolarização para atender a especificidade dos modos e vida e cultura desses povos” (NEVES *et al.*, 2021, p. 605).

2.8 Algumas ressalvas

Com a realização deste estudo, verificou-se que o processo de escravidão durou mais de 300 anos e se configurou uma das maiores atrocidades vivenciadas e documentadas pela humanidade. A escravidão deixou marcas evidentes até a atualidade, a exemplo: a inferiorização da população negra, o racismo estrutural, o preconceito, a discriminação e o ódio aos diferentes de classe, raça e gênero que não se enquadram aos padrões europeus. Como sabemos, “a Lei Áurea, no entanto, não revogou as leis que criminalizavam os quilombos, apenas silenciou, até a Constituição de 1988” (SILVA, 2019, p. 74), sentenciando milhares de negros a viverem à margem da sociedade, impedidos de adquirirem terras, empregos na alta classe, a imposição do catolicismo, a negação da própria fé, além do, impedimento de frequentar as escolas por séculos.

De acordo com Khidir (2018) para sobreviverem, tiveram de ocupar distintos espaços, o que configurou na criação dos quilombos. Os quilombos são entendidos como espaço social de produção e reprodução cultural baseado na ancestralidade dotado de relações territoriais e identitária (SOARES, 2016). É fato que essa população passou a viver dos seus conhecimentos, isto é, dos seus saberes e fazeres.

Na construção do debate, ficou claro que estes sujeitos adaptaram a sua realidade a natureza e utilizou-se dela para construir o seu modo de vida, além de, constituírem conhecimentos coletivos a partir das trocas, diálogos, cantos e ritos transmitidos pela oralidade que é repassada de geração a geração (SANTOS; MONTEIRO, 2021).

Pelo exposto, a população quilombola tem as suas especificidades, o que se tornou parte das reivindicações dos movimentos sociais ao lutarem por direitos à terra, saúde, saneamento e educação de qualidade. As questões envolvendo educação sempre foram pilares das reivindicações, a saber, foram mais de três décadas lutando contra as

políticas de descontinuidades para solidificar a Educação Escolar Quilombola, que figurou no campo das políticas educacionais de maneira fecunda, o que vem tecendo intensos diálogos a respeito dos documentos oficiais que legitimam e balizam os seus princípios. O que deixa claro o pensamento de Paulilo e Abdala (2010, p. 134) ao afirmarem que:

[...]No Brasil, compreendendo seus diversos sistemas, revela uma acentuada relativização e neutralização da reforma educacional como processo social, pois não abrange a relação entre decisões políticas e a gestão do cotidiano escolar[...]Verifica-se a inexistência de uma cultura participativa e que preconize a continuidade das ações, interrompendo bruscamente as implementações de acordo com as mudanças dessas gestões políticas. Os princípios norteadores da política educacional, no Brasil, organizam-se, portanto, preconizando uma pretensa universalidade, fundamentada pelo princípio de democratização; descentralização, equidade e controle social.

Buscando ampliar essa modalidade, os documentos evidenciaram que muito tem se a progredir com relação à Educação Escolar Quilombola, dado que, é preciso as propostas caminharem de encontro com a necessidade, visto que, “ainda vemos é que a educação escolar ensina conteúdos, muitas vezes, desarticulados da realidade e que não conseguem ser ressignificados nem trazem autonomia para os estudantes, negando-se, assim, a possibilidade de transformação social” (SANTOS, 2020, p. 60).

Diante de todo o exposto, consideramos que “o fato de essa ser a única modalidade definida com apenas um artigo indica a incipiência de sua implantação” (MIRANDA, 2012, p. 371), requerendo desdobramentos de uma política seria, crítica e inclusiva, defendendo as minorias e lutando contra o sucateamento dessa modalidade. Entendemos que este momento é de resistência e a palavra de ordem é “ação”, o que nos faz refletir que necessitamos “nos fortalecer contra os ataques e violações aos direitos humanos para não retrocedermos ao período anterior à Constituição Federal de 1988, pois acreditamos e defendemos a educação pública de qualidade como forma de resistência” (SANTOS, 2020, p. 62).

Portanto, é preciso promover e assegurar direitos a todos e a todas bem como exigir dos órgãos competentes o cumprimento das leis em vigor, de modo a “contribuir para superar a condição de vulnerabilidade dessas populações e reconhecê-las como grupo formador da sociedade brasileira, com direito de se autorrepresentarem, visando desnaturalizar as desigualdades sociais e culturais nas quais se inscrevem” (MIRANDA, 2012, p. 381).

Referências

- AGUIAR, V. G. Sítio histórico kalunga (go): relevo e sua relação com o uso e a ocupação das terras. *In: XI Congresso Luso Afro Brasileiro de Ciências Sociais. Anais [...]*. Salvador, 07 a 10 de agosto de 2011. Universidade da Bahia. Bahia.
- ALENCASTRO, L. F. **O trato dos viventes: formação do Brasil do Atlântico Sul**. São Paulo- Campanhia das letras, 2000.
- ALMEIDA, M. Z. C. M; PEREIRA, N. C; SANTOS, R. C. A população negra na capitania de goyazes entre 1500 a 1800. *In: XXI Semana de História. Anais [...]*. Campus Cora Coralina, v. 1 n. 1, 2018. Disponível em: <https://www.anais.ueg.br/index.php/semanahistoriacoracoralina/article/view/13202>. Acesso em 22/01/2022.
- AMARAL, G. B. As territorialidades da comunidade quilombola barra da aroeira em santa Tereza, Tocantins. *In: XIV Encontro Regional de Geografia Geopolítica do Cerrado: natureza, economia e política*. 2016, Cidade de Goiás. *Anais [...]*. Goiás: AGB. 2016. P. 1419-1428.
- ARAÚJO, E. M; GONZAGA, S. P; DANTAS, R. M. O norte é o sulevar: educação escolar quilombola, diálogos urgentes. *Revista Profissão Docente-RPD*. v. 18, n. 39, p. 339-359, jul./dez. 2018, ISSN 1519-0919.DOI: <http://dx.doi.org/10.31496/rpd.v18i39.1236> .
- ASSUNÇÃO, C. Bolsonaro ameaça quilombolas ao cortar verba para demarcação de terras. *BA as Atual*. 2021. Disponível em: [Bolsonaro ameaça quilombolas ao cortar verba para demarcação de terras \(redebrasilatual.com.br\)](https://www.redebrasilatual.com.br/bolsonaro-ameaca-quilombolas-ao-cortar-verba-para-demarcacao-de-terras). Acesso em 07/04/2022.
- BAIOCCHI, M. N. Kalunga - a sagrada terra. *Revista da Faculdade de Direito da UFG, Goiânia*, v. 19, n. 1, p. 107-120, jan./dez. 1995/96. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/revfd/article/view/11941>. Acesso em 04/04/2021.
- BAIOCCHI, M. N. **Kalunga - Povo da Terra**. 2. Ed. Goiânia: CEGRAF-UFGO, 2006.
- BALANDIER, G. A situação colonial: abordagem teórica. *Cadernos CERU*, [S. l.], v. 25, n. 1, p. 33-58, 2014. DOI: 10.11606/issn.2595-2536.v25i1p33-58. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/ceru/article/view/89147>. Acesso em: 29 maio. 2022.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. Luís Antero Reto, Augusto Pinheiro. Lisboa, Portugal: Edições 70, 2016.
- BICALHO, R; MACEDO, P. C. S; RODRIGUES, G. G. Em defesa da educação do campo: enfrentando o desmonte das políticas públicas. *Periferia*, v. 13, n. 1, p. 39-59, jan./abr. 2021.
- BRASIL. **Conferência Nacional de Educação (CONAE)**. Brasília, DF. Disponível em: http://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010_doc_final.pdf. Acesso em 19/08/2021.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 12 maio2021.

BRASIL. **Decreto 4. 887, de 20 de Dezembro de 2003.** Regulamenta o procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos de que trata o art. 68 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/2003/d4887.htm. Acesso em 20/06/ 2021.

BRASIL. **Decreto nº 7.352, de 4 de novembro de 2010.** Dispõe sobre a política de educação do campo e o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária - PRONERA. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/marco-2012-pdf/10199-8-decreto-7352-de4-de-novembro-de-2010/file>. Acesso em 16/08/2021.

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Institui a Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais. Diário Oficial da União, Brasília. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2007/decreto/d6040.htm. Acesso em 19/01/2021

BRASIL. **Emenda Constitucional nº 95 de 15 de novembro de 2016.** Altera o Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o Novo Regime Fiscal, e dá outras providências. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/emendas/emc/emc95.htm. Acesso em 21/03/2021

BRASIL. **III Relatório ao Pacto Internacional Sobre Direitos Cívicos e Políticos.** Brasília, DF. Disponível em: <https://www.gov.br/mdh/pt-br/navegue-por-temas/atuacao-internacional/relatorios-internacionais-1/IIIRelatriodoEstadobrasileiro aoPactodeDireitosCivisePoliticos.pdf>. Acesso em 19/11/2021.

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. Brasília-DF. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Ato2015-2018/2017/Lei/L13415.htm#art3. Acesso em 07/04/2022.

BRASIL. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as diretrizes e bases da Educação nacional. Diário Oficial da União, Brasília, 23 de dezembro de 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 23 abr. 2021

BRASIL. **Parecer CNE/CEB Nº: 16/2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola. Diário Oficial da União, Brasília, 5/6/2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11091-pceb016-12&category_slug=junho-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 13/04/2021.

BRASIL. **Plano Nacional de Educação.** Plano Nacional de Educação 2014-2024. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014, que aprova o Plano Nacional de Educação (PNE) e dá outras providências. – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara, 2014.

BRASIL. **Portaria nº 4.542, de 28 de dezembro de 2005.** Institui a Comissão Técnica Nacional de Diversidade para Assuntos Relacionados à Educação dos Afro-brasileiros – CADARA. Diário Oficial da União, n. 250. Brasília, DF, 29 de dez. de 2005. Disponível em: <https://periodicos.ufms.br/index.php/intm/article/view/2335/1416>. Acesso 15/02/2020.

BRASIL. Programa Nacional de Educação do Campo PRONACAMPO.

Documento Orientador. Brasília, janeiro de 2013. Disponível em:

[://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13214-documento-orientador-do-pronacampo](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13214-documento-orientador-do-pronacampo). Acesso em 13/02/2021.

CANDAU, V. M. F; SACAVINO, S. B. Educação em direitos humanos e formação de educadores. **Educação** (Porto Alegre, impresso), v. 36, n. 1, p. 59-66, jan./abr. 2013.

CONAQ. Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas. **Quem Somos: Nossa História**. Disponível em: <http://conaq.org.br/nossa-historia>. Acesso em 16/10/2021.

CONGRESSO EM FOCO. **Projeto Bula**. Bolsonaro: “Quilombola não serve nem para procriar”. Disponível em: <https://congressoemfoco.uol.com.br/projeto-bula/reportagem/bolsonaro-quilombola-nao-serve-nem-para-procriar/>. Acesso em 10/04/2021.

CORRÊA, G. S; MONTEIRO, G. R. F. F; MARÇAL, D. C. A questão quilombola na conjuntura atual: conflitos, desafios e r-existências. **Revista da ANPEGE**, [S. l.], v. 16, n. 29, p. 249–284, 2020. DOI: 10.5418/ra2020.v16i29.12509. Disponível em: <https://ojs.ufgd.edu.br/index.php/anpege/article/view/12509>. Acesso em: 7 abr. 2022.

COSTA, D. S; PANTOJA, R. C; ABREU, W. F. Relações étnico-raciais: o pensamento decolonial e a prática pedagógica para uma educação antirracista. **Revista Educação e Emancipação**. V. 14, n. 1, 2021, p. 111-138.

COSTA, V. L. P. Função social da escola. **Drearaguaina**. 2012. Disponível em: http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:aHIsSW2sV7sJ:www.drearaguaina.com.br/projetos/funcao_social_escola.pdf+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br. Acesso em 10/11/2021.

CUNHA, F. G; ALBANO, S. G. Identidades quilombolas: políticas, dispositivos e etnogêneses. **Latino américa**, Cidade do México, n. 64, p. 153-184, jun. 2017 . Disponível: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-85742017000100153&lng=es&nrm=isso. Acesso em: 22/04/2021.

CUSTÓDIO, E. S; FOSTER, E. L. Educação escolar quilombola no Brasil: uma análise sobre os materiais didáticos produzidos pelos sistemas estaduais de ensino. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 74, p. 193-211, mar./abr. 2019.

DIAS, C. L. Os índios, a Amazônia e os conceitos de escravidão e liberdade. **Estudos avançados**. 33 (97), 2019. DOI: 10.1590/s0103-4014.2019.3397.013. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/Dd7d6FJX65M9ZWYVzcnd5WK/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20/08/2021.

DIAS, T.O. **Programa Arca das Letras: Estudo de Caso na Comunidade Quilombola Ema, do Território Kalunga. Especialização (Trabalho de Conclusão de Curso)**. Escola Nacional de Administração Pública, 2011.

DORNELLES, S.L. Trabalho compulsório e escravidão indígena no Brasil imperial: reflexões a partir da província paulista. **Revista Brasileira de História**. São Paulo, v. 38, nº 79, 2018 <http://dx.doi.org/10.1590/1806-93472018v38n79-05>. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search>. Acesso em 04/10/2021.

FARIA, K. Y.S. **Ser Quilombola é muito incrível “Identidades Quilombolas das crianças Kalunga: identidades quilombolas das crianças Kalunga**. 2020. Tese (Doutorado em História) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2020.

FERNANDES, C. R. O que queriam os Kalungas? A transformação do olhar acadêmico sobre as demandas quilombolas do nordeste de Goiás. **Interações (Campo Grande)**, Campo Grande, v. 16, n. 2, p. 421-431, Dec. 2015. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1518-70122015000200421&lng=en&nrm=iso. Acesso em 10/05/2021. <https://doi.org/10.1590/1518-70122015216>.

FERNANDES, M. L. B. Os conceitos de Vivência e Reelaboração Criadora para as crianças de uma comunidade quilombola. **Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud**, V. 16, n. 1, 2018, p. 213-226. doi:10.11600/1692715x.16112.

FERREIRA, W. C. **Altas habilidades/superdotação em matemática e inclusão: um estudo com professores no distrito federal**. 2020. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação (Modalidade Profissional) – PPGEMP). Faculdade de Educação- FE. Universidade de Brasília-Brasília.2020.

FREIRE, P. **Ação cultural para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1984.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 17^a ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREITAS, E. P; BAUER, C. S; MAGALHÃES, C. M; CASTRO, G. M; LIMA, H. V. C; JUNIOR, N. S. J. **História da América: origem e colonização**. 1. Ed. Porto Alegre: RS. Editora Selo: Sagah, 2020. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900582/>. Acesso em: 13 out. 2021.

Gil, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

HAESBAERT, R. **Viver no Limite: território e multi/transterritorialidade em tempos de in-segurança e contenção**/Rogério Haesbaert. -1 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2014.

JAKIMIU, V. C. L. Extinção da SECADI: A negação do direito à educação (para e com a diversidade). **Revista de Estudos em Educação e Diversidade - REED**, [S. l.], v. 2, n. 3, p. 115-137, 2021. DOI:10.22481/reed.v2i3.8149. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/reed/article/view/8149>. Acesso em: 5 out. 2021.

JESUS, E. A. **A comunidade Kalunga do Riachão: um olhar etnomatemático**. - Goiânia: Ed. da UCG,2007.

KARASCH, M. Os quilombos do ouro na capitania de Goiás. *In*: REIS, J. J; GOMES, F. S. **Liberdade por um fio: história dos quilombos no Brasil**. São Paulo: Companhia das letras. p. 240-263.

KHIDIR, K. S. **Práticas Socioculturais Quilombolas para o Ensino de Matemática: mobilizações de saberes entre Comunidade e Escola**. 2018. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Federal do Pará. Belém, 2018.

KOYANAGI, R. **Memórias de estudantes Kalunga que ingressaram no ensino superior**: Licenciatura em Educação do Campo (LEdoC/UnB). 2016. Tese (Pós-graduação em Desenvolvimento, Sociedade e Cooperação Internacional). Universidade de Brasília- Brasília. 2016.

LAMBERT, J. M. **História da África Negra**. Editora Kelp's, Goiânia, 2001.

LOPES, D. L; SILVA, C. S. A formação de professores na educação quilombola e seus desafios contemporâneos. *In*: DAVID, C; CANCELIER, J.W. (Orgs). **Reflexões e práticas na formação de educadores**. Rio de Janeiro: EdUERJ, 2018, p. 203-214. ISBN 978-85-7511-475-9. <https://doi.org/10.7476/9788575114759.0014>.

LOVEJOY, P. E. **A Escravidão na África**: Uma História de suas Transformações. Tradução de Regina A. R. Bhering & Luiz Guilherme B. Chaves - Civilização Brasileira, 2002.

MAIA, F. J. F; FARIAS, M. H. V. Colonialidade do poder: a formação do eurocentrismo como padrão de poder mundial por meio da colonização da América. **Interações**, Campo Grande, MS, v. 21, n. 3, p. 577-596, jul./set. 2020.

MALCHER, M. A. F. **Identidade quilombola e território**. 2009. Disponível em: <http://observatoriogeograficoamericalatina.org.mx/egal12/Geografiasocioeconomica/Geografiacultural/120.pdf>. Acesso em:02/07/2021.

MANIFESTO. **Pela efetiva implementação da Educação Escolar Quilombola, pela democracia e pelo direito à vida!** 2021. Disponível em: https://fpabramo.org.br/wp-content/uploads/2021/08/manifesto_educacao_quilombola.pdf. Acesso em 14/11/2021.

MARINHO, T. A. Territorialidade e cultura entre os kalunga: para além do culturalismo. **Cad. CRH**, Salvador, v. 30, n. 80, p. 353-370, May 2017. Available from: http://old.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&p id=S0103-49792017000200353&lng=en&nrm=iso. access on 20 May 2022 . <https://doi.org/10.1590/s0103-49792017000200009>.

MARQUESE, R. B. A dinâmica da escravidão no Brasil: resistência, tráfico negreiro e alforrias, séculos XVII a XIX. **Novos estud.** - CEBRAP, São Paulo, n. 74, p. 107-123, Mar. 2006. Disponível: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-33002006000100007&lng=en&nrm=iso. Acesso 22 Apr. 2021.

MATTOSO, K. M. Q. **Ser escravo no Brasil**. tradução James Amado. –São Paulo: Brasiliense, 2003.

MIRANDA, S. A. Educação escolar quilombola em Minas Gerais: entre ausências e emergências. **Revista Brasileira de Educação**, v. 17 n. 50 maio-ago. 2012.

MOREIRA, G. E. O Dzeta Investigações em Educação Matemática numa perspectiva de resistência e persistência. *In*: MOREIRA, G. E. (org.). **Práticas de Ensino de Matemática em Cursos de Licenciatura em Pedagogia**: Oficinas como instrumentos de aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 13-17.

MOREIRA, G; SOUZA, M. N. O jogo como procedimento avaliativo para as aprendizagens Matemáticas. **Com a Palavra, o Professor**, v. 5, n. 11, p. 51-69, 29 abr. 2020.

MOURA, G. A afirmação da identidade nas comunidades negras rurais passa pelo valor da terra e pela especificidade de suas expressões culturais. **Portal Geledés**. Publicado em 01/03/2017. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/educacao-quilombola/>. Acesso em 21/01/2022.

NASCIMENTO, G. A. R.; BATISTA, M. R. R.; NASCIMENTO, M. A. B. Panorama atual de proteção do direito à terra das comunidades quilombolas e desafios futuros. **INTERAÇÕES**, Campo Grande, MS, v. 17, n. 3, p. 432-447, jul./set. 2016. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/inter/a/GsLCPTC4wYwMW7qtGcBzvLn/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 14/08/2021.

NEVES, J. D. V.; OLIVEIRA, M. R. N.; SOUZA, A. B. L.; FERREIRA, G. B. M.; SANTOS, R. S. A invisibilidade da Educação Escolar Quilombola nos documentos curriculares contemporâneos. **Revista Educação e Humanidades**. V. 2, n° 2, jul-dez, 2021, p. 589-608.

NOVAIS, T. O. **O uso de álcool e outras drogas na comunidade Kalunga de Cavalcante e suas redes de cuidado**. 2015. Tese (Doutorado em Ciências da Saúde) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2015.

OLIVEIRA, F. B. Quilombos brasileiros: Resistência, Repressão e Consolidação. 2014, Jataí. Anais [...]. Disponível em: [http://www.congressohistoriajatai.org/anais2014/Link%20\(286\).pdf](http://www.congressohistoriajatai.org/anais2014/Link%20(286).pdf). Acesso em 18/06/2021.

OLIVEIRA, L. F.; CANDAU, V. M. F. Pedagogia decolonial e educação antirracista e intercultural no Brasil. **Educação em Revista**. Belo Horizonte. v. 26, n. 1, p.15-40, abr. 2010.

PALACÍN, L. **1722-1822 – Goiás: Estrutura e Conjuntura numa Capitania de Minas**. 1972. Tese de Livre-Docência. (Instituto de Ciências Humanas e Letras). Universidade Federal de Goiás, 1972.

PARIZOTTI, R. Especialistas apontam saídas para os cinco anos de retrocessos na educação. **RBA-Educação**. 2021. Disponível em: <https://www.redebrasilatual.com.br/educacao/2021/03/especialistas-apontam-saidas-para-os-cinco-anos-de-retrocessos-na-educacao/>. Acesso em 07/04/2022.

PAULILO, A. L.; ABDALA, R. D. Fragmentos de uma história das políticas públicas de educação no Brasil. In: PIMENTA, C. A. M.; ALVES, C. P. (Orgs). **Políticas públicas e desenvolvimento regional**. Campina Grande: EDUEPB, 2010. p. 127-135. Disponível em: <http://books.scielo.org>. Acesso em: 10 out. 2018.

POSSAMAI, C. F. **A função social da escola, o papel do professor e a relevância do conhecimento científico na pedagogia histórico-crítica**. 2014. Dissertação (pós-graduação da Universidade do Sul de Santa Catarina). Santa Catarina. 2014.

PRINCÍPIO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR QUILOMBOLA. Disponível em: <http://cclf.org.br/wp-content/uploads/publicacoes/principios-da-educacao-quilombolas.pdf>. Acesso em 16/04/2021.

PRODANOV, C. C.; FREITAS, E.C. **Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. – 2. ed. – Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

QUINTAS, F. Um passeio pela família patriarcal. **Revista Usp.Br.** Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:ksX0qgm0224J:https://www.revistas.usp.br/salapreta/article/viewFile/57408/60390+&cd=1&hl=pt-BR&ct=c+lnk&gl=br>. Acesso em 20/09/2021.

RAIOL, J. J. M; COSTA, J. D.V; GUIMARÃES, L. C. C. V. As influências dos documentos internacionais na política brasileira de educação especial. **Revista Cocar.** V.15 N.31/2021 p.1-18. ISSN: 2237-0315.

REAL, R. **Ser Kalunga:** Entre a Modernidade e a Tradição. - 2018.

RESENDE. M. L. C. Minas dos Cataguases Entradas e Bandeiras nos sertões Eldorado. **Varia História.** V. 21, n°33. 2005. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/vh/a/HZRfkmqtV4NbNBs6n5wBQwy/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 16/09/2021.

RODRIGUES, B. O; NUNES, T. G; REZENDE, T. F. Quilombo e os direitos: Análises da Adin no 3239 e a luta pelo poder de dizer o direito. **Argumenta Journal Law**, Jacarezinho - PR, n. 24, p. 121-152, jul. 2016. ISSN 2317-3882. Disponível em: <http://seer.uenp.edu.br/index.php/argumenta/article/view/742>. Acesso em: 27 set. 2021. doi:<http://dx.doi.org/10.35356/argumenta.v0i24.742>.

RODRIGUES, H. C. C; BONFIM, H. C. C. Educação do Campo e os seus aspectos legais. *In: XIII Congresso Nacional de Educação. Anais [...].* 28/08/2017 a 31/08/2017. Pontifícia Universidade Católica do Paraná – Campus Curitiba. 2017. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2017/25287_12546.pdf. Acesso em 20/01/2022.

RODRIGUEZ, T. A; SOUZA, F. L. M; QUEIROZ, Z, F; NUNES, C. Entre resistências, avanços e retrocessos: um panorama sócio-histórico das comunidades quilombolas no Brasil e na região do Cariri Cearense. **Research, Society and Development**, v. 10, n. 11, e551101120087, 2021. (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i11.20087>.

SANTINI, R. A diferença nos enriquece. O respeito nos une. **Silo. Tips.** Publicado em Dezembro de 2016. Disponível em: <https://silo.tips/download/a-diferena-nos-enriquece-o-respeito-nos-une>. Acesso em 19/03/2022.

SANTOS, H. R; MONTEIRO, H. S. R. Folia de São Sebastião em território quilombola: Territorialidade, identidade e crenças. São Sebastião kunaypan kadyz quilombola wiiz ii: awsytapkizei, dikinii na'ik mixidikery. **NJINGA e SEPÉ: Revista Internacional de Culturas, Línguas Africanas e Brasileiras**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 251–265, 2021. Disponível em: <https://revistas.unilab.edu.br/index.php/njingaesape/article/view/637>. Acesso em: 12 out. 2021.

SANTOS, H. R; MOREIRA, G. E. Etnomatemática e o ensino de geometria em uma escola Quilombola. *In: Simpósio Internacional Educação Popular, Agroecologia e Memória e II Seminário Educação do Campo.* 12-15/ 06/ 2021. 2021a.

SANTOS, H. R; MOREIRA, G.E. Contribuições da Etnomatemática na formação continuada de professores e professoras Quilombolas que ensinam Matemática. *In: Seminário internacional de pesquisa em Educação Matemática.* 22-26/11/2021. Uberlândia. **Anais [...].** Minas Gerais, 2021b.

SANTOS, H.R; SOUSA, L. A. R; MOREIRA, G. E. Matemática e inclusão: práticas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. *In: Educação Matemática Inclusiva. Metas, Desafios e oportunidades em tempos de pandemia.* 19/11/2021. Bucaramanga. *Anais [...]*. Colômbia, 2021.

SANTOS, K. V. G. **Práticas pedagógicas das salas de recursos de Altas habilidades /superdotação do Distrito federal segundo a Teoria de Joseph Renzulli.** 2020. Dissertação (Mestrado profissional em Educação). Universidade de Brasília-Brasília. 2020.

SANTOS, R. C. **O processo ritual nas festas da comunidade Kalunga de Teresina de Goiás.** 2013. Dissertação (Mestrado em Educação Física) - Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

SCHMITT, A; TURATTI, M. C. M; CARVALHO, M. C. P. A Atualização do Conceito de Quilombola: Identidade e Territórios nas Definições Teóricas. **Ambiente & Sociedade.** Ano V, n. 10, 1º Semestre de 2002. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/asoc/a/3zsW4C3r6CFYcnx8sPSDrk/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em :19 jun. 2021.

SHIMADA.S.O. A produção do açúcar e a exploração do trabalho no campo brasileiro. **Scientia Plena** v.9, n. 5. (2013). Disponível em: <https://scientiaplena.emnuvens.com.br/sp/article/view/1228/714>. Acesso em 16/10/2021.

SILVA, A. C. M. **Uma escrita contra-colonialista do quilombo mumbuca jalapão-to.** 2019. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Sustentável). Universidade de Brasília-Brasília, p. 107. 2019.

SIMONI, R. C. Kalunga: História e Memória de um quilombo goiano. **Revista Mosaico - Revista de História**, Goiânia, v. 13, p. 189-191, nov. 2020. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/mosaico/article/view/8276>. Acesso em: 20/04/2021.

SOARES, E. G. Educação Escolar Quilombola: Reafirmação de um política afirmativa. *In: Reunião Científica Regional da ANPED.* 24 a 27/09/2016. Curitiba. *Anais [...]*. Curitiba/Paraná, 2016. P. 01-13. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/dissertacoes_teses/artigo_edimara_goncalves_soares.pdf. Acesso em 12/01/2021.

SOUZA, M. F. Gilberto Freyre e a representação feminina na “introdução à História da sociedade patriarcal no Brasil” **Revista Sociais e Humanas**, [S. l.], v. 24, n. 2, p. 88–100, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/sociaisehumanas/article/view/2858>. Acesso em: 29 jan. 2022.

SYMANSKI, L. C. P; HIROOKA, S. Engenho Bom Jardim: cultura material e dinâmica identitária de uma comunidade escravizada do Mato Grosso. **Vestígios - Revista Latino-Americana de Arqueologia Histórica**, [S. l.], v. 7, n. 1, p. 23–72, 2013. DOI: 10.31239/vtg.v7i1.10613. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/vestigios/article/view/11851>. Acesso em: 25 set. 2021.

TAVEIRA, A. C. F. Comunidade remanescente quilombola kalunga: direito à educação como expressão de cidadania no ensino fundamental. **Puc Goiás**. Disponível em: <https://www.pucgoias.edu.br/>. Acesso em 20/01/2022.

VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Contribuições da Educação Matemática para a cultura de respeito à dignidade humana. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 173–188, 2020. DOI: 10.5016/ridh.v8i2.26. Disponível em: <https://www2.faac.unesp.br/ridh3/index.php/ridh/article/view/26>. Acesso em: 3 jan.2022a.

VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Políticas públicas no âmbito da educação em Direitos Humanos: conexões com a educação. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, 2020, p. 622-647, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.10500. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10500>. Acesso em: 17 dez. 2021b.

VIZOLLI, I; SANTOS, R. M. G; MACHADO, R. F. Saberes Quilombolas: Um estudo no processo de produção da farinha de mandioca. **Bolema**, Rio Claro(SP), V,26, n.42B, p. 589-608, abr.2012.

CAPÍTULO III

A Matemática, uma das áreas nobres da Educação, é um direito universal! Ela é libertadora! (MOREIRA, 2020).

ETNOMATEMÁTICA NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO ESCOLAR

QUILOMBOLA: das cicatrizes às possibilidades

RESUMO: A Etnomatemática surgiu como resposta ao fracassado Movimento da Matemática Moderna (MMM), e aos modos, métodos e técnicas de ensino e aprendizagem de Matemática assentados em velhos modelos tradicionais que aqui circulavam. Para tanto, este trabalho busca entender como se deu o processo de consolidação da Etnomatemática no Brasil. Para isso elegemos como objetivo caracterizar o programa de Etnomatemática. Para sustentar o trabalho, alçamos os seguintes específicos: descrever o contexto da Etnomatemática no Brasil; identificar as contribuições da Etnomatemática para a Educação Escolar Quilombola e analisar a concepção de professores que ensinam Matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma escola quilombola. De cunho qualitativa, o estudo baseou-se na pesquisa bibliográfica. Para coleta de dados, questionário aberto por meio do *Google Forms* e para análise dos dados a análise de conteúdo. Os resultados evidenciaram que, apesar dos professores compreenderem a importância de ensinar Matemática consoante a realidade, estes profissionais encontram dificuldades conceituais e pedagógicas para ensinar Matemática mantendo a cultura, sofrem com a falta de formação continuada, desenvolvimento de ações pedagógicas e estruturais por parte da gestão escolar, além da, necessidade de políticas públicas, afirmativas e sociais para as escolas quilombolas.

Palavras chaves: Etnomatemática; Educação Escolar Quilombola; Concepções; Professores; Ensino de Matemática.

ABSTRACT: Ethnomathematics, which emerged as a response to the failed Modern Mathematics Movement (MMM), and to the ways, methods and techniques of teaching and learning Mathematics based on old traditional models, has as its question the problem of understanding how the process of consolidation of Ethnomathematics in the Brazil. For this, we chose as objective to characterize the Ethnomathematics program. To support the work, we raised the following specifics: to describe the context of Ethnomathematics in Brazil; to identify the contributions of Ethnomathematics to Quilombola School Education and to analyze the conception of teachers who teach Mathematics from the perspective of Ethnomathematics in a quilombola school. Qualitative in nature, the study was based on bibliographic research. For data collection, an open questionnaire through *Google Forms* and for data analysis, content analysis. The results showed that, although teachers understand the importance of teaching Mathematics according to reality, these professionals find conceptual and pedagogical difficulties to teach Mathematics while maintaining the culture, they suffer from the lack of continuing education, development of pedagogical and structural actions by the management. school, in addition to the need for public, affirmative and social policies for quilombola schools.

Key words: Ethnomathematics; Quilombola School Education; conceptions; teachers; Teaching Mathematics.

3.1 Introdução

A década de 1950 representou uma fase de mudanças econômicas, tecnológicas, industriais, sociais, políticas, pedagógicas e curriculares no campo educacional brasileiro, sobretudo no currículo de Matemática (MOREIRA, 2019). Encabeçado pelo fracassado Movimento da Matemática Moderna (MMM) importado dos Estados Unidos, inúmeras tendências pedagógicas surgiram como resposta aos modelos atrasados de ensino e aprendizagem que aqui circulavam.

Como sabemos, as intensas transformações sociais têm demandado dos professores mudanças significativas na prática docente (SANDES; MOREIRA, 2018). É fato que a sociedade se tornou mais tecnológica, liberta, questionadora e crítica, o que nos faz refletir sobre o engessamento da escola que insiste em abordar em sala de aula antigos valores que a essa sociedade já não são concebidos como essenciais.

O ensino de Matemática por séculos instigou a exclusão social, ergueu barreiras e dogmas que, na atualidade, diversos movimentos sociais de pesquisadores em Educação Matemática, buscam desconstruir séculos de atraso e exclusão. A preocupação em construir ensino e aprendizagem em Matemática não é recente, desde à época de Platão, já havia discussões a respeito da Matemática como prática social. Portanto, compreendemos que, na atualidade, intensificaram-se a preocupação e a necessidade de aproximar a Matemática das experiências socioetnoculturais no processo de ensino e aprendizagem dos estudantes para propor um ensino significativo.

Entendendo a potência da Matemática em tornar a sociedade mais justa, humanizada, inclusiva, libertadora, crítica e corresponsável pela emancipação social, o que contribui para a formação do cidadão “[...] para que haja a ruptura do paradigma cartesiano, é necessário que os obstáculos que limitam o acesso ao conhecimento científico sejam desconstruídos e superados, incluindo o rompimento de um ensino baseado em repetição e padrões mnemônicos” (COSTA *et al.*, 2020, p. 388).

Entre essas e outras questões, e na busca por superação dos modelos fragmentados, a Etnomatemática surge no contexto das mudanças sociais, políticas e estruturais. Pelo seu caráter cultural, político, antropológico, pedagógico e social, endossamos em nossa discussão a Etnomatemática por ser a Matemática que advoga e dignifica as distintas formas de matematizar de diferentes grupos sociais esquecidos pelas reformulações curriculares.

Etnomatemática no sentido de reconhecer e defender as práticas matemáticas em diferentes contextos de múltiplos povos que outrora demoraram para figurar nas

agendas políticas em nossa sociedade (SANTOS; MOREIRA, 2021). Nesse sentido, a Etnomatemática corresponsabiliza com as demais áreas do conhecimento, na formação socioetnocultural do sujeito, coparticipa da necessidade de interpretar a realidade e identificar a violação dos direitos sociais e dos grupos que estão à margem da sociedade para produzir instrumentos libertadores capazes de somar na luta pela autonomia, justiça social, Direitos Humanos, diversidade, dignidade e construir uma sociedade de respeito e de valores.

Se a Matemática é uma prática social, vivencial, relacional e indissociável do dia a dia, uma construção coletiva, natural e produto das necessidades humanas, então ela é uma ciência universal que tem como possibilidade, garantir o direito à vida e contribuir na transformação da sociedade, portanto carrega consigo um caráter libertador. “Ora, ambicionar uma sociedade que preserva a dignidade humana em todas as suas nuances, é crer que a educação seja protagonista na construção de um processo formativo de estudantes capazes de trilharem sua trajetória com alteridade e dignidade” (VIEIRA; MOREIRA, 2020, p. 175) respeitando à diversidade e reconhecendo o outro como sujeito histórico, cultural e político.

Com isso, erguemos o nosso objetivo geral que é caracterizar o Programa Etnomatemática. De forma mais restrita, elegemos como fundamental descrever o contexto da Etnomatemática no Brasil; identificar as contribuições da Etnomatemática para a Educação Escolar Quilombola e analisar a concepção de professores que ensinam Matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma escola quilombola. A pesquisa é de cunho qualitativo do tipo exploratória e bibliográfica, para coleta de dados questionário aberto por meio do *Google Forms* e para tabulação dos dados análise de conteúdo.

O trabalho encontra-se fracionado em tópicos, sendo que no primeiro apresentamos o Programa Etnomatemática com uma breve revisão exploratória e analítica, desde os fatores que sucederam em sua criação aos motivos que o tornaram reconhecido mundialmente. No segundo, refletimos sobre a contribuição do Programa Etnomatemática para a Educação Escolar Quilombola e a suas implicações na atividade pedagógica do professor. No terceiro, analisamos a concepção de professores que ensinam Matemática, desde os desafios as possibilidades de ensinar Matemática de acordo com a realidade dos estudantes, e por fim, caminhamos para nossas considerações finais.

3.2 O Programa Etnomatemática: Da conceituação à aplicação

As representações do aqui e o agora, passado e presente, são categorias de análises humanas que por meio da escrita, permitem nos aproximar de dados sociais que garantem as novas gerações compreenderem as complexidades históricas. A Matemática que é produto de todas as relações e interconexões sociais é reconhecida como a ciência que precede a escrita, pois desde a pré-história, diferentes maneiras de fazer Matemática foram constatadas. “Como são e como se originaram esses diferentes modos do fazer matemático é um tema de crescente interesse entre etnógrafos, antropólogos, linguistas, neurocientistas e, naturalmente, entre historiadores e educadores” (D’AMBROSIO, 2018, p. 189).

Com os avanços científicos da sociedade ocidental, muitos conhecimentos matemáticos foram sucumbidos por múltiplos fatores que elegemos como “falta de registro, ausência de empoderamento de suas práticas enquanto saber matemático, pelo processo de aculturação proporcionada em períodos coloniais, escravistas ou ainda em atendimento aos interesses mercadológicos, visão elitista e retrógrada” (OLIVEIRA; ALVES, 2019, p. 164), que insiste em desvalorizar as distintas matemáticas coexistentes em nossa sociedade.

Embora relativamente nova, podemos afirmar que a Etnomatemática tem suas primeiras reflexões no ano de 1950 no Brasil, com o fracassado “Movimento da Matemática Moderna (MMM), importada dos Estados Unidos, que trouxe muitos questionamentos ao já atrasado ensino brasileiro” (MOREIRA, 2019, p. 48). Este arruinado movimento que perdurou até os anos de 1970, como explica Moreira (2019), tinha como finalidade aproximar a Matemática escolar “[...] aquela que deveria ser um conhecimento difundido para todos, à Matemática acadêmica utilizada por pesquisadores, com a propositura de “revolução” nos currículos escolares de Matemática” (MOREIRA, 2019, p. 51).

Essa nova proposta de aprender Matemática acreditava na exaustão de exercícios, enrijecimento do formalismo da Matemática e nos problemas designados de siga o modelo ou encontre o “x” da equação, ou seja, exercendo apenas a formação do especialista em Matemática e não na constituição do cidadão, sobrepondo “o lógico sobre o psicológico, o formal sobre o social, o sistemático-estruturado sobre o histórico;

porque trata a Matemática como se ela fosse “neutra” e não tivesse relação com interesses sociais e políticos” (FIORENTINI, 2009, p. 16). De acordo com Monteiro (2011), essa proposta atrelada à racionalidade positivista, constituiu críticas densas dos diversos matemáticos que à época questionavam o método de ensino de Matemática e que já se articulavam para uma nova proposta pedagógica.

Essa proposta de ensino de Matemática “siga o modelo” marcado de repetições, repleto de linguagens excludentes baseados na racionalidade positivista caracterizado por ser centrado no professor, enquadrava-se na tendência formalista moderna que era sinônimo da formalista clássica (MOREIRA, 2019). Não podemos negar que o MMM encabeçou uma série de reformas no currículo de Matemática e grandes mobilizações de professores empenhados em mudar a proposta de ensino.

Nesse sentido, na busca de superar esse modelo arcaico que tinha profundas raízes tradicionais, gerencialista e “bancária” (FREIRE, 1996), alguns professores começaram a tornar-se investigadores da própria prática e encabeçar reflexões críticas a respeito do ensino de Matemática, o que deu margem a criação de grupos de pesquisa, formação de professores e de educadores matemáticos reflexivos que encabeçaram um novo movimento.

Diante desse arcabouço metodológico, “na mesma direção, na década de 60, o conceituado algebrista japonês Yasuo Akizuki propõe que seja enfatizado o lado reflexivo da matemática e que a história da matemática seja ensinada em todos os níveis escolares” (OLIVEIRA; ALVES, 2019, p. 170). Essa proposta tornou-se concreta no ano de 1970 com os avanços matemáticos e com a intrínseca preocupação de inserir os contextos socioculturais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Idealizada por Ubiratan D’Ambrosio “o campo etnomatemático emerge como uma perspectiva da educação matemática em meados da década de 1970” (WANDERER; KNIJNIK, 2008, p. 556), como resposta, reflexão e interesse de compreender as especificidades ou organizações de diversos grupos sociais e as suas distintas maneiras de matematizar “(mesmo que não seja o único) pelo estudo da insurreição dos saberes (matemáticos) dominados” (KNIJNIK, 2009, p. 135), o que justifica a preocupação em compreender os instrumentos matemáticos que cada sociedade constituiu para sobreviver nos distintos espaços-tempo sociais.

Em face do exposto, é necessário considerar que antes de avolumar a nossa discussão em favor do porquê elegemos a Etnomatemática para nossas discussões, no

Brasil na década de 1970, professores e pesquisadores encabeçaram inúmeras propostas de ensino e aprendizagem de Matemática, o que Moreira (2019) qualifica como “Tendências em Educação Matemática”. Com ciência e anuência que elegemos a Etnomatemática que é a Matemática que dignifica a existência de distintos povos, que a época se encontrava como Matemática sociocultural, discutiram-se muitas nomenclaturas, como demonstramos abaixo:

- ✓ Matemática *nativa* [Cf. e.g. Gay & Cole, 1967; Lancy, 1978]. Criticando a educação de crianças Kpelle (Libéria) em escolas de ‘orientação ocidental’ – “ensinam-lhes coisas que não fazem sentido na sua cultura” (1967, p.7) – Gay e Cole propõem uma educação matemática criativa, que use a matemática nativa como ponto de partida;
- ✓ *sociomatemática* de África [Zaslavsky, 1973]: “as aplicações da matemática na vida dos povos africanos e, reciprocamente, a influência que as instituições africanas tiveram na evolução da sua matemática.
- ✓ Matemática *informal* [Posner, 1978, 1982]: matemática que é transmitida e que se aprende fora do sistema formal de educação;
- ✓ *Matemática no ambiente socio-cultural (africano)* [S. Doumbia, S. Touré (Côte d’Ivoire), 1984]: integração no currículo de matemática da matemática dos jogos africanos e do trabalho artesanal, que pertence ao ambiente socio-cultural da criança;
- ✓ Matemática *espontânea* [D’Ambrosio, 1982]: cada ser humano e cada grupo cultural desenvolve espontaneamente certos métodos matemáticos;
- ✓ Matemática *oral* [Carragher e outros, 1982; Kane, 1987]: em todas as sociedades humanas existe conhecimento matemático que é transmitido oralmente, de geração em geração;
- ✓ Matemática *oprimida* [Gerdes, 1982]: em sociedades de classes (por exemplo, nos países do *Terceiro Mundo* durante a ocupação colonial) existiam elementos de matemática na vida quotidiana das populações que não eram reconhecidos como matemática pela ideologia dominante;
- ✓ Matemática *não-padronizada* [Carragher e outros, 1982; Gerdes, 1982, 1985 a; Harris, 1987]: para além das formas padronizadas dominantes da matemática *académica* ou *escolar* estão em desenvolvimento e desenvolveram-se, em todo o mundo e em cada cultura, formas matemáticas que são distintas dos padrões estabelecidos;
- ✓ Matemática *escondida* ou *congelada* [Gerdes, 1982, 1985 a, b]: apesar de, provavelmente, a maioria dos conhecimentos matemáticos dos povos colonizados ter sido perdida, pode-se tentar reconstruir ou *descongelar* o pensamento matemático que está *escondido* ou *congelado* em técnicas antigas, por exemplo, nas de fazer cestos;
- ✓ Matemática *popular* [Mellin-Olsen, 1986]: a matemática (apesar de frequentemente não reconhecida como tal) que se desenvolve nas actividades de trabalho de cada povo pode servir como ponto de partida para o ensino da matemática;
- ✓ A matemática *do povo*, como componente da educação do povo no contexto da luta contra o apartheid na África do Sul [Julie, 1991];
- ✓ Matemática *codificada em sabedoria* [Ferreira, 1991];

- ✓ Matemática *implícita e não profissional* [Ascher & Ascher, 1981; Zaslavsky, 1994] (GERDES, 1996, p. 5).

A Etnomatemática que pode ser considerada um braço da Educação Matemática é relativamente nova, entretanto, o contexto social que se cunha o termo é essencial para compreender as dimensões de nossas inquietações. Os primeiros passos para a consolidação da Etnomatemática aplicam-se ao ano de 1973 com a publicação do livro: *África Counts: Number and Patterns in African Culture* escrito por “Zaslavky” que abordava a Matemática africana e as intensas aproximações com o cotidiano.

Em seguida com palestras de Ubiratan D’Ambrosio em 1976 e 1977 nos congressos “*Third International Congress of Mathematics Education 3*” e “*Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science*” e por final a consolidação como Programa de Pesquisa Etnomatemático ocorreu em 1984 em palestra realizada na Austrália intitulada como “*Sociocultural Bases of Mathematics Education*” (OLIVEIRA; ALVES, 2019).

De acordo com D’Ambrosio (2018) a consolidação do Programa Etnomatemática que focava inicialmente na filosofia e na história com implicações pedagógicas críticas, teve o seu primeiro grupo de pesquisa internacional em 1985, denominava-se como “*International Study Group on Ethnomathematics*” (ISGE) em uma reunião do *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM), no Texas.

Logo foram criados grupos nacionais e regionais. Nesse curto período, foram realizados congressos internacionais e nacionais e existem várias revistas especializadas no Brasil e no exterior. O Primeiro Congresso Internacional de Etnomatemática, o ICEm-1 realizou-se em 1998, em Granada, Espanha. Os demais, a cada quatro anos, foram em Ouro Preto (MG), em Auckland, Nova Zelândia, em Towson, MD, nos Estados Unidos, em Maputo, Moçambique. O ICEm-6 realizou-se em julho de 2018 em Medellin, Colômbia. O ICEm-7 será em 2022, em Papua Nova Guiné (D’AMBROSIO, 2018, p. 190).

O Programa Etnomatemática nasceu como resposta aos velhos modelos tradicionais de ensino e à proposição da reelaboração do currículo escolar de Matemática tendo como base a inserção das relações socioculturais como fatores relevantes no ensino e aprendizagem de Matemática (MOREIRA, 2019). “Este programa também faz parte de um sistema de pensamento matemático sofisticado que não visa somente ao desenvolvimento das habilidades matemáticas, mas, sim, ao entendimento do “como fazer” matemática” (ROSA; OREY, 2003, p. 1).

O programa Etnomatemática teve sua origem na busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas, mas possui objetivos mais gerais. Este programa de pesquisa procura entender o ciclo da geração, organização intelectual, organização social e difusão do conhecimento matemático. Naturalmente, no encontro de culturas há uma importante dinâmica de adaptação e reformulação desse ciclo. Visões de mundo e a

história dos grupos são determinantes dessa dinâmica (D'AMBROSIO, 2013, p. 14)

Não podemos esquecer que “o Programa Etnomatemática repousa sobre leituras multiculturais de narrativas perdidas, esquecidas ou eliminadas, ou, muitas vezes, subentendidas nas entrelinhas” (D'AMBROSIO, 2009, p. 13).

O foco do Programa Etnomatemática foi expandido para contemplar o sistema complexo de comportamento e conhecimento gerado e organizado por cada indivíduo (desde o nascimento até a morte) e por toda a espécie humana. Ambos, cada indivíduo e a espécie humana, desenvolvem estratégias para lidar com a realidade ampla em que está inserido. É importante esclarecer desde o início que considero realidade no sentido lato de fenômenos e fatos naturais, fisiológicos, sensoriais, emocionais e psíquicos, imaginários e as interações sociais. Simplesmente tudo, que está permanentemente mudando. A realidade é dinâmica (D'AMBROSIO, 2018, p. 190).

Para Moreira (2019), o Programa Etnomatemática é inacabado, ou seja, dinâmico, dialético, transcultural, interdisciplinar e multicultural que utiliza métodos e técnicas de pesquisas científicas para compreender a realidade social das culturas em geral, ou seja, “é um campo de pesquisa que pode ser descrito como o estudo das idéias[sic] e das atividades matemáticas encontradas em contextos culturais específicos” (ROSA; OREY, 2006, p. 2).

O Programa Etnomatemática recorre a fontes materiais, como monumentos e artefatos, escritos e documentos, mas também a fontes orais, preservadas nas memórias e nas práticas. Fatos, datas e nomes dependem de registros, mas também de outras conceituações de tempo e de lugar. O conceito amplo de fontes mostra que é necessário o diálogo com informantes, que são intelectuais, artesãos, profissionais, o povo, membros da chamada sociedade invisível (D'AMBROSIO, 2018, p. 194).

Com profundas inspirações nas ideias de Vigotski, Piaget e Freire, este programa se propõe a compreender que “cada indivíduo da espécie humana é a espécie humana como um todo” (D'AMBROSIO, 2018, p. 192), fundamenta-se na necessidade política e pedagógica de compreender as organizações sociais, intelectuais, morais, construção de conhecimento, trocas de conhecimento entre as gerações que estão acumuladas, “como um “ciclo helicoidal”, ao longo da evolução das diversas culturas, em busca da satisfação das pulsões básicas de sobrevivência e transcendência” (D'AMBROSIO, 2005, p. 162).

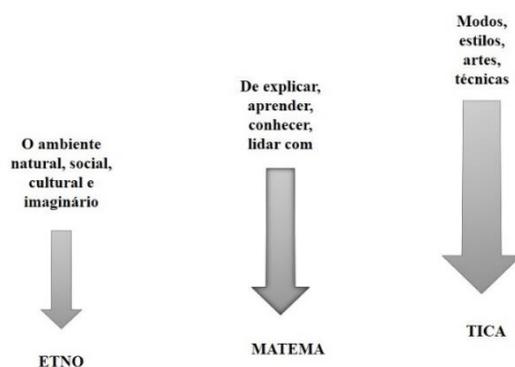
Para Santos e Moreira (2021) historicamente vivemos em uma cultura do estigma, da invisibilização, do preconceito, da exclusão, da intolerância e da desigualdade social. A racionalidade europeia insiste em varrer com a produção intelectual dos Latinos, negros, gays, lésbicas, indígenas, quilombolas, camponeses e entre outras e, são os seus saberes e fazeres que são invisibilizados e que a porta da escola e do currículo escolar ficam cerceados.

A autodesvalia é outra característica dos oprimidos. Resulta da introjeção que fazem eles da visão que deles têm os opressores. De tanto ouvirem de si mesmos que são incapazes, que não sabem nada, que não podem saber, que são enfermos, indolentes, que não produzem em virtude de tudo isto, terminam por se convencer de sua “incapacidade”. Falam de si como os que não sabem e do “doutor” como o que sabe e a quem devem escutar. Os critérios de saber que lhe são impostos são os convencionais (FREIRE, 1987, p. 32).

A Etnomatemática desloca-se da racionalidade europeia e entende que esses grupos tidos como minorias, mas que no fundo são a maioria, também produzem Matemática. O conceito Etnomatemática não é simplista, é muito mais ambicioso do que o estudo das matemáticas existentes, é intencional, é a consideração que “cada grupo cultural possui identidade própria ao pensar e agir e, portanto, possui um modo próprio de desenvolver conhecimento matemático” (MOREIRA, 2019, p. 53). Para tanto reforça D’Ambrósio (2013, p. 4), que a:

Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de uma faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos[...] é embebida de ética, focalizada na recuperação da dignidade cultural do ser humano

Na visão de D’Ambrósio (2002), a Etnomatemática tem sua origem na busca de entender os saberes e fazeres matemáticos manifestados por grupos, comunidades, assentamentos, ciganos e múltiplos grupos sociais que utilizam o próprio ambiente para matematizar e solucionar as demandas que se apresentam. A proposta é descortinar a Matemática unidirecional presente nos currículos escolares que erguem barreiras entre as práticas socioetnoculturais pertencentes aos grupos sociais subalternos e as produções intelectuais de diversas civilizações, desta feita é preciso um elo entre a cultura, historicidade, realidade social e o ensino de Matemática escolar. De acordo com D’Ambrosio (2018, p. 194) o “prefixo *etno* em um sentido muito mais amplo do que étnico e também *matema* e *tica* com significados mais amplos que na matemática como disciplina acadêmica”.



Fonte: D'Ambrosio (2019).

Com a veia pulsante, a Etnomatemática não desqualifica a Matemática escolar ou acadêmica, ela se propõe a repensar as propostas obsoletas, desinteressantes e inúteis para o contexto social de quem aprende (D'AMBROSIO, 2002). O que a Etnomatemática ressalta é que as formas de produzir Matemática estão para além da academia. As formas de matematizar podem ser associadas não apenas à abstracidade, mas sim vinculada à realidade social e funcional que é onde o homem nas suas dimensões se transforma e possibilita ao outro se transformar (CARNEIRO; VITA; KATAOKA, 2016). Ora, se a Matemática acadêmica e a Matemática escolar são retratos sociais constituídos em distintos contextos, partindo do mundo real para formular conjecturas, é fato que existe Etnomatemática nesse contexto também.

Dessa maneira é de suma importância que a Matemática escolar e acadêmica não se desenvolvam apenas nos espaços formais, é necessário que ela se lance às realidades onde os saberes e fazeres são praticados de forma ancestral, propondo assim um diálogo entre os modos de produção social/cultural e a Matemática escolar ensinada nos espaços escolares, resultando em uma interdisciplinaridade cuja finalidade é instrumentalizar os indivíduos a interpretar a sua realidade sem perder a sua identidade (SANTOS; MOREIRA, 2021).

D'Ambrosio (2019), reflete sobre a necessidade de o ensino de Matemática ser experimental, concreto e alicerçados nas tendências culturais. Entendemos que para o estudante valorizar a aprendizagem é preciso que ele mergulhe na sua realidade, pois construímos aprendizagem porque somos livres, livres para pensar, agir, criar e inovar (SANTOS; MOREIRA, 2021). Os passos para aprender se remetem à atividade teleguiada entre o objeto e o sujeito, condição de aprender e o interesse, a possibilidade e as concepções de investigação, realidade social e tradições.

Para que os sujeitos protagonistas da ação possam inteirar-se e valorizar o ensino de Matemática, é necessário que as categorias sejam apresentadas de forma que precede a abstração, é preciso basear muito mais na cultura do que de fato na repetição, pois “não devemos apenas reconhecer as diversas formas culturais que refletem o conhecimento matemático de um povo, mas também identificar as estratégias reveladas em suas práticas, no seu saber/fazer matemático” (CARNEIRO; VITA; KATAOKA, 2016, p. 30).

Visto isso, então, porque não iniciar contemplando as experiências sociais do dia a dia, as distâncias entre a escola e a sua casa, as atividades exercidas em casa, as

relações de família e transformações tecnológicas que cercam a sua vida, para, depois de todos esses processos, apresentar que a soma de valores expressos em “x”, são aqueles mesmos realizados nos fazeres e saberes cotidianos? Certamente, ao entender que esse mesmo “x”, que tanto dificulta as operações nada mais é do que uma convenção dos problemas sociais em sua realidade, o ensino de Matemática passa a fazer sentido! Com certeza, deixará de ser temido!

Assim sendo, a realidade social que é o espaço onde a vida acontece e as relações sociais são tecidas, é profundamente necessário que essa mesma realidade seja palco mobilizador de problematizações para o ensino e aprendizagem de Matemática. Portanto, Etnomatemática no sentido de referir-se à realidade vivencial dos sujeitos sociais que a sua maneira mobilizam procedimentos e técnicas para analisar e interpretar a realidade em que estão inseridos.

A Matemática, “é o alfabeto na qual Deus escreveu o universo” (Galileu Galilei 1564-1642), está embebida de cultura e história, conforme Junges (2016), a Etnomatemática está centrada nas múltiplas relações pluri-sociais, socioetnoculturais e multiculturais, sistematizando os conhecimentos históricos, possibilitando alcançar o conhecimento matemático a partir de uma etnolinguagem resultante entre a cultura, o homem e o meio social.⁸

Cada povo tem em seu dia a dia concepções e comportamentos de vida. Assim, ao construírem situações socioeconômicas e se apropriarem das suas relações para se transformar, modificam o espaço no qual estão inseridos. O pedreiro, médico, cambista, carpinteiro, quilombolas, indígenas e o sujeito que ao produzir a farinha, ao vender o leite, ao comercializar as suas produções orgânicas perpassam por uma gama de conhecimentos, desde os tradicionais aos científicos, em todas as situações utiliza-se da Matemática.

Dessa maneira, construir os conhecimentos na escola com os estudantes é uma forma de construir vínculos históricos e culturais na vida do sujeito, pois “o conhecimento não é algo estanque. Diariamente se buscam novos saberes e a Matemática, como todas as ciências, (re)produz-se nas relações sociais existentes” (DRUZZIAN, 2002, p. 67), portanto quanto mais a aproximação da Matemática com a realidade do estudante, maior é a possibilidade de compreensão do conhecimento prático, com isso, o sujeito deixa de ser passivo e adquire a sua autonomia sendo o

⁸ Neste trabalho, ao referirmos ao “meio”, buscaremos assentar na Teoria Histórico Cultural.

estudante capaz de perceber e desenvolver “ação social e cultural na luta pela transformação das estruturas opressivas da sociedade classista” (GADOTTI, 1979, p. 4).

Desse modo, é importante considerar que a Etnomatemática não é engessada, não se sustenta apenas em teoria e conceitos, é uma pedagogia fundada na ética, viva, dialética, que respeita a diversidade e dignidade humana, que se propõe a responder às demandas sociais, ambientais, políticas, educacionais e culturais (SANTOS; MOREIRA, 2021), ou seja, é “um saber prático, relativo, não-universal e dinâmico, produzido histórico-culturalmente nas diferentes práticas sociais, podendo aparecer sistematizado ou não” (FIORENTINI, 2009, p. 26).

Nesse sentido, assim como as demais pedagogias demandam dos professores a conscientização, compromisso social e insubmissão à sociedade classista que não se propõe a dialogar a realidade dos sujeitos sócio-históricos-culturais, esse programa possibilita o estudante a comparar, refletir e conciliar o conhecimento matemático histórico-vivencial experimental com a Matemática escolar, concatenando as experiências sociais, os espaços sociais e os conhecimentos científicos.

De acordo com D’Ambrosio (2013), muitos dos conhecimentos matemáticos descritos no currículo escolar propriamente satisfaz a organização social da escola e não necessariamente as demandas sociais dos estudantes. Moreira (2019) salienta que quanto mais aproximarmos os nossos ensinamentos para dialogarem com a realidade social dos aprendizes, mais o ensino se torna estimulador, o que nos faz entender que é preciso reascender no estudante o gosto e o prazer de aprender Matemática, pois somos produtos e processos, sínteses das experiências sociais da sociedade, somos seres relacionais em constante transformação. Dessa forma, não é possível despertar o interesse em aprender com métodos e técnicas atrasados baseados em modelos jesuítos, sobretudo na atualidade com os avanços tecnológicos.

Ao ensinar baseado nos velhos modelos pedagógicos que insistem em resistir na escola, os professores e estudantes tornam-se “alienados pela utilização de um tipo de pensamento lógico limitado, tornando-se incapazes de serem criativos, críticos, reflexivos e enquadrando-se em um grupo de cidadãos que não conseguem tomar decisões capazes de melhorar e transformar a sociedade” (ALVES, 2014, p. 40).

Freire (1986) retrata que o ensino de Matemática assentado em velhos traços jesuítos não garante mecanismos cognitivos capazes de contribuir na formação crítica do estudante, tampouco para alcançar a formação cidadã, o que nos faz compreender que essa forma de ensinar e aprender balizado no “siga o modelo”, “resolva a equação”

e “efetue a operação” não garante estímulos necessários para alcançar a criatividade, autonomia e investigação, dado que ensinar sob a perspectiva progressista “seria uma condição necessária para a transformação da realidade e a libertação dos oprimidos ou dos marginalizados socioculturalmente” (FIORENTINI, 2009, p. 26).

Por essas e outras razões que defendemos a necessidade do ensino de Matemática dialogar com as questões sociais, tecnológicas, políticas e socioetnoculturais para que o produto da aprendizagem dos estudantes seja capaz de guiá-los na sociedade, desde o local para o global e do global para o local, constituindo um movimento dialético que permite o indivíduo transitar por diversos moldes sociais sem perder a sua essência. Tendo ciência disso, evocamos a Etnomatemática que busca possibilitar o encontro das diversas relações socioculturais e práticas curriculares, considerando e valorizando as especificidades.

Naturalmente “sempre existiram maneiras diferentes de explicar e de entender, de lidar e conviver com a realidade” (D’AMBROSIO, 2002, p. 7). Portanto, Etnomatemática no intuito de valorizar a cultura, identidade, fazeres, saberes, estilos, técnicas de aprender e fazer, afetividade e vínculos sociais constituídos a partir das experiências sociais dos indivíduos que desenvolvem artes e técnicas para se localizarem na sociedade e resolver as suas demandas nos distintos ambientes sociais que não se resumem apenas aos espaços rurais. Nesse sentido, cada grupo tem como referenciais categóricos a própria forma de coexistir, o que permite conhecer “que é próprio da espécie humana a satisfação de pulsões de sobrevivência e transcendência, absolutamente integrados, como numa relação de simbiose” (D’AMBROSIO, 2002, p. 8).

Em face, entendemos Etnomatemática como essencial para compreender todas as “formas de conhecimento, que aparecem num primeiro estágio da história da humanidade e da vida de cada um de nós, são indistinguíveis, na verdade mescladas” (D’AMBROSIO, 2002, p. 15), mas que, contribui para a construção de conhecimento sociopolítico, ordem social, crítico, reflexivo, tolerante e humanizador que contribua na luta de uma sociedade justa e inclusiva.

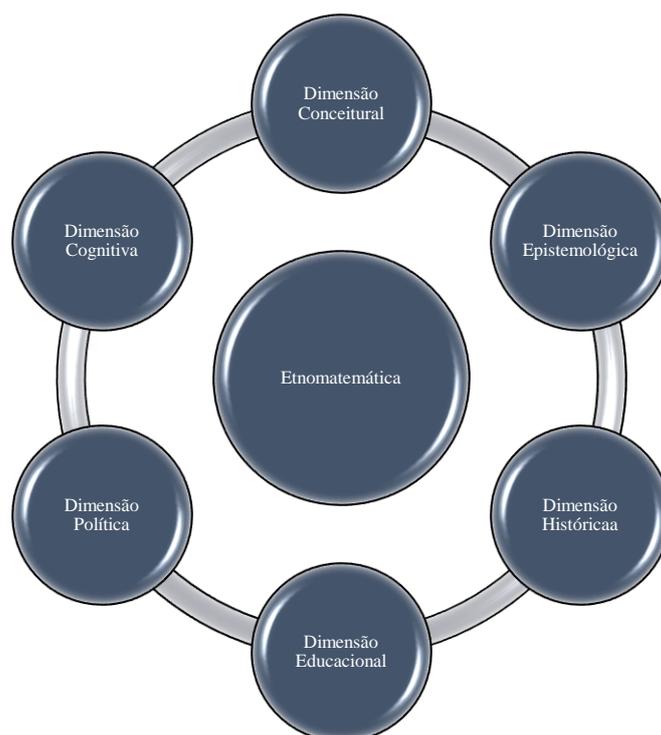
3.2.1 As dimensões do Programa Etnomatemática

A Etnomatemática que é uma das tendências em Educação Matemática, não considera o pensamento europeu como absoluto e único para retratar a realidade. D'Ambrosio (2005), reconhece e destaca que existem outras raízes e matrizes culturais que adaptam, apropriam e desenvolvem técnicas e habilidades para interpretar a realidade. “A realidade em que o indivíduo está inserido é a primeira motivadora, mas não é a única, pois neste enfoque há um processo de ensino e aprendizagem da matemática que vai da realidade à ação” (MATTOS; POLEGATTI, 2013, p. 3).

Devido ao seu caráter antropológico, político, social, sociológico e histórico, “ao buscar compreender a cultura de um povo ou o cotidiano de um grupo, é necessário levar em consideração que cada cultura e cada povo têm ritmos e maneiras diferentes de elaborar seus conhecimentos e suas práticas sociais” (SILVA *et al.*, 2016, p. 190). Pois, é preciso compreender que o conhecimento é uma prática própria, produzida e difundida “no próprio grupo, bem como entre os membros de outras culturas. O conhecimento matemático também é produzido nesse contexto cultural, pois é parte integrante do processo de ação-reflexão-ação dos indivíduos sobre a própria realidade” (ROSA; RAIMUNDI, 2018, p. 63).

Nesse sentido, entendemos que toda construção e compartilhamento de conhecimento têm uma dimensão pedagógica que aproxima e conecta o sujeito-escola-cultura-sociedade. De fato, a Etnomatemática busca assumir múltiplas dimensões para “validar a cultura do indivíduo, aprimorar e incorporar aos conhecimentos modernos, valores de humanidade, sintetizados numa ética de respeito, solidariedade e cooperação, bem como olhar para o ser envolto em diferentes dimensões sócio-políticas” (SACARDI, 2008, p. 4). Em face da complexidade do Programa, ou seja, o produto da criatividade humana, destacamos as abordagens ou dimensões que são: Conceitual, Política, Histórica, Cognitiva, Epistemológica e Educacional.

Figura 10: Dimensões da Etnomatemática



Fonte: Adaptado de Alves (2014).

A dimensão conceitual, caracteriza-se pelas experimentações, pesquisa, teoria e métodos que a sociedade desenvolveu a fim de sobreviver. “A sobrevivência das espécies depende de comportamentos imediatos em resposta às rotinas inerentes a sua espécie (cultura)” (SACARDI, 2018, p. 4).

A matemática, como o conhecimento em geral, é resposta às pulsões de sobrevivência e de transcendência, que sintetizam a questão existencial da espécie humana. A espécie cria teorias e práticas que resolvem a questão existencial. Essas teorias e práticas são as bases de elaboração de conhecimento e decisões de comportamento, a partir de representações da realidade. Em todas as espécies vivas, a questão da sobrevivência é resolvida por comportamentos de resposta imediata, aqui e agora, elaborada sobre o real e recorrendo a experiências prévias [conhecimento] do indivíduo e da espécie (D’AMBROSIO, 2003, p. 4).

Os problemas da realidade, criam situações em que a sociedade como um todo necessita se reinventar para se adaptar ao ambiente, seja em busca da superação, conforto, tecnologias ou sobrevivência, conhecimentos matemáticos são basilares para a vida. “Esses conhecimentos são fundamentais para o desenvolvimento da elaboração de representação da realidade e, conseqüentemente, para a criação de modelos que respondam à percepção de espaço (aqui) e de tempo (agora)” (ROSA; OREY, 2018, p. 543-544).

O conhecimento humano baseia-se na curiosidade, comportamento, experiência e vivência. Nesse sentido, os conhecimentos prévios tornam-se base para a construção de um novo conhecimento, e a interação do conhecimento superado com o novo

apreendido, manifesta-se em novas bases cognitivas para gerar novas aprendizagens, o sujeito que internaliza, processa e objetiva a nova “informação conforme seus mecanismos genéticos, sensoriais e de memória, e acrescenta artefatos (sua experiência material) e mentefatos (seu pensamento, o abstrato), de modo a culminar em um comportamento”(SACARDI, 2008, p. 4).

À vista disso, passamos a entender que a realidade material é o acúmulo de todo comportamento e ação social que cada indivíduo, grupo ou comunidade constituem a sua cultura bem como “a realidade percebida por cada indivíduo da espécie humana é a realidade natural, acrescida da totalidade de artefatos e de mentefatos [experiências e pensares]” (D’AMBROSIO, 2003, p. 4).

A dimensão cognitiva, concentra-se nas “manifestações matemáticas presentes no pensamento dos membros de culturas distintas de acordo com a aquisição, acumulação e difusão do conhecimento matemático, no decorrer da história, através das gerações” (ROSA; OREY, 2018, p. 549). Esse campo da Etnomatemática tem despertado muitas pesquisas, desde a cognição ao comportamento, “claro, para se conhecer humanos é importante conhecer aqueles seres vivos que têm alguma similaridade com os humanos, em particular os primatas” (D’AMBROSIO, 2003, p. 4).

A Etnomatemática não desqualifica outras maneiras de pensar o mundo e nem de interpretá-lo, sua principal finalidade é buscar entender a forma de pensar e raciocinar a maneira pela qual diferentes civilizações constroem seu fazer matemático. Nesse sentido, o mundo é construído na relação sujeito, objeto e palavra, portanto, as novas possibilidades partem das analogias e do embate das ideias.

A dimensão política, concatena a nossa estrutura enquanto sociedade, sabemos que se os problemas sociais são causados pela humanidade, então, é a humanidade quem deve resolver os problemas sociais. A sociedade foi marcada por encontros e desencontros, guerras, catástrofes e colonização, os colonizadores utilizam-se de diversas estratégias para impor o seu processo de conquista, ou seja, “manter o indivíduo ou o grupo inferiorizado. De forma eficaz esse objetivo é alcançado removendo toda a historicidade do dominado, que significa enfraquecer suas raízes, sua cultura, isto é, seus vínculos históricos” (SACARDI, 2008, p. 9).

Na América Latina, os jesuítas impuseram o pensamento europeu, linguagem, costumes, religiosidade, comportamentos e a desvalorização do pensar e agir dos diferentes. É em combate a essa racionalidade da imposição e do descarte aos que pensam diferentes e mantêm matrizes culturais africanas que a Etnomatemática advoga, valoriza, resiste e persiste em favor dos grupos sociais que “historicamente foram

aviltados, seja por imposição dos colonizadores, seja para resistência do modelo de pensamento eurocêntrico europeu, representa o fortalecimento de espaços sociais e de grupos antes colocados em situação de marginalização” (SANTOS; MOREIRA, 2021, p. 1396).

O programa Etnomatemática propõe “reestruturar e fortalecer as raízes culturais dos indivíduos pertencentes às minorias e às classes dominadas, pois visa valorizar e respeitar a história, a tradição e o pensamento matemático dos membros desses grupos culturais” (ROSA; OREY, 2018, p. 551).

A dimensão educacional da Etnomatemática não rejeita as demais formas de ver o mundo, a proposta é dialogar com as demais cosmovisões e juntos caminhar para a direção de uma nova sociedade. Nesse sentido, é o processo ou ação de relacionar a Matemática do dia a dia com a Matemática escolar e acadêmica sem retirar o rigor científico, mas considerando a realidade como fator essencial para produzir conhecimento.

A Etnomatemática considera o ambiente social como fonte geradora e necessária para construir e produzir o conhecimento, assim, é preciso o professor refletir à luz de uma pedagogia viva e sustentável que possibilite os “indivíduos experienciarem situações reais a todo momento e, por meio da crítica, questionar esses momentos” (SILVA; MUNHOZ, 2019, p. 7).

Já a dimensão histórica, retrata o passado e a evolução do conhecimento moderno que teve origem no Mediterrâneo. A ciência para evoluir “desenvolve instrumentos intelectuais para sua crítica e incorporação de elementos e outros sistemas de conhecimento” (D’AMBROSIO, 2003, p. 4). Os novos conhecimentos são engendrados na realidade a fim de modificar a realidade, fato que ao referirmos a Matemática, percebemos que com a evolução das ciências passou a ser muito mais qualitativa do que quantitativa. Embora a “modernidade se deu com a incorporação do raciocínio quantitativo, possível graças à aritmética [*tica=arte + aritmos =números*] feita com algarismos indo-arábicos” (D’AMBROSIO, 2003, p. 4), acreditamos que a sociedade e o conhecimento matemático encontram-se muito mais qualitativo, estamos vivendo um novo momento.

Para Andrade e Silva (2020), estamos vivendo um novo momento e a Etnomatemática torna-se palco deste processo. Nesse sentido, a dimensão histórica não somente nos faz remeter ao passado para compreender o futuro, mas é preciso retornar ao passado para reescrever o futuro, incluindo os excluídos, isso significa que, para

compreender a sociedade é preciso remeter a uma análise crítica e profunda da realidade e entender que a história nunca foi escrita pelos oprimidos.

A dimensão epistemológica “está fortemente ligada à possibilidade de elaboração da resolução de problema ou evento por meio da observação sistemática” (ANDRADE; SILVA, 2020, p. 259). O Programa Etnomatemática busca compreender a relação entre o sujeito de forma individual ou coletiva e o conhecimento partindo da sua geração, organização, sistematização, aspectos políticos, sociais, históricos, culturais e filosóficos.

Essa dimensão “diz respeito ao que o indivíduo consegue enxergar a sua volta, pois com a observação da realidade é possível coletar informações. A informação gera conhecimento ao passo que dá ao indivíduo condições de se expressar através de códigos e símbolos” (ANDRADE; SILVA, 2020, p. 259).

As pulsões que transformam a realidade, é o “relacionamento entre os fazeres (observação da realidade por meio do empirismo) e os saberes (concepções teóricas para a compreensão e explicação da realidade)” (ROSA; OREY, 2018, p. 550). O conhecimento é o substrato do comportamento humano, portanto a sua evolução se dá “como passamos de observações e práticas para experimentação e método? Como passamos de experimentação e método para reflexão e abstração? Como procedemos para invenções e teorias?” (D’AMBROSIO, 2003, p. 7).

O conhecimento é o gerador do saber, que vai ser decisivo para a ação. Por conseguinte, é no comportamento, na prática, no fazer que se avalia, redefine e reconstrói o conhecimento. A consciência é o impulsionador da ação do homem em direção à sobrevivência e transcendência, ao saber fazendo e fazer sabendo (D’AMBROSIO, 2001, p. 7).

O ser humano constrói conhecimento por meio do comportamento e do contexto a qual está inserido. Todas as formas de conhecimento é para assegurar a sobrevivência e a transcendência da humanidade, é de sua característica mobilizar conhecimentos, testar, aprimorar e transformar, isto é, evoluir enquanto espécie e se adaptar as novas demandas sociais.

3.3 Contribuições da Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola: um olhar para as escolas quilombolas

Na sociedade atual em que vivemos, a qual apresenta violação dos Direitos Humanos e sociais, exclusão social, intolerância, racismo e preconceito, entendemos que a intencionalidade daquilo que se ensina e se aprende na escola, assume um papel significativo na vida dos estudantes. A Matemática cujo produto social, deveria ser

acessível a todos e todas, entretanto, além de excludente, tem contribuído “cada vez mais para aumentar os índices de reprovação e evasão escolar” (D’AMBROSIO, 2002, p. 24).

Quando trazemos a reprovação e a evasão escolar neste cenário da Educação Escolar Quilombola, não referimos apenas a um processo de “exclusão branda” desencadeada pelos sistemas escolares (FREITAS, 2002), referimos à exclusão social e intelectual também. Nesse sentido, a exclusão que aqui apontamos está legitimada pelo currículo escolar ao eleger os conhecimentos essenciais enquanto menospreza os culturais, evidenciando que “essa negação constitui clara e manifesta ação de violência, pois deixa transparecer fundamentalismos próprios de intenções colonizadoras, promotoras de etnocídio” (FERREIRA, 2021, p. 259).

Para D’Ambrosio (2005), a padronização do currículo escolar é uma das maneiras de negar às comunidades menos favorecidas o direito de compreender a sua própria história, é um instrumento de dominação, dado que ao não compreender o seu lugar de fala no mundo, as ideias hegemônicas passam a ser o seu referencial. Nesse sentido, trabalhar a Matemática na perspectiva da Etnomatemática é essencial para resistir e persistir na luta por desvelar realidades em espaços sociais da qual a cultura, os saberes e fazeres são vivos e se fortalecem à medida que penetram o espaço escolar (SANTOS; MOREIRA, 2021).

Para valorizar a cultura, identidade e os traços desta sociedade multicultural, plural e diversa, entendemos que a Matemática tem de conseguir assegurar os direitos à aprendizagem de qualidade, tornar a sociedade mais humana e dialogar com os conhecimentos locais, independente dos espaços-tempos em que a sociedade encontra-se, o que significa a superação da ação passiva para ação crítico-reflexiva, com capacidade de lutar contra a dura realidade que vivemos e “posicionar-se contra a insensatez dos detentores do poder público e privado, estes que, muitas vezes, buscam naturalizar a miséria, a violência e as mortes de grupos específicos, a exemplo de negros, de LGBTQIAPN+ e de mulheres” (VIEIRA; MOREIRA, 2020, p. 637).

Aceitar e respeitar a diferença é uma dessas virtudes sem o que a escuta não se pode dar. Se discrimino o menino ou menina pobre, a menina ou o menino negro, o menino índio, a menina rica; se discrimino a mulher, a camponesa, a operária, não posso evidentemente escutá-las e se não as escuto, não posso falar com eles, mas a eles, de cima para baixo. Sobretudo, me proíbo entendê-los. Se me sinto superior ao diferente, não importa quem seja, recuso-me escutá-lo ou escutá-la. O diferente não é o outro a merecer respeito é um isto ou aquilo, destratável ou desprezível (FREIRE, 1996, p. 62).

Há que se refletir que a “escola fabril” que perdurou por séculos, cheia de dogmas, convicções próprias, sinaleiros, cadeiras enfileiradas, que não combatia o preconceito, racismo, discriminação e o ensino centrado no professor, tende a ser superada. Por isso, insistimos na necessidade de uma escola inclusiva. Quando enfatizamos uma escola inclusiva, não é a imposição de que devemos alcançar a inclusão a qualquer custo, por que não precisamos deixar de ser o que somos para aceitar o diferente, mas é preciso respeitar e aceitar o diferente conforme somos e pensamos, pois, é na diversidade e na pluralidade que melhor se aprende.

Tendo em vista disso, as metodologias, produtos e serviços pedagógicos devem dialogar com os problemas da sociedade e fugir do “notável atraso social da população negra em geral, incluindo as comunidades remanescentes de quilombos, nas quais têm-se desenvolvido estudos a fim de adotar novas práticas pedagógicas que venham a ser condizentes com a realidade dessas comunidades” (SANTOS; SILVA, 2016, p. 973).

Assim sendo, visando superar essa dicotomia de uma escola engessada e atrasada para atual e progressista, alinhavamos nossos estudos na Etnomatemática para a realidade quilombola. Como temos salientado anteriormente, a Educação Escolar Quilombola é uma política educacional que se encontra em construção (SANTOS; MOREIRA, 2021). Entendemos que essa modalidade de educação compreende o contexto social, tem o território como base para produzir conhecimento sem perder o vínculo com os conhecimentos basilares que constitui esse grupo social específico, o que “contribuiu para descortinar mecanismos cotidianos de discriminação contidos na organização curricular, nos livros didáticos e em outros dispositivos” (MIRANDA, 2012, p. 371), das quais assolam a realidade quilombola.

A Etnomatemática, que neste trabalho a temos como contraproposta ao abuso intelectual da racionalidade europeia, assume caráter dialógico em favor das minorias, aquelas identificadas como os pobres, pretos, indígenas, quilombolas, mulheres, deficientes, moradores de rua, periferia, favelas, obesos, LGBTQIAPN+, prostitutas e entre outras que foram e ainda “são privados do seu pleno desenvolvimento psicológico, emocional, identitário” (SILVA, 2014, p. 174). Essa proposta é o ensino de Matemática que conecta a Matemática acadêmica e a do cotidiano de distintos seguimentos sociais valorizando os saberes e fazeres locais.

Este programa na Educação Escolar Quilombola reaproxima as condições necessárias para gerar estímulo, questionamento e valorização da cultura, ancestralidade

e religiosidade. Ora se o papel da educação formal é inserir o sujeito na sociedade e no mercado de trabalho, porque não iniciar experimentando o seu contexto para que possa interpretá-lo e usá-lo como mola propulsora para compreender novas realidades! Para intervir no mundo, primeiro preciso conhecer o meu mundo para ter plena consciência de transforma-lo (FREIRE, 1996).

Portanto a Etnomatemática tem como proposta pensar um ensino capaz de ser crítico e reflexivo sobretudo nas comunidades quilombolas, que possa causar balburdia boa em nossos estudantes, pois entendemos a educação como processo social de reflexão-ação e não de submissão, porque temos de entender que “não é no silêncio que os homens se fazem, mas na palavra, no trabalho, na ação-reflexão” (FREIRE, 1987, p. 50).

Ao pensar em um ensino que contemple as especificidades na Educação Escolar Quilombola, é preciso levar em conta que o currículo, a prática e à docência devem dialogar para não usurparem o direito dos estudantes de conhecer a realidade. Se conheço os meus traços e segmentos culturais, valorizo-os e os mantenho como fator de identidade. Essa proposta não é rasa, é preciso:

Quebrar o amuleto das injustiças históricas, de intervir e dissolver as marcas colonizadoras imbricadas nos saberes escolares, e, sobretudo, vislumbrar a possibilidade de imprimir uma carga de reparação cultural e material à população negra que arrasta uma situação de desvantagem social histórica (SOARES, 2012, p. 82).

Nesse sentido, faz-se necessário a Etnomatemática na Educação Escolar Quilombola, pois é preciso respeitar a diversidade, olhar as especificidades, promover a inclusão e desenvolver o senso crítico. O programa Etnomatemática que, como já supracitado, assume seis dimensões, o que permite criar um ambiente interdisciplinar e atender temáticas basilares para o campo das comunidades quilombolas.

O currículo da Educação Escolar Quilombola incita a participação de lideranças, comunidade, professores e estudantes, e ainda, um olhar para a diversidade. Dessa forma, a socialização de práticas socioetnoculturais com as experiências socioculturais e o ensino de Matemática assentado na Etnomatemática não apenas evidencia as demandas sociais, mais fortalece o pensamento de inclusão e reflexão, possibilitando fortalecer as concepções qualitativas de transformação da realidade, pois conhecer a própria história é o gatilho para entender o mundo.

Libório (2018) diz que a Etnomatemática e a Educação Escolar Quilombola dialogam e ambas valorizam a cultura e as práticas cotidianas. Ao ensinar Matemática, a cultura e as práticas cotidianas quilombolas devem penetrar a sala de aula. D’Ambrosio

(2005) reforça afirmando que, ao conectar os conhecimentos populares aos escolares, nada mais estamos fazendo do que explorar o contexto que gerou o próprio conhecimento. Ora se a cultura, identidade, comportamentos, conhecimentos matemáticos e as experiências sociais são pontos-chaves para ampliar a apropriação do conhecimento em Matemática, então ao ensiná-los, sobretudo no contexto quilombola, esses elementos devem estar presentes.

Logo, a superação de um ensino atrasado só será possível, à medida que “provocar um resgate da cultura popular a partir da cultura e do meio que vivem os discentes” (ROSA; OREY, 2019, p. 173) quilombolas, possibilitando que estes sujeitos se tornem estudantes e escritores da própria história.

Portanto se fazem necessárias práticas pedagógicas contextualizadoras em sala de aula e no ambiente escolar que dialoguem e criem possibilidades entre a Etnomatemática e a Educação Escolar Quilombola, pois a docência “vinculada à realidade da comunidade quilombola, e, ampliar para um contexto global, assim como uma educação diferenciada que promova o respeito, a valorização cultural dos saberes tradicionais e dos modos de vida sustentáveis” (LIBÓRIO, 2018, p. 124), atendendo as especificidades e gerando conhecimentos progressistas, alicerçado nos direitos humanos, justiça social e na ruptura de paradigmas e o enfrentamento de todos os tipos de violação dos direitos (VIEIRA; MOREIRA, 2020), é o caminho para alcançar um mundo melhor, onde todos e todas tenham consciência do seu exercício existencial enquanto cidadão.

3.5 Procedimentos metodológicos e sujeitos da pesquisa

Por se tratar de uma pesquisa qualitativa, procuramos destacar quem foram os sujeitos da pesquisa. Definimos os sujeitos da pesquisa como participantes que de forma individual ou coletiva assumem o papel de pesquisados e expressam conhecimentos sobre fatos históricos e fenômenos sociais a partir de suas experiências vivenciais, desejos e expectativas de vida. Nesse sentido, foram seis professores que ensinam Matemática, situados na escola quilombola Kalunga na comunidade Ema, Teresina de Goiás (a escola foi caracterizada no Capítulo I, subcapítulo 1.6 desta dissertação).

Por se tratar de uma escola que oferta todos os níveis da Educação Básica (do 1º ano à 3ª série), a nossa lente abarcou todos os professores que ensinam Matemática na unidade escolar. Assim sendo, o questionário foi composto por quatro professores dos

anos iniciais e dois professores dos anos finais do Ensino Fundamental e Médio, totalizando seis professores.

Optamos pelo questionário devido a estarmos com a instabilidade decorrente da Covid-19. Nesse sentido, foi encaminhado aos professores o questionário entre os dias 28/03/2022 com duração máxima até o dia 08/04/2022. Cabe salientar que, para preservar as identidades dos participantes da pesquisa, serão criados nomes fictícios para proteger as respostas dos entrevistados. Assim buscaremos apresentá-los como PEI, PEII, PEIII e PEIV dos anos iniciais e dos anos finais e Ensino Médio como PMI e PMII.

Após delimitarmos nosso recorte social e os sujeitos componentes da pesquisa que são seis professores que ensinam Matemática nos diferentes níveis da Educação Básica em uma escola quilombola Kalunga e apresentarmos em seguida os nomes fictícios para assegurar total sigilo, compreendemos que essa proposta de investigação está em consonância com os princípios da abordagem qualitativa do tipo exploratória.

A abordagem qualitativa se propõe a compreender os fenômenos sociais, objetivos, subjetivos e comportamento humano tendo como fonte o “ambiente natural como sua fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 11), para traduzir e interpretar a realidade social do objeto a ser investigado.

Satisfazendo a abordagem qualitativa do tipo exploratória, realizamos a pesquisa bibliográfica (LAKATOS; MARCONI, 2003) para capitar obras e produções publicadas que teve como discussão a Etnomatemática. Utilizamos fontes (inter)nacionais, artigos, livros, dissertações e teses. A exemplo, nossos autores foram D’Ambrosio (2002; 2005; 2008; 2009; 2018; 2019), Freire (1987; 1996), Moreira (2019; 2020; 2021) e Skovsmose (2001; 2003), ou seja, são autores consagrados na Educação Matemática, ensino de Matemática, Etnomatemática e nas discussões sobre ensino e aprendizagem.

O instrumento utilizado para coleta de dados foi questionário aberto. Com relação a este instrumento Gil (2008, p. 121) enfatiza que o questionário aberto é:

[...] uma técnica de investigação composta por um conjunto de questões que são submetidas a pessoas com o propósito de obter informações sobre conhecimentos, crenças, sentimentos, valores, interesses, expectativas, aspirações, temores, comportamento presente ou passado etc. Os questionários, na maioria das vezes, são propostos por escrito aos respondentes. Costumam, nesse caso, ser designados como questionários auto-aplicados. Quando, porém, as questões são formuladas oralmente pelo pesquisador, podem ser designados como questionários aplicados com entrevista ou formulários.

A propositura do questionário foi para analisar a concepção de professores que ensinam Matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma escola quilombola, demonstrou ser mais apropriado para essa fase da pesquisa, visto que estamos em tempos de pandemia. O questionário é composto por dois momentos. Na parte introdutória, realizamos oito perguntas para compreender os dados sociodemográficos dos professores (idade, formação acadêmica e período de magistério).

Na segunda parte composta de três perguntas abertas, propomos compreender se os professores encontram dificuldades para ensinar Matemática, se conhecem o Programa Etnomatemática, se alinham o cotidiano para ensinar Matemática e se acreditam que utilizar a Etnomatemática pode contribuir no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Para mapear os dados, utilizamos a análise de conteúdo (BARDIN, 2016), pois entendemos que essa forma de análise permite “descrever com precisão fenômenos tais como atitudes, valores e representações e ideologias contidas nos textos analisados” (GIL, 2002, p. 90).

3.6. 1 Análise de dados e discussão com os professores

No intuito de explorar as informações acerca do nosso objeto de estudo, este trabalho contou com a participação de seis professores/as que ensinam Matemática nos distintos níveis da Educação Básica em uma escola quilombola, sendo eles cinco (83, 3%) do gênero feminino e um (16,7%) do gênero masculino. A média de idade dos participantes é de 40,5 anos tendo como tempo médio de atuação ensinando Matemática para os anos iniciais, finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio 10,83 anos.

No que se refere a formação acadêmica (descrita no quadro 1, seção 1,7), todos os questionados cursaram ensino superior, sendo elas: Licenciatura em Pedagogia, Educação do Campo e Biologia. Cabe destacar que apenas um professor possui graduação, quatro professores possuem Pós-Graduação *lato sensu*, isto é, são especialistas e um professor possui Pós-Graduação *stricto sensu*, em nível de Mestrado.

Vale chamar atenção para um dos fatos, ao iniciarmos as nossas pesquisas, o grupo era composto por três professores dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e três professores do Ensino Médio. Devido a problemas contratuais, contamos com quatro professores dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental e apenas dois professores no Ensino Médio que ensinam Matemática. A seguir demonstramos detalhadamente as informações.

Tabela 1: Dados sociodemográficos dos professores

Informações	Categoria	Frequência	%
Idade	17 - 20 anos	0	0
	21 - 30 anos	0	0
	31 - 40 anos	4	66,7
	41 - 50 anos	2	33,3
	Mais de 50 anos	0	0
Gênero/ Identidade de Gênero	Masculino	1	16,7
	Feminino	5	83,3
	LGBTQIAPN+	0	0
	Prefiro não dizer	0	0
	Outros	0	0
Formação Acadêmica (Graduação e Pós- Graduação)	Graduação	1	16,7
	Especialização	4	66,6
	Mestrado	1	16,7
	Doutorado	0	0
Tempo de atuação como professor	Menos de 1 ano	1	16,7
	1 - 5 anos	1	16,7
	6 - 10 anos	2	33,3
	11 - 15 anos	1	16,7
	16 - 20 anos	1	16,7

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Com base no exposto, apresentamos os dados sociodemográficos dos professores. Nesse sentido, a seguir apresentamos as análises e os resultados oriundos do questionário tendo como principal finalidade responder o objetivo específico: analisar a concepção dos professores que ensinam Matemática na perspectiva da Etnomatemática. As questões levantadas foram: *i)* no exercício da docência, você encontra alguma dificuldade para ensinar Matemática? Se sim, cite as três mais importantes? *ii)* quais os desafios que você encontra para trabalhar Matemática em uma escola quilombola e/ou do campo? *iii)* os/as estudantes podem ter algum benefício em relação ao ensino de Matemática voltado à sua realidade quilombola e/ou de do campo? Se sim, cite três.

3.6. 2 Categoria da dificuldade do ensino de Matemática

A categoria é resultante da questão “no exercício da docência, você encontra alguma dificuldade para ensinar Matemática? Se sim, cite as três mais importantes? E apresentou as subcategorias: dificuldade de ensinar vários conteúdos, produzir materiais, ensinar conceitos mais aprofundados e adequar o livro as necessidades dos estudantes.

Tabela 2: Categoria da Dificuldade de ensinar Matemática

Classificação	Subcategorias	Recorrência
Sim	Dificuldade de ensinar vários conteúdos de forma conceituada	6
	Falta de materiais pedagógicos	5
	Dificuldade de adequar o livro as necessidades dos estudantes	4
Não	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

A subcategoria Dificuldade de ensinar vários conteúdos, obteve a maior porcentagem, apresentou 100% (seis recorrências); a Falta de materiais pedagógicos obteve 83% (cinco recorrências) e Dificuldade de adequar o livro didático à realidade dos estudantes 66% (quatro recorrências).

Observa-se nessa categoria Dificuldade de ensinar vários conteúdos, uma concepção dos professores com relação ao ensino, uma vez que a falta de recursos, ausência de acompanhamento dos responsáveis, “a falta de concentração das crianças, a falta de raciocínio lógico, as apostilas sem aprofundamento, a imaturidade dos alunos, o medo, o desânimo e a insegurança, são fatores que também influenciam significativamente o processo de aprendizagem da matemática” (BALTHAZAR; LEAL, 2019, p. 305). É mister que muitos professores tem uma visão elitista e acabada da Matemática, acreditando que ela é uma “ciência exata e abstrata, que não proporciona ao educando a possibilidade de construí-la” (JUNIOR; FREITAS; VIEIRA, 2019, p. 2).

Como sabemos, o conhecimento deste profissional deve compreender os saberes, a investigação, o assunto, o conteúdo, “o estudante (em diferentes níveis, inclusive adultos), seus conhecimentos prévios, seu desenvolvimento, as formas de aprendizagem, as práticas de ensino (os métodos, os dispositivos, decomposição do saber a ensinar, modalidades de organização e de gestão, e outros)” (OLIVEIRA, 2019, p. 258). Com efeito, “dentro ou fora da escola há razoável acordo sobre a necessidade de se ensinar e aprender matemática, dado que se reconhece que noções matemáticas estão na base de boa parte das atividades desenvolvidas na vida” (SANTOS, 2008, p. 27).

A Matemática mesmo estando por todos os lados e em nosso fazer diário, não consigo ensinar vários conteúdos propostos pela matriz curricular do ensino médio e explicar o porquê de usar um cálculo em um determinado exercício (PE I).

Falta, para mim, conseguir explicar melhor alguns conteúdos, por inexperience no uso de metodologias mais adequadas à realidade de alunos Quilombolas. Às vezes sinto também a deficiência de alguns conceitos, pois sempre gostei e fui bom em Matemática, mas minha área de formação é a Biologia (PM II).

Sim, a matemática está em tudo e para ensinar tem que ter muito domínio, outra coisa que tenho dificuldade e de interdisciplinar a matemática com as outras disciplinas, porque eu trabalho com turma multisseriada, isso redobra o meu trabalho (PE II).

Como apontam os professores, as lacunas entre a formação inicial e o contexto socioetnocultural quilombola dificulta o trabalho docente de forma significativa, implicando em dificuldades de realizar um trabalho primoroso em sala de aula. As dificuldades apresentadas pelos profissionais variam desde as metodologias, conceitos e abordagens. “Nota-se, nessa situação, que o conhecimento profissional didático deve incorporar o domínio de conceitos, representações, procedimentos, resolução de problemas, habilidades de exploração e investigação”. Fica claro que essa atividade necessita do profissional uma boa relação com a Matemática. Nesse sentido, para superar tais dificuldades, é preciso “um processo formativo que priorize as discussões sobre a aplicabilidade de cada metodologia: para que, quando e como aplicá-las para abordar determinado objeto de conhecimento matemático, consoante o público-alvo e o etno de atuação” (SOUZA *et al.*, 2021, p. 373).

À vista disso, Moreira (2021) tem nos alertado que o professor conteudista, isto é, o profissional que se preocupa apenas em cumprir o currículo escolar, desvinculado da realidade, não fornece elementos necessários para aprimorar os conhecimentos dos estudantes, pois o saber, o conhecimento, a reflexão, a criticidade, a empatia e o diálogo são características que marcam essa nova sociedade. Assim para superar as dificuldades e produzir conhecimento nos espaços cujas minorias encontram-se a sorte, é preciso um ensino capaz de “criticar e utilizar novas ideias e tecnologias; capacidade de comunicar-se claramente, com precisão e objetividade, além de compreender sua área de ensino e relacioná-la com outras áreas do conhecimento” (ALVES; BANDEIRA, 2020, p. 3).

Entendemos que o trabalho do professor não é simplista, sobretudo quando temos de adaptar o ensino à realidade. Nesse sentido, a dificuldade conceitual se ampara em como abordar a Matemática partindo da realidade, o que para Fiorentini (2009) é uma das tendências que tem ganhado notoriedade, sobretudo no constructo de tornar a Matemática uma prática social.

A subcategoria Falta de materiais pedagógicos reflete o descaso das políticas públicas para com as escolas quilombolas. “Os recursos materiais e didáticos são fundamentais na elaboração de aulas que levem à aprendizagem e ao sucesso escolar” (ASSUNÇÃO *et al.*, 2020, p. 75911). Intercalar aulas de Matemática com os materiais pedagógicos de qualidade que valorize os traços étnicos e respeite a diversidade é o caminho para o fortalecimento de uma prática socioetnocultural no espaço escolar.

Entretanto, as poucas vezes em que encontramos tais instrumentos, estes carregam “conteúdos viciados, depreciativos e preconceituosos em relação aos povos e culturas não oriundos do mundo ocidental” (MUNANGA, 2005, p.17), contribuindo para que os estudantes desvalorizarem as suas identidades.

Assim sendo, é fato que estes profissionais requerem parcerias, pois como nossas pesquisas têm evidenciado, as escolas quilombolas e estes profissionais encontram-se deslocados das políticas nacionais de educação, comprometendo a prática destes sujeitos na busca de superar o ensino fragmentado. A exemplo disso, os profissionais sofrem com a:

Dificuldade metodológica enfrentada pela falta de material para nós auxiliar melhor, as vezes até temos, mas não condiz com a realidade (PE IV).

Falta de material didático básico, como livros para todos os alunos, material extra para alguns temas específicos, como geometria espacial e frações, e material de informática para uso dos professores, para utilizar modelos matemáticos em computador (PM II).

Falta de materiais (internet de qualidade, computadores, livros, jogos etc.) (PE III).

Como observamos nas falas acima, às vezes em que encontramos tais materiais, são precários, desconectados do contexto quilombola, inferiorizando a população negra e as minorias perante os dominadores, implicando na prática docente e no tipo de educação defendida pelos professores. Nesse sentido, observamos que a estrutura ofertada a estes profissionais não estão sustentadas nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de Histórias e Cultura Afro-brasileira e Africana (2004), uma vez que, não atendem estas dimensões, “a) formação docente com curso de qualificação; b) revisão do currículo escolar e materiais didáticos” (LOPES, 2010, p. 361).

Evidencia-se nas falas dos professores a falta de acesso às tecnologias, a espaços de estudo e de pesquisa, o que impacta a prática docente. Moreira (2019) pontua que o avanço tecnológico em que vivemos, didáticos, manipuláveis, instrucionais e *softwares* possibilitam inovar o processo de ensino e aprendizagem de Matemática, além de dinamizar o comportamento dos indivíduos envolvidos no processo. O bom professor é aquele que pesquisa e compartilha as suas descobertas, realiza trocas e estimula os seus estudantes também a se tornarem investigadores (SANTOS; MOREIRA, 2021a), portanto o aporte tecnológico é de extrema necessidade para este profissional conduzir uma aula diferenciada.

A subcategoria Dificuldade de adequar o livro didático às necessidades dos estudantes, foi uma das que mais destacou-se na fala dos professores. Os livros didáticos são as principais fontes de pesquisa e estudo que os estudantes carregam em

sua vida escolar. Como sabemos, a educação escolar caracteriza-se por ser um conhecimento formal e diverso. Nesse sentido, “seus procedimentos e conteúdos devem adequar-se tanto à situação específica da escola e ao desenvolvimento do aluno quanto aos diferentes saberes a que recorrem” (VERCEZE; SILVINO, 2008, p. 85). Assim se faz necessário “conhecer melhor esse impresso que terminou por se converter na principal referência para a formação e a inserção no mundo da escrita de um expressivo número de docentes e discentes brasileiros” (CHAVES, 2019, p. 160).

De acordo com Freitag, Motta e Costa (1997), o livro didático assume um papel de verdade absoluta no processo educativo, além de os professores enxergarem nele a única referência educativa, o que implica segui-lo fatalmente. Com efeito, entendemos que os livros devem ser um material capaz de ajudar os estudantes no processo educativo, isto é, “não devem ser somente corretos, mas significativos e relevantes para os alunos; que tenha uma representatividade do cotidiano do aluno; que atenda às suas capacidades intelectuais e suas necessidades práticas” (ARAUJO, 1992, p. 4).

Na concepção dos professores, os livros selecionados não contemplam a realidade quilombola, porque não interagem com a realidade, retratando situações fictícias que não dialogam com a realidade socioetnocultural, além de retratar as minorias em situação inferior aos dominantes. É obvio que “muitos de nós não concordamos com a opressão, composições contra a mulher, contra o negro, contra o índio. Mas muitos desses preconceitos estão presentes nas lições dos livros didáticos” (LUCKESI, 1990, p. 145), o que implica em repensar as escolhas dos livros didáticos bem como atenuar um olhar para identificar a folclorização contra as minorias e “assumir um posicionamento crítico sobre os mesmos” (LUCKESI, 1990, p. 145).

3.6. 3- Desafios do ensino de Matemática nas escolas do campo e quilombolas

Está categoria é resultado da questão: “quais os desafios que você encontra para trabalhar Matemática em uma escola quilombola e/ou do campo?” e que gerou as determinadas subcategorias: apoio da família, dificuldade de trabalhar a matemática escolar com a do cotidiano, ensinar mantendo a cultura.

Tabela 3: Categoria desafios de ensinar Matemática nas escolas do campo e quilombolas

Classificação	Subcategorias	Recorrência
Sim	Apoio da família	5
	Dificuldade de trabalhar a matemática escolar com a do	6

	cotidiano	
	Ensinar mantendo a cultura	4
Talvez	0	0
Não	0	0

Fonte: Autoria própria (2022).

Em termos numéricos, 83,3% (cinco recorrências) representam a subcategoria Apoio da família. Com relação à Dificuldade de trabalhar a matemática escolar com a do cotidiano, representou 100 % (seis recorrências) e a subcategoria Ensinar mantendo a cultura demonstrou 66,6 % (quatro recorrências).

Não há como negar que o apoio familiar é de extrema importância para que o estudante constitua uma base emocional, econômica e social. Entretanto, as experiências negativas em casa, “a pouca qualificação escolar e profissional dos pais, proporcionando, assim, um ambiente com recursos reduzidos, pouca orientação escolar” (GRIPP; FARIA, 2014, p. 36), falta de dedicação dos professores e aulas enfadonhas de Matemática regadas a giz e dicção, torna-se um dos verdadeiros fatores que limitam a aprendizagem dos estudantes e mais, torna-se desafiante para o professor ensinar com qualidade. Fatos estes explícitos pelos professores ao afirmarem que:

É difícil ensinar sendo que a maioria da comunidade não é alfabetizada, os estudantes tem contato com a matemática apenas na escola, e em casa, eles não utilizam essa matemática da escola (PE III).

A própria família não os colocam com assuntos que os façam sentirem desafiados à raciocinarem em uma lógica matemática (PE I)

Algumas famílias, colocam tantos afazeres que acabam esquecendo que a criança também precisa estudar em casa, ao menos 1 hora por dia. A maioria dos nossos alunos não tem essa prática e na matemática isso é muito grave, pois não se avança nos estudos sem a prática dos exercícios (PM II).

De acordo com a fala dos professores, torna-se desafiante ensinar Matemática na comunidade quilombola, dado que as crianças têm atribuições com a família desde pequenas, os pais não serem alfabetizados e ainda, por não vivenciarem espaços de utilização da Matemática escolar. Entretanto, Chechia e Andrade (2005) nos alertam que, na maioria dos casos, os pais compreendem que os filhos têm dificuldade em aprender, mas não conseguem ajudar devido a não terem orientação da própria escola. Compreendemos que é necessária uma aproximação da escola com as famílias, orientar as famílias, pois “sem a orientação da família, os alunos não têm a organização necessária para o estudo, deixando tudo para a última hora. Esta falta de apoio pode ter

como consequência o desinteresse pelas atividades, acarretando um baixo índice de rendimento em Matemática” (PACHECO; ANDREIS, 2018, p. 111).

Entendemos que é necessário, sobretudo nas comunidades quilombolas, o referencial científico (escola) caminhar juntamente com a comunidade, aproximar das famílias, sentir as suas tradições e estimular a participação da família na escola. Não basta apenas apontarmos as causas, é preciso ação. “Assim, o papel não é só dos educadores, pois a família também faz parte do processo de aprendizagem do aluno, uma vez que as atitudes da família influenciam na forma como o aluno interioriza novas concepções” (PACHECO; ANDREIS, 2018, p. 109).

A subcategoria Dificuldade de trabalhar a Matemática escolar com a do cotidiano, apresentam as respostas dos professores que acreditam ser desafiante, sobretudo no contexto socioetnocultural quilombola. Constata-se na atualidade que o ensino de Matemática é realizado sem referências ao cotidiano, privilegiando apenas os aspectos formalistas e o livro didático que apresenta meras realidades fictícias. Além disso, o conhecimento ancestral dos estudantes, as suas experiências sociais e vivenciais, são deixadas de lado, desconsiderando os conhecimentos prévios que subestimam “os conceitos desenvolvidos no decorrer da atividade prática da criança, de suas interações sociais imediatas, e parte-se para o tratamento escolar, de forma esquemática, privando os alunos da riqueza de conteúdos provenientes da experiência pessoal (BRASIL, 1998, p. 25). Na palavra os professores ressaltaram que existem:

Diferenças culturais de determinados temas abordados pelos livros didáticos em relação à realidade dos alunos, onde por vezes tenho que narrar e explicar alguns fatos que ainda não foram vivenciados pelos alunos Quilombolas (PM II).

O maior desafio é trabalhar os conteúdos proposto pela matriz e ao mesmo tempo manter a sua cultura (PM I).

De acordo com os professores, as dificuldades são devido a realidade quilombola, a linguagem da Matemática, as propostas curriculares e o livro didático que não dialoga com a realidade, o que requer deste profissional, além de muitos professores não compreenderem o ganho cultural ao asseverarem práticas de cunho socioetnocultural para ensinar Matemática partindo da realidade, assegurando aos estudantes aprendizagens contextualizadas e eficientes para o seu dia a dia.

De acordo com Moreira (2021), é preciso trazer as experiências sociais dos estudantes para a sala da aula, dialogar a respeito das suas vivencias e constituir um olhar crítico sobre a realidade. Ora se a Matemática é uma prática social humana, negar o contexto socioetnocultural no processo de ensino é contribuir para a exclusão destes estudantes, repercutindo em uma aprendizagem desvinculado das suas práticas sociais.

A subcategoria ensinar mantendo a cultura também obteve notoriedade. Na visão dos professores ensinar mantendo a cultura, isto é, respeitar as práticas socioetnoculturais oriundas das comunidades quilombolas, os princípios da Educação Escolar Quilombola e ensino de Matemática para cidadania é um desafio, visto que, essas comunidades têm as suas especificidades, os seus ritos, mitos, conhecimentos e saberes, que em muitas vezes ficam à margem do sistema escolar que, desqualifica os saberes locais para atender as demandas do currículo eurocêntrico. D'Ambrosio (1997) nos diz que, quando os conhecimentos matemáticos são devidamente contextualizados, isto é, estabelece uma conexão entre conhecimento-estudante-contexto-cultura-escola, maior é a capacidade deste conhecimento se tornar efetivo no dia a dia para resolver as situações-problemas, compreender a realidade e o mundo.

Nesse sentido, por mais que seja desafiante ensinar mantendo a cultura, o livro descontextualizado não deve preceder os conhecimentos e valores da comunidade, é preciso que o professor reconheça a Matemática como prática social presente em todos os contextos sociais, “a contextualização é essencial para qualquer programa de educação de populações nativas e marginais [...]” (D'AMBROSIO, 1997, p. 115), pois, “o ser humano produz cultura ininterruptamente, e é essa identidade cultural, a grande responsável pela caracterização da sua capacidade intelectual, física e interacional” (SÁ, 2022, p. 1).

Assim sendo, ensinar Matemática com vistas a valorizar a cultura quilombola, contribui para que “todas as informações transmitidas ou mediadas no processo de ensino tenham valor pessoal e aplicabilidade na vida diária” (SÁ, 2022, p. 1), possibilitando o pleno desenvolvimento humano, aceitação da cultura, maior eficiência na aprendizagem e sobretudo contribui para recuperar e incorporar os saberes milenares da comunidades na sala de aula.

3.6.4 Benefício em relação ao ensino de Matemática voltado à sua realidade quilombola e/ou de do campo

A categoria benefício em trabalhar o ensino de Matemática voltado para a realidade quilombola é resultante do material de respostas dos professores com relação a questão: os/as estudantes podem ter algum benefício em relação ao ensino de Matemática voltado à sua realidade quilombola e/ou de do campo? Se sim, cite três. O material forneceu as subcategorias: melhora o processo de ensino de aprendizagem e ajuda na economia e na rotina quilombola.

Tabela 4: Subcategorias dos benefícios de trabalhar a Matemática de acordo com a realidade

Classificação	Subcategorias	Recorrência
Sim	Facilita o processo de ensino e aprendizagem	3
	Ajuda na economia e na rotina quilombola	2
Não	0	0

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Do total de respondentes, 50% (três recorrências) representam a subcategoria Facilita o processo de ensino e aprendizagem, com relação à subcategoria Ajuda na economia e na rotina quilombola correspondeu a 33,3% (duas recorrências).

Construir um ensino de Matemática que dialogue com a realidade, crítico, reflexivo, sólido, ancorado no respeito à diversidade, Direitos Humanos e inclusivo é uma das principais necessidades na atualidade. A Matemática é uma prática social extremamente criativa, devendo tornar-se um pilar na construção de novos saberes capazes de dar vozes aos estudantes quilombolas e transformá-los em cidadãos críticos, solidários, ativos e prontos para interpretar, viver e modificar a sua realidade e o mundo.

Nesse sentido, ao ensinar Matemática partindo da realidade dos estudantes, não estamos apenas garantindo a inserção deste sujeito na sala de aula. Sua experiência de vida, as suas concepções de mundo também passam a fazer parte da aula, visto que todos carregam um mar de experiências que necessitam ser trabalhadas e valorizadas em sala de aula.

Quando respeitamos a realidade dos estudantes e utilizamos constantemente interconectada com a Matemática, intencionalmente estamos garantindo que os nossos estudantes quilombolas possam perceberem as diferenças sociais, as desigualdades sociais, compreender a sua identidade social, tornando-os capazes de “efetuar análises que os levarão a tomar consciência, a compreender melhor os preconceitos, as condições de vida das populações marginalizadas, as estruturas sociais que os oprimem, quem sabe, a serem cidadãos capazes de intervir nesse quadro” (COSTA, 2008, p. 214).

Com base na compreensão que exercitar a Matemática partindo da realidade é necessário para o seu ensino, os professores afirmaram que:

Cada um traz consigo conhecimentos que devem ser explorados e valorizados. Ao adaptar os conteúdos programáticos de acordo com a realidade do estudante o professor facilita o processo de ensino e aprendizagem e proporciona uma aula mais prazerosa (PE I).

Todos trazem uma bagagem de conhecimento de casa(realidade)se for usada com sabedoria poderá contribuir na aprendizagem como um todo (PM I).

Quando se trabalha com a realidade dos alunos, desde a matriz até a metodologia aplicada o ganho é maior (PE III).

Então eu acho que ajuda a gostar mais da disciplina, de fazer coisas em casa com um olhar da matemática, ajuda também a reforçar os irmãos em casa (PE II).

Pelo exposto, os professores compreendem que ao respeitar as experiências sociais dos estudantes e relacionarem com o ensino de Matemática o ganho para a sala de aula é maior, pois o mesmo se reconhece no processo de aprendizagem, tornando-o significativo. Santos e Moreira (2021 a), ressaltam que não basta apenas mudar o formato da sala, dizer sobre as peculiaridades da comunidade, isso é minimizar o poder da Matemática, é preciso uma prática docente intencional, justa e de liberdade, articulada com as práticas socioetnoculturais garantindo aos estudantes pertencimento, estímulo e prazer em participar coletivamente das “atividades escolares, pois ao proporcionar aulas diferenciadas não só o estudante é beneficiado, mas o professor e a sociedade também, no sentido de ajudar a construir sujeitos capazes de pensar, dialogar, desafiar, criar e questionar a realidade” (SANTOS; MOREIRA, 2021a, p. 803).

A subcategoria ajuda na economia e na rotina quilombola obteve maior reflexão por parte dos professores. Como sabemos as comunidades quilombolas carregam os seus traços étnicos, modos de viver e se reconhecerem sujeitos. Entendemos que a escola localizada no espaço quilombola deve dialogar com o dia a dia destes sujeitos que por séculos foram deixados à margem da sociedade, além de por décadas lutarem por um tipo de educação que valorize as suas práticas. Nesse sentido, como já mencionamos, para o ensino de Matemática sobretudo nas comunidades quilombolas é preciso valorizar as suas práticas, isto é, constituir um ensino que tenha como base os seus aspectos sociais.

Primeiro podem aprender a aplicar os conteúdos em suas rotinas, seja pra calcular os insumos e o tempo necessário para se plantar uma roça...ou pra saber quantos quilos de mandioca são necessários para produzir tantos sacos de farinha, e quanto vai pesar cada saco (PM II).

Sim, os benefícios são inúmeros. Entre eles estão: O conhecimento da matemática na área da economia Quilombola, muitos jovens e até mesmo adultos tem muita dificuldade em conhecer e contar dinheiro (o que para muitos pode ser uma coisa simples) (PE IV).

Podem até dimensionar a área que precisam para manter a sustentabilidade de sua família e suas atividades, numa ordenação do Território Coletivo (PE III).

Contribui para fazer compra mais atento e não ser enganado como os pais são e também fazendo isso eles se sentem mais parte da aula (PE II).

Com base nas respostas dos respondentes, é possível perceber que estes professores acreditam que trabalhar a Matemática envolvendo a cultura e a realidade,

isto é, com os aspectos da Etnomatemática é possível desenvolver aprendizagens duradouras bem como para ajudar no contexto da comunidade, seja escolar ou vivencial, pois é preciso compreender que “os conceitos matemáticos de um determinado grupo em particular são de alguma maneira, também, formas de pensar, respeitando o conhecimento cultural desse grupo” (NEVES, 2013, p. 10).

Com efeito, ensinar a Matemática partindo das atividades rurais, comerciais e monetárias presentes na comunidade, dado que ao ensinar partindo destes pressupostos “o indivíduo insere-se em realidades sociais com as quais interage; portanto, recebe influências de seu contexto e o influencia” (DINIZ; MONTEIRO, 2020, p. 4), e assim consegue aprender com base nas suas relações sociais, políticas, econômicas e culturais.

3.7 Refletindo sobre os caminhos trilhados

Ao analisarmos a concepção de professores com relação ao trabalho que desenvolvem na escola quilombola, emergiram distintas subcategorias que se tornaram cruciais para responder o nosso objetivo de pesquisa. Verificamos inicialmente como a Etnomatemática ao longo dos tempos consolidou-se como um programa de estudo e pesquisa com profundas bases epistemológicas atreladas ao conhecimento empírico, cultural e ancestral (D’AMBROSIO, 2005).

No âmbito das discussões apresentadas, discutimos as dimensões do Programa Etnomatemática, pois são dimensões basilares para compreendermos a profundidade deste programa, uma vez que apresentar as categorias de análise e trabalhá-las na perspectiva da emancipação contribui para que os professores constituam uma prática social voltada para a inclusão, justiça social, Direitos Humanos e uma educação para a cidadania (VIEIRA; MOREIRA, 2021).

Na compreensão de entender o alcance deste programa, refletimos sobre as suas contribuições na Educação Escolar Quilombola e quais os benefícios para os estudantes e professores. Sem dúvidas, constatamos ao ensinar Matemática em um espaço transcendental com traços culturais coligados com a terra e a espiritualidade, além de, “resgatar a dignidade cultural, colabora para o empoderamento dos espaços multiculturais deste país” (SILVA; MATTOS, 2019, p. 117), dado que, contribui para a afirmação e reafirmação das práticas socioetnoculturais desenvolvidas pelos grupos quilombolas.

Com relação ao questionário e às categorias investigadas, 100% dos professores e professoras consideraram apresentar dificuldades para ensinar Matemática. Esse fato

se deu, inicialmente pela formação, falta de materiais pedagógicos e a utilização do livro didático que não aborda as diferenças culturais. Estes docentes avaliam que para lecionar sobretudo em espaços quilombolas configura-se um verdadeiro desafio, dado que é preciso levar em conta o contexto, o currículo, os estudantes, a ancestralidade e ensinar Matemática baseada na experiência e cotidiano dos envolvidos.

Uma parte dos professores/as (83%) acredita que é desafiante ensinar em uma escola do campo ou quilombola. Não apenas cita a dificuldade estrutural e pedagógica, mas familiar também, isto é, acreditam que a família até tenta ajudar, mas não conseguem devido à complexidade envolvida no ensino de Matemática. Os professores enxergam que para ocorrer aprendizagem, é preciso que a escola, família, professor, estudante e o ensino estejam em sintonia, além de um ambiente favorável à aprendizagem. Pois, ensinar em uma perspectiva de trocas culturais, diálogo e intencionalidade, a prática do professor ressoa com maior veracidade (SANTOS; MOREIRA, 2021a).

Com relação aos benefícios de se ensinar Matemática envolvendo a realidade, 100% dos professores concordam que, ao envolver a realidade socioetnocultural, os estudantes apresentam maior potencialidade em aprender Matemática. Estes professores entendem que não se trata apenas de manipular fórmulas, repetir as operações ou lidar com geometria, é preciso trabalhar com base na experiência de vida dos estudantes utilizando aportes culturais para alcançar a dignidade humana, a inclusão, o respeito a diversidade, as práticas culturais, econômicas e sociais destes grupos.

No azo, concordamos que há um longo caminho a ser percorrido na Educação Escolar Quilombola, quanto ao trabalho com a realidade, na escola. Evidenciou em nossas análises que, por mais que não mencionamos a palavra Etnomatemática, estes profissionais mesmo que de forma não intencional trabalham com ela. Entretanto, é preciso maior reflexão sobre o poder da Etnomatemática e as suas contribuições para o contexto das escolas quilombolas.

Não podemos esquecer que estes profissionais sofrem com a falta de políticas educacionais, estruturais, públicas, afirmativas e sociais, ficando evidente que a falta de apoio a estes profissionais e familiares dificulta a sua prática docente, bem como a falta de formação continuada no intuito de constituir uma pedagogia orgânica capaz de dar plenas condições para associar o ensino e a aprendizagem da Matemática às práticas socioetnoculturais.

Dessa maneira, ao ensinar com base na experiência social dos estudantes quilombolas, é possível constituir elementos que libertam estes estudantes da opressão, dos dogmas, discursos de ódio e violência pois:

Esta luta somente tem sentido quando os oprimidos, ao buscarem recuperar sua humanidade, que é uma forma de criá-la, não se sentem idealistas opressores, nem se tornam, de fato, opressores dos opressores, mas restauradores da humanidade em ambos. E aí está a grande tarefa humanista e histórica dos oprimidos – libertar-se a si e aos opressores. (FREIRE, 2014, p. 41).

Para combater as desigualdades sociais, superar o abismo das políticas públicas e da formação de professores, superar as dificuldades de aprendizagens e valorizar as práticas socioetnoculturais é preciso “uma ressignificação dos conteúdos curriculares e uma aproximação dos conhecimentos escolarizados e culturais. [...] eliminando a diferença entre culturas e incorporando outras formas de fazer matemática, respeitando o diferente e interligando os saberes que lhe são expostos” (SILVA; MATTOS, 2019, p. 127).

As discussões aqui propostas não conseguem responder a todos problemas enfrentados no campo da educação. Intencionamos trazer apenas reflexões que acreditamos serem necessárias para o ensino de Matemática em uma concepção progressista, despidendo-se dos velhos modelos pedagógicos que insistem em permanecer na sociedade do aqui e agora. Nesse sentido, entendemos que é necessário demais produções como essas para evidenciarmos os descasos sofridos pela população quilombola e os imensos ataques a essa população que por séculos lutam pela sua dignidade humana e justiça social.

Referências

ALVES, G. M. **As contribuições da Etnomatemática e da perspectiva sociocultural da história da matemática para a formação da cidadania dos alunos de uma turma do 8.º ano do ensino fundamental por meio do ensino e aprendizagem de conteúdos da educação financeira**. 2014. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2014.

ALVES, J. C.; BANDEIRA, A. S. Dificuldades encontradas pelos professores de matemática ao lecionar esta disciplina, quando não possuem formação específica. *In*: Educação como (re) Existência: mudanças, conscientização e conhecimento. **Anais[...]**.15 a 17 de outubro 2020. Maceió- Alagoas.

ANDRADE, P. M. F; SILVA, A. A. Dimensões da Etnomatemática na poética do sujeito camponês: Análise do VIII Festival de Poesias escola Paulo Freire. **REDIPE: Revista Diálogos e Perspectivas em Educação**. Marabá-PA, v.2, n. 1, p. 251-266, jan.-jun. 2020.

ARAÚJO JUNIOR, G. C. **A Etnomatemática em cerâmica da região do Seridó/RN**. 2013. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências Naturais e Matemática) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

ARAUJO, A. P. O Livro Didático de Matemática: utilização na percepção do aluno. **Bolema**, Rio Claro – SP, v. 7, n. 8, 1992. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:8Qzo1juJHqEJ:https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10699/7082+&cd=2&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em 10/03/2021.

ASSUNÇÃO, A. V. L; MARTINS, M. C; MARQUES, W. R; COSTA, R. C; CUTRIM, D. S. P; LOBATO, J. J. S. Estudo de História e Cultura Africana no ensino de Arte em uma escola quilombola maranhense: análise de experiências. **Braz. J. of Develop**. Curitiba, v. 6, n. 10, p.75904-75922, oct. 2020. ISSN 2525-8761.

BALTHAZAR, S. L; LEAL, D. As dificuldades em ensinar matemática nos anos iniciais na visão de um grupo docente. **Plures Humanidades**. v. 20, n. 2, 2019. p. 298-312. Disponível em: <http://seer.mouralacerda.edu.br/index.php/plures/article/view/File/466/343>. Acesso em 06/03/2022.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: Matemática / Secretaria de Educação Fundamental**. Brasília: MEC / SEF, 1998. 148 p. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/matematica.pdf>. Acesso em 03/02/2022.

CARNEIRO, W. S; VITA, A. C; KATAOKA, V. Y. Saber/Fazer Matemático na caixa de Cacau sob a ótica das dimensões da Etnomatemática. **REMATEC**, v. 11, n. 22, p. 29-41, 16 dez. 2016.

CHAVES, E. A. O livro didático e sua presença em aulas de História: contribuições da etnografia. **Educar em Revista**, Curitiba, Brasil, v. 35, n. 77, p. 159-181, set./out. 2019

CHECHIA, V. A; ANDRADE, A. S. O desempenho escolar dos filhos na percepção de pais de alunos com sucesso e insucesso escolar. **Estudos de Psicologia**, 2005, v.10, n. 3, p. 431-440. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/epsic/a/r3MLHMxkrKL9xPfwfRBHq7K/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 02/01/2022.

COSTA, N. C; MENDONÇA, C. A. S; NETO, A. C. A; DA COSTA, M. G. A ruptura do paradigma cartesiano no ensino de Matemática. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 373-390, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i1.9788. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/9788>. Acesso em: 17 out. 2021.

COSTA, W. N. G. Etnomatemática: uma tomada de posição da matemática frente à tensão que envolve o geral e o particular. *In*: GUSMÃO, N. M. (org.). **Diversidade, cultura e educação: Olhares Cruzados**. São Paulo: Biruta, 2008. P. 201-223.

D', AMBROSIO; U. Em que Mundo Estamos? Comitê Paulista para Década da Cultura de Paz 63º Forum Temático. 2008. **Palas Athena/MASP**. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/368146/>. Acesso em 29/08/2021.

D', AMBROSIO; U. Etnomatemática e Educação. *In: Reflexão e Ação: Revista do Departamento de Educação/UNISC. Vol. 10, n. 1 (jan./jun.2002) — Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, P.07-21.*

D', AMBROSIO; U. Etnomatemática e História da Matemática. *In: FANTINATO, M.C.C.B (org.). Etnomatemática: Novos desafios pedagógicos. – Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p. 17-29.*

D', AMBROSIO; U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**.v. 32, ed.94. 2018. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ea/a/FTmggx54SrNPL4FW9Mw8wqy/?lang=pt&format=pdf>.
Acesso em 01/08/2021.

D'AMBRÓSIO, U. **Educação Matemática da teoria à prática**. 2. ed. Campinas: Papirus, 1997.

D'AMBROSIO, U. **Elo entre as tradições e a Modernidade**. Projeto Teia Saber. 2003. Disponível em: https://www.feis.unesp.br/Home/Extensao/teia_saber/Teia2003/Trabalhos/matematica/Apresentacoes/Apresentacao_06.pdf. Acesso em 14/10/2021.

D'AMBROSIO, U. Matemática, etnomatemática e visões do mundo. **Movimento-revista de educação**, n. 14, 18 dez. 2013.

D'AMBROSIO, U. Paz, Educação Matemática e Etnomatemática. **Teoria e Prática da Educação**. Maringá-PR, V. 4, n. 8, p. 15-33, jun. 1996.

D'AMBROSIO, U. Uma abordagem Multicultural: O programa Etnomatemática. **Revista Lusófona de Educação**. N, 11, 2008, p. 163-168. Disponível em: <https://docplayer.com.br/46278973-Revista-lusofona-de-educacao-issn-universidade-lusofona-de-humanidades-e-tecnologias.html>. Acesso em 20/02/2022.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Uma história concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

D'AMBROSIO; U. **Etnomatemática - elo entre as tradições e a modernidade** 6. ed.- Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.

D'AMBROSIO; U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 32, ed. 94. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/FTmggx54SrNPL4FW9Mw8wqy/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 01/08/2021.

D'AMBROSIO; U. Etnometodologia, Etnomatemática, Transdisciplinaridade: Embasamentos crítico-filosóficos comuns e tendências atuais. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 155-167, 2005.

DA SILVA, V. L. Afetividade, etnomatemática e cultura negra. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática**, v. 9, n. 3, p. 26-43, 2017. Disponível em:
<https://www.revista.etnomatematica.org/index.php/RevLatEm/article/view/339>. Acesso em: 9 oct. 2021.

JESUS S, T; JESUS C. A; TAVARES, S. J. A; BATISTA, O. C. E. O lugar do programa etnomatemática na formação inicial do professor que ensina matemática. **Revista de Educação da Universidade Federal do Vale do São**

Francisco, [S. l.], v. 11, n. 24, p. 368–392, 2021. Disponível em: <https://periodicos.univasf.edu.br/index.php/revasf/article/view/1474>. Acesso em: 28 abr. 2022.

DINIZ, A. M; MONTEIRO, C. E. F. Reflexões sobre a importância da aprendizagem de Matemática para estudantes quilombolas. **Revista de Investigação e Divulgação em Educação Matemática**, [S. l.], v. 4, n. 1, 2020. DOI: 10.34019/2594-4673.2020.v4.32265. Disponível em: <https://periodicos.ufjf.br/index.php/ridema/article/view/32265>. Acesso em: 6 maio. 2022.

DRUZZIAN, E. T. V. A Etnomatemática nos fazeres dos trabalhadores. *In: Reflexão e Ação: Revista do Departamento de Educação/UNISC*. Vol. 10, n. 1 — Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, P. 66-75.

FERREIRA, R. Etnomatemática e educação escolar: a pandemia como fenômeno desvelador de violências colonialistas. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**. Vol. 13, n. 1, 2020, p. 258-275 Universidad de Nariño Colombia.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 3, n. 1, 2009. DOI: 10.20396/zet.v3i4.8646877. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877>. Acesso em: 1 maio. 2022.

FLEMMING, D. M. **Tendências em Educação Matemática**. Diva Marília Flemming, Elisa Flemming Luz, Ana Cláudia Collaço de Mello; instrucional designer Elisa Flemming Luz. 2. ed. Palhoça: Unisul Virtual, 2005.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz E Terra, 1996.

FREITAG, B; MOTTA, V. R; COSTA, W. F. **O livro didático em questão**. São Paulo: Cortez. Autores Associados, 1997.

FREITAS, L. C. A internalização da exclusão. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 23, n. 80, setembro/2002, p. 299-325. Disponível em: <http://www.cedes.unicamp.br>. Acesso em 02/11/2021.

GADOTTI, M. “Educação e ordem Classista”. *In: FREIRE, P. Educação e mudança*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

GERDES, P. Etnomatemática e Educação Matemática: uma panorâmica geral. **Quadrante**, Vol. 5, No 2, 1996.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GRIPP, G. S; FARIA, E. R. A família diante da dificuldade de aprendizagem da criança. **Universo Acadêmico**, Taquara, v. 7, n. 1, jan./dez. 2014. Disponível em: https://www2.faccat.br/portal/sites/default/files/2_a_familia.pdf. Acesso em 03/05/2022.

JUNGES, D. L. V. A Etnomatemática na Perspectiva de Professores de Escolas do Campo do RS. **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 9, n. 20, 27 dez. 2016.

JUNIOR, M. S. S. A; FREITAS, T. B; VIEIRA, A. R. L. As dificuldades dos professores em ensinar Matemática no Ensino Médio. *In: XVIII Encontro Baiano de Educação Matemática. Anais [...]*. UESC, Ilhéus, Bahia de 03 a 06 de julho de 2019. Disponível em: https://casilhero.com.br/ebem/mini/uploads/anexo_final/0fe9b120ff268ff247955904b1269c4d.pdf. Acesso em 23/01/2022.

KNIJNIK, G. Pesquisa em Etnomatemática: Apontamentos sobre o tema. *In: FANTINATO, M.C.C.B (org.). Etnomatemática: Novos desafios pedagógicos.* – Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p. 135-143.

KNIJNIK, G; VARGAS, T. Diferença/identidade e professoras afrodescendentes: reflexões desde uma perspectiva etnomatemática. **Série-Estudos - Periódico do Programa de Pós-Graduação em Educação da UCDB**, n. 31, 3 jun. 2011.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LIBÓRIO, A. R. S. C. **Reflexões sobre o currículo sob a perspectiva da Etnomatemática:** possibilidades em uma Escola “Quilombola”. 2018. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Ciências e Matemática) - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo, IFSP, 2018.

LOPES, D. L. A formação de professores na dimensão de uma educação quilombola. *In: XVIII Seminário Internacional de Formação de Professores para o MERCOSUL/CONE SUL. Anais[...]*. Florianópolis – Santa Catarina – Brasil. De 03 a 05 de novembro de 2010. Disponível em: <https://seminarioformprof.ufsc.br/files/2010/12/LOPES-Dilmar-Luiz2.pdf>. Acesso em 04/04/2022.

LUCKESI, Cipriano. Carlos. **Filosofia da educação.** São Paulo: Cortez, 1990. p. 143-145.

LÜDKE, M; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação:** abordagens qualitativas. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MATTOS, J. R. L; POLEGATTI, G. A. Etnomatemática em três dimensões na educação escolar indígena. *In: I Congresso de Educación Matemática da América Central y el Caribe. Anais [...]*. 06-08/nov; 2013, Santo Domingo. Republica Dominicana, 2013.

MIRANDA, S. A. Educação escolar quilombola em Minas Gerais: entre ausências e emergências. **Revista Brasileira de Educação.** v. 17 n. 50 maio-ago. 2012.

MONTEIRO, H.S.R. **Magistério indígena:** contribuições da etnomatemática para a formação dos professores indígenas do Estado do Tocantins. 2011. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal do Pará. Belém: UFPA,2011.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Tendências em Educação Matemática com enfoque na atualidade. *In: NEVES, Regina da Silva Pina; DÖRR, Raquel Carneiro. (Orgs.).*

Formação de Professores de Matemática: Desafios e perspectivas. 1. ed. Curitiba, PR: Appris, 2019. p. 45-64.

MUNANGA, K. **Superando o Racismo na escola.** 2. ed. rev. MUNANGA, K (Org.) – [Brasília]: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005.

NEVES, E. P. Etnomatemática em foco: as peculiaridades da matemática dos remanescentes da comunidade quilombola tia eva. *In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática. Anais[...].* Curitiba, PR, 18 a 21 de Julho de 2013. Disponível em: http://sbem.iuri0094.hospedagemdesites.ws/anais/XIENEM/pdf/2458_716_ID.pdf. Acesso em 06/04/2021.

OLIVEIRA, R.B; ALVES, J.J.A. Panorama Histórico da Etnomatemática no Cenário Mundial. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia.** V.13, N. 48 p. 162-176, Dezembro/2019 - ISSN 1981-1179. Disponível em:<https://idonline.emnuvens.com.br/id/article/viewFile/2153/3385>. Acesso em 23/08/2021.

PACHECO, M. B; ANDREIS, G. S. L. Causas das dificuldades de aprendizagem em Matemática: percepção de professores e estudantes do 3º ano do Ensino Médio. **Revista Principia.** V. 1, nº 38, 2018, p. 105-119.

ROSA, M; OREY, D.C. Abordagens Atuais do Programa Etnomatemática: delineando um caminho para a ação pedagógica. **Boletim de Educação Matemática.** Vol. 19, n. 26, 2006, p. 1-26.

ROSA, M; OREY, D.C. Estado da arte da produção científica dos congressos brasileiros em Etnomatemática. **Ensino em Revista.** Uberlândia-MG, v. 25, n. 3, p. 543-564, set-Dezembro, 2018.

ROSA, M; OREY, D. C. Vinho e Queijo: Etnomatemática e Modelagem! **Bolema,** Rio Claro – SP, v. 16, n. 20, set. 2003. ISBN 978-85-89082-23-5. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view/10541>. Acesso em 18/05/2021. Acesso em 20/05/2021.

ROSA, M; RAIMUNDI, M. P. V. Uma abordagem etnomatemática para o Currículo Trivium. **Revemop,** Ouro Preto, MG, v. 1, n. 1, p. 62-84, jan./abr. 2019. Disponível em: <https://periodicos.ufop.br/revemop/article/view/1734/1458>. Acesso em: 21/01/2022.

SÁ, R. G. Matemática e cultura: a visão da etnomatemática. **Portal Educação.** Disponível em:<https://www.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/idiomas/matematica-e-cultura-a-visaoda-etnomatematica/58222>. Acesso em 02/04/2022.

SACARDI, K. K. A Marchetaria e as Dimensões da Etnomatemática. **Unesp.** Disponível em: http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebiapem2008/upload/341-1-A-gt7_sacardi_ta.pdf. Acesso em 11/04/2022.

SANDES J. P; MOREIRA G. E. Educação matemática e a formação de professores para uma prática docente significativa. **Revista @mbienteeducação.** São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 11, n. 1, p. 99-109 jan./abr. 2018.

- SANTOS, H. R.; MOREIRA, G.E. Contribuições da Etnomatemática na formação continuada de professores e professoras Quilombolas que ensinam Matemática. *In: Seminário internacional de pesquisa em Educação Matemática*. 22-26/11/2021. Uberlândia. **Anais [...]**. Minas Gerais, 2021.
- SANTOS, H. R.; SOUSA, L. A. R; MOREIRA, G. E. Matemática e inclusão: práticas de ensino e aprendizagem em tempos de pandemia. *In: Educação Matemática Inclusiva. Metas, Desafios e oportunidades em tempos de pandemia*. 19/11/2021. Bucaramanga. **Anais [...]**. Colômbia, 2021.
- SANTOS, J. G; SILVA, J. N. D. A Influência da Cultura Local no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática numa Comunidade Quilombola. **Bolema**. Rio Claro (SP), v. 30, n. 56, p. 972 - 991, dez. 2016.
- SANTOS, V. M. A matemática escolar, o aluno e o professor: paradoxos aparentes e polarizações em discussões. **Cad. Cedes**, Campinas, vol. 28, n. 74, p. 25-38, jan./abr. 2008.
- SILVA, A. R; MUNHOZ, R. H. Matemática do campo: como os conceitos Etnomatemáticos dialogam num sentido casa/escola e escola/casa. *In: V COLBEDUCA – Colóquio Luso-Brasileiro de Educação*. 29-30/Out; 2019, Joinville. **Anais [...]**. Santa Catarina, 2019.
- SILVA, J. F; NASCIMENTO, L. M; CARVALHO, R. J; CARVALHO, R. A; PIETROPAOLO, R. C. Um estudo de unidades de medidas no contexto da comunidade quilombola de são félix em cantagalo – MG. *In: JIEEM – Jornal Internacional de Estudos em Educação Matemática*. V. 9, n.1, 2016. DOI: <https://doi.org/10.17921/2176-5634.2016v9n1p184-217>.
- SILVA, R. A. MATTOS, J. R. L. A etnomatemática em uma comunidade quilombola da região amazônica: elo entre conhecimento empírico e escolar. **Hipátia**. v. 4,n. 1, 2019, p.116-127.
- SOARES, F. S; DASSIE, B. A; ROCHA, J. L. Ensino de matemática no século XX – da Reforma Francisco Campos à Matemática Moderna. **Horizontes**, Bragança Paulista, v. 22, n. 1, p. 7-15, jan./jun. 2004. ISSN: 0103-7706. Disponível em: <http://www.usf.edu.br/publicacoes/edicoes-exibir/75269794/horizontes+volume+22+numero+01+2004.htm>. Acesso em 01/11/2021.
- SOUZA, T. J; CRUZ, A. J; CONCEIÇÃO, E. B. O; SILVA, J. A. T. O lugar do programa etnomatemática na formação inicial do professor que ensina matemática: análise de pesquisas a partir dos anais do XIII ENEM. **REVASF**, Petrolina-Pernambuco - Brasil, vol. 11, n.24, 2021, p. 369-393.
- VERCEZE, R. M. A. N; SILVINO, E. F. M. O livro didático e suas implicações na prática do professor nas escolas públicas de Guajará-mirim. **Práxis Educacional**, [S. l.], v. 4, n. 4, p. 83-102, 2020. Disponível em: <https://periodicos2.uesb.br/index.php/praxis/article/view/562>. Acesso em: 2 maio. 2022.
- VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Contribuições da Educação Matemática para a cultura de respeito à dignidade humana. **Revista Interdisciplinar de Direitos Humanos**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 173–188, 2020. DOI: 10.5016/ridh.v8i2.26. Disponível em:

<https://www2.faac.unesp.br/ridh3/index.php/ridh/article/view/26>. Acesso em: 16 out. 2021.

VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Políticas públicas no âmbito da educação em Direitos Humanos: conexões com a educação. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 622-647, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.10500. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10500>. Acesso em: 17 dez. 2021.

WANDERER, F; KNIJNIK, G. Discursos produzidos por colonos do sul do país sobre a matemática e a escola de seu tempo. **Revista Brasileira de Educação**. v. 13 n. 39 set./dez. 2008. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/Rp34vhjjZtmZcNsS/CzvyJwB/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 20/07/2021.

CAPÍTULO IV

“Matemática se aprende, se vive e se faz” (MOREIRA, 2021)

POSSIBILIDADES E DESAFIOS DAS PRÁTICAS SOCIOETNOCULTURAIS NO ENSINO DE MATEMÁTICA NA PERSPECTIVA DA ETNOMATEMÁTICA EM UMA ESCOLA QUILOMBOLA

RESUMO: A pesquisa se refere as práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática. Para isso, temos como objetivo propor práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática. Para este fim, propomos realizar práticas pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática e identificar as contribuições do uso das atividades pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática. De cunho qualitativo e exploratória, a metodologia adotada foi o estudo de caso e para coleta de dados observação participante e análise das produções desenvolvidas pelos estudantes. Os resultados revelaram que a Etnomatemática faz-se presente no dia a dia dos estudantes, os estudantes e os professores reconhecem as práticas socioetnoculturais, porém pouco tem sido trabalhado em sala de aula, o desenvolvimento de novas metodologias contribuíram para a formação de professores, o conjunto de atividades realizadas contribuíram para os estudantes e professores aproximarem o cotidiano do ensino de Matemática ensinado em sala de aula, além de, revelar a necessidade de experiências como essas para potencializar o ensino de Matemática nas comunidades quilombolas.

Palavras Chaves: Práticas Socioetnoculturais; Etnomatemática; Ensino de Matemática; Quilombola; Formação de professores.

ABSTRACT: The research refers to socio-ethnocultural practices and the teaching of Mathematics from the perspective of Ethnomathematics. For this, we aim to propose

pedagogical practices of teaching and learning Mathematics from the perspective of Ethnomathematics. To this end, we propose to carry out pedagogical practices from the perspective of Ethnomathematics and identify the contributions of the use of pedagogical activities from the perspective of Ethnomathematics. Of qualitative and exploratory nature, the methodology adopted will be the case study and for data collection, participant observation and analysis of the productions developed by the students. The results reveal that Ethnomathematics is present in the daily lives of students, students and teachers recognize socio-ethnocultural practices, but little has been worked on in the classroom, the development of new methodologies contributed to the training of teachers, the The set of activities carried out helped students and teachers to approach the daily life of teaching Mathematics taught in the classroom, in addition to revealing the need for experiences like these to enhance the teaching of Mathematics in quilombola communities.

Key Words: Socioethnocultural practices; Ethnomathematics; Teaching mathematics; Quilombola; Teacher training.

4.1 Introdução

O processo de ensino e aprendizagem de Matemática é um dos principais campos de investigação da Educação Matemática. De acordo com Fiorentini (2009), existem diferentes formas de conceber o ensino e aprendizagem de Matemática, para isso, julga como pertinente diversas linhas de ensino que se baseiam desde o formalismo excessivo, técnicas de ensino gerencialista, redução de reprovações, ensino de Matemática a serviço da cidadania e outras como o “uso de uma matemática ligada ao cotidiano ou à realidade do aluno” (FIORENTINI, 2009, p. 2).

Aproximar a realidade dos estudantes ao ensino de Matemática tem ascendido reflexões e pesquisas em relação à potência e ao significado que tal ensino pode proporcionar (MOREIRA, 2020). A Matemática é uma ciência, arte, manifestação e linguagem, é interdisciplinar e multicultural, estabelece diálogos com diversas áreas do conhecimento e flerta com os saberes e fazeres socioetnoculturais, isto é, reconhece as práticas sociais humanas e, portanto, necessita estar ligada a realidade dos estudantes.

Com o intuito de fortalecer os moldes de aprendizagem em Matemática, considerando o repertório cultural e as experiências sociais dos estudantes quilombolas, propomos com este trabalho articular atividades pedagógicas que contemplem práticas socioetnoculturais desenvolvidas na comunidade quilombola Kalunga na perspectiva da Etnomatemática.

Assim sendo, temos ciência que este trabalho não responde a todas as demandas sociais, principalmente quando estamos no universo da Matemática, mas acreditamos que possa contribuir na formação de professores e na elaboração de aulas significativas para despertar nos estudantes a inquietude e o prazer em aprender Matemática. Ora, o

ensino de Matemática deve contribuir para os estudantes perceberem e reconhecerem a realidade bem como o seu papel democrático e social, pois “ser excluído da matemática também significa ser excluído da possibilidade de «avançar» na sociedade” (SKOVSMOSE; VALERO, 2002, p. 13) portanto, este ensino deve primar pela inclusão e não pela exclusão dos estudantes.

Acreditamos que o ensino da Matemática “seja capaz de dar voz às minorias que, em diversos casos, além de estarem marginalizadas, não têm a escola como elemento de emancipação social, uma vez que os saberes produzidos pelas (e nas) camadas populares não são reconhecidos e valorizados” (MOREIRA *et al.*, 2021, p. 13). Consideramos que a Etnomatemática possa aproximar o contexto social dos estudantes ao ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva de compreender a imensa lacuna existente entre o prazer e o ódio em aprender Matemática (MOREIRA *et al.*, 2021).

Então para essa discussão, é preciso deixar claro que não nos basearemos em velhos modelos pedagógicos de ensino e aprendizagem de Matemática, aquele ensino bancário, meritocrático, gerencialista e punitivo (FREIRE, 1996). Buscaremos alinhar em bases progressistas que estimulem o raciocínio, a criatividade, o prazer, a autonomia e a transformação social, porque “através de sua permanente ação transformadora da realidade objetiva, os homens simultaneamente criam a história e se fazem seres históricos culturais” (FREIRE, 1987, p. 57).

É fato que o ensino de Matemática alinhado aos problemas concretos da realidade possibilita aguçar a leitura de mundo, torná-los responsáveis, coletivos e críticos (SKOVSMOSE; VALERO, 2002), além de, combater a produção de analfabetos funcionais em massa estigmatizados pelo fracasso do ensino escolar. Pois, educamos e somos educados para compreender o mundo, conviver em democracia, respeitar a diversidade, a liberdade de expressão, a criticidade, a autonomia, a responsabilidade ambiental e planetária (GADOTTI, 2009). Nesse sentido, defendemos um ensino de Matemática inclusivo, intuitivo, focado nos aspectos biológicos, cognitivos, comportamentais, afetivos, sociais, políticos, democráticos, profissionais e tecnológicos.

Em tela, a pesquisa é de abordagem qualitativa do tipo exploratória e utilizamos como método o estudo de caso, para coleta de dados a observação participante e a análise das produções desenvolvidas pelos estudantes. Para isso, tivemos como objetivo propor práticas pedagógicas de ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática. Associado a proposta, realizar práticas pedagógicas na perspectiva da

Etnomatemática e identificar as eventuais contribuições do uso das atividades pedagógicas na perspectiva da Etnomatemática.

Destarte, este trabalho, além da introdução e considerações finais encontra-se dividido em três seções. Na primeira seção, refletimos sobre as práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática escolar no sentido de compreender os elementos, as práticas e as possibilidades de serem inseridas em sala de aula. Na segunda seção, apresentamos uma das práticas socioetnoculturais que é a braça e discutimos sobre a sua utilização e importância. Na terceira seção, os processos metodológicos que utilizamos para feitura do artigo.

4.2 Práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática escolar

As práticas sociais são o conjunto de atividades realizadas por todos os grupos sociais que vivem e sobrevivem na sociedade. Entendemos por práticas socioculturais, um conglomerado de ações individuais ou coletivas de diferentes atividades mobilizadoras da realidade sociocultural (FREITAS, 2021). Por se tratar de um grupo específico intitulado como “quilombolas Kalunga”, consideramos de extrema importância apresentar as suas práticas socioetnoculturais.

Para tanto, primeiro definimos que sócio são os fatores sociais que um grupo ou comunidade se intenta dos relativos problemas usuais, visuais e socioespaciais que afrontam a sua realidade social em um território concreto ou simbólico. Etno como a influência do ambiente social, cultural, linguagem, características delimitadas, ritos, mitos e aspectos próprios de determinados grupos. Culturais como atividade, estilo, técnica, modelo de vida adotados por indivíduos, comunidade e grupos sociais para assegurar a sua produção e reprodução social.

Assim sendo, práticas socioetnoculturais são o conjunto de atividades desenvolvidas por um grupo social específico, que a sua maneira desenvolve produtos e serviços para sua realidade social. Como sabemos, “o ser humano é um ser de múltiplas dimensões que se desenvolvem ao longo de toda a vida” (GADOTTI, 2009, p. 21), é social, político, cultural e histórico, portanto as suas práticas socioculturais estão imbuídas no seu pensar e fazer, conseqüentemente a Matemática também. “A matemática é um produto de séculos de vida em civilização. Foi influenciada e estimulada por muitos eventos e situações de cunho econômico, social e político” (MOL, 2013, p. 10). Como toda produção social, é carregada de cultura, portanto, pertence à humanidade.

Este conhecimento social e universal garantiu mutações históricas à maneira que o homem produzia Ciência. A Matemática surgiu para resolver os problemas sociais presentes na sociedade e dar sentido à vida humana (D'AMBROSIO, 2018). Em busca de compreender tais contextos que avassalam o espaço-tempo, a Etnomatemática tem profundas inspirações em compreender como situava a sociedade à época no intuito também de perceber as diversas matemáticas existentes produzidas por tribos, quilombos, acampamentos e outros movimentos.

Muitos desses conhecimentos que apresentam similitudes praticadas por distintos povos, evidenciam que os mesmos problemas sociais que assolam a realidade de um povo reverberam em outros (D'AMBROSIO, 2008), como é o caso das comunidades quilombolas que, à sua maneira, resolvem os seus problemas com distintas técnicas conforme o seu padrão cultural, realidade, experimentações e demandas.

Assim sendo, é evidente que o ensino de Matemática sobretudo nas comunidades quilombolas devem andar em conjunto com as práticas socioetnoculturais, sendo necessário “ensinar às crianças a terem prazer pelo próprio processo de estudo da matemática” (KRAVTSOV, 2019, p. 49), para que no dia a dia os estudantes quilombolas possam ter condições de aplicar os conteúdos em meio as suas tarefas, reconhecendo a utilidade da Matemática. Sendo assim,

Se a escola, como instituição social que é, é a grande responsável por realizar a mediação entre o indivíduo e a sociedade, que prepara o primeiro para enfrentar e contribuir para os problemas da segunda, as inovações de processos e de produtos nas organizações escolares, sobretudo, demonstram a necessidade de demandar alterações nos modelos educacionais atuais (MOREIRA, 2020, p. 14).

Nessas considerações, adequar a escola a atualidade é dar possibilidade para que o sujeito tenha acesso a tudo que é atual, dinâmico e tecnológico, bem como as mudanças de postura frente a exclusão social, a intolerância, o desrespeito ao próximo e a diversidade. Em sala de aula, lidamos com uma complexidade pedagógica diversa, pois, cada estudante carrega consigo traços sociais e culturais, portanto, é necessário atender essa demanda, uma vez que, “a diferença não é um problema ou uma deficiência. É uma riqueza” (GADOTTI, 2009, p. 46).

Conhecer a diversidade, refletir sobre a diferença e o diferente é uma forma de incluí-lo em nossa sociedade que tanto expressa preconceito. Em sala de aula, o professor de Matemática convive cotidianamente com a diferença, pois recebemos o negro, o índio, o quilombola, a imigrante, os filhos de pessoas em situação de rua e entre outras situações, portanto, ensinar Matemática sendo capaz de enxergar e respeitar as diferenças, contribui para criar um espaço significativo e inclusivo capaz de preparar

as nossas crianças para vivenciarem uma sociedade livre de todas as atrocidades que tanto machucam a sociedade atualmente.

Vigotsky (2003) tem nos ensinado que a aprendizagem parte do meio social, isto é, parte do externo para o interno, nesse sentido, a Matemática precisa dialogar com todas as formas e expectativas de viver. Ora, se a matemática não é unidirecional, ou seja, ela apresenta uma maneira de encarar a realidade de forma subjetiva e objetiva, portanto, ao ensinar e aprender, o professor socializa um conjunto semântico de experiências e vivências sociais atrelados aos conhecimentos basilares constituídos pela humanidade e pelo seu processo de formação (VIEIRA; MOREIRA, 2018), enriquecendo o momento da aprendizagem à medida que quem aprende internaliza tais experiências, e dentro de si, recria novas experiências sociais que concatenam com as experiências anteriores formadas, e com isso, recriamos novos conhecimentos (VYGOTSKI, 2003).

Conceber a matemática como um conhecimento produzido socialmente pressupõe que é na investigação da história da humanidade que podemos encontrar a origem das explicações naturais e experimentais nas interações sociais e imaginárias, fazendo surgir daí a cultura matemática como um conhecimento justificado a partir do surgimento de vertentes explicativas, ou seja, o exercício do pensamento como cultura. Tal conhecimento, quando experimentado, justificado e validado passa a ser tomado pela ciência, isto é, como cultura científica (MENDES; FARIAS, 2014, p. 39).

O professor em sua prática deve socializar os conhecimentos, tornando-se “um aporte para o desenvolvimento de habilidades cognitivas, tais como refletir, questionar, criar hipóteses ou criticar certamente é imprescindível para uma formação efetiva desse aluno” (SANDES; MOREIRA, 2018, p. 105), pois no espaço cultural que está a sua volta, o professor comprometido com a prática transformadora da realidade assume-se como um agente socioetnocultural, percebendo o contexto e o modo pelo qual deve traçar as suas estratégias e metodologias, reconhecendo a realidade do estudante, para que assim, possa ocorrer a valorização do seu saber, da sua cultura e da sua experiência de vida.

A prática do agente socioetnocultural deve ser crítica e reflexiva, capaz de identificar as amarras presentes na realidade e conduzir um trabalho significativo com vistas ao combate das desigualdades sociais existentes, atribuindo signos, símbolos, significados e significantes para gerar aprendizagens duradouras capaz de tornar os estudantes independentes e conscientes. Como sabemos o modo de ensinar Matemática sofre influência dos valores, concepções, objetividade e finalidade “que o professor atribui ao ensino da matemática, da forma como concebe a relação professor-aluno e,

além disso, da visão que tem de mundo, de sociedade e de homem” (FIORENTINI, 2009, p. 4).

Dessa maneira o professor não é mais aquele que detém o poder, o conhecimento e a autoridade, “quando entro em uma sala de aula devo estar sendo um ser aberto a indagações, à curiosidade, às perguntas dos alunos, a suas inibições; um ser crítico e inquiridor, inquieto em face da tarefa que tenho – a de ensinar e não a de transferir conhecimento” (FREIRE, 1996, p. 25), pois esse profissional tornou-se um condutor do conhecimento que interage com o seu público que tem saberes diferentes, e que por meio do diálogo e das trocas de informações, o conhecimento é erguido de forma dinâmica onde envolve professor-estudante, estudante-professor e estudante-estudante (SANTOS; MOREIRA, 2021).

O agente socioetnocultural fundamenta-se na perspectiva política, crítica, indagadora e questionadora, daquele que não se retrai perante a realidade, mas a enfrenta com consciência do seu papel de contribuir para tornar a sociedade um lugar melhor (VIEIRA; MOREIRA, 2018), garantindo que os sujeitos “façam uso de suas experiências vividas, das situações do cotidiano, de seus valores culturais assumidos como norteadores de suas vidas” (MENDES; FARIAS, 2014, p. 15).

A sua missão epistemológica é aproximar os dados sociais e vivenciais com os dados científicos estruturados pela sociedade e refletir sobre essa totalidade e utilizá-las para resolver os problemas das civilizações, pois o conhecimento só se torna libertador quando se funde com a experiência social do sujeito, contribuindo para que as perguntas que antes o precediam passam a tornar-se ação-reflexão-ação. Porque,

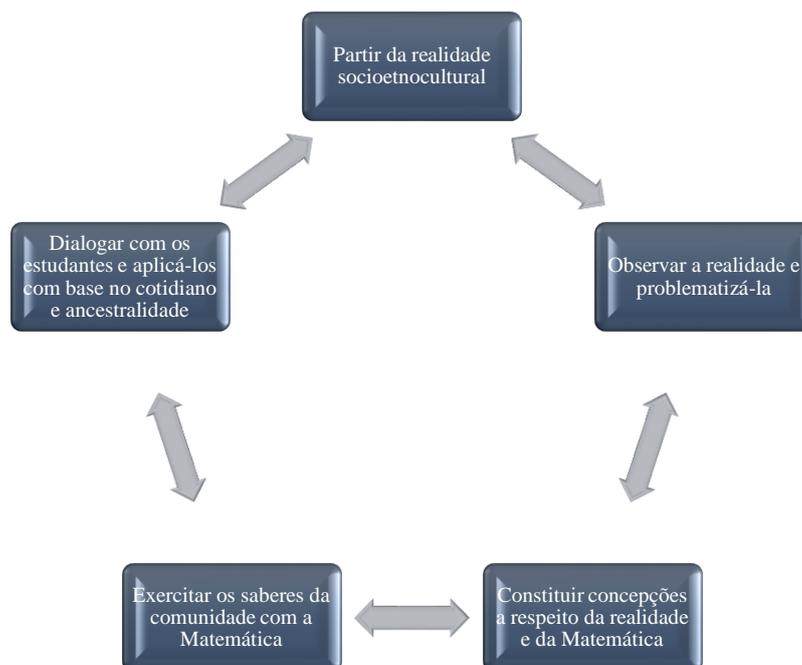
[...] a educação libertadora, problematizadora, já não pode ser o ato de depositar, ou de narrar, ou de transferir, ou de transmitir “conhecimentos” e valores aos educandos, meros pacientes, à maneira da educação “bancária”, mas um ato cognoscente. Como situação gnosiológica, em que o objeto cognoscível, em lugar de ser o término do ato cognoscente de um sujeito, é o mediatizador de sujeitos cognoscentes, educador, de um lado, educandos, de outro, a educação problematizadora coloca, desde logo, a exigência da superação da contradição educador-educandos. Sem esta, não é possível a relação dialógica, indispensável à cognoscibilidade dos sujeitos cognoscentes, em torno do mesmo objeto cognoscível (FREIRE, 2001, p. 94).

Entendemos que no ensino de Matemática deve ser contextualizado, reflexivo, inclusivo, crítico, tolerante, para além das fórmulas e do muro da escola, contemplando os problemas sociais e refletindo sobre os mesmos de forma consciente, “reconhecendo, no seio da sociedade, os problemas sociais e as violações dos direitos para utilizar de seus instrumentos na defesa da equidade, da justiça social e da vida digna” (VIEIRA; MOREIRA, 2020, p. 175).

Com efeito, endossamos a Etnomatemática em nossos estudos como prática social e integradora, é uma área do conhecimento que dialoga e valoriza as experiências epistemológicas da sociedade e contribui para alcançar um novo mundo onde todos e todas tenham consciência de si e do seu papel enquanto cidadão (D'AMBROSIO, 2005), além de libertar no sentido de questionar os problemas sociais e refletir sobre os mesmos, pois quando o professor “busca condições para enfrentar situações de injustiças e ensina além de conteúdo, com vistas à transformação social para tornar-se agente sociocultural e político” (MOURA *et al.*, 2021, p. 3) contribui diretamente para transformar e emancipar a sociedade.

A proposta de formação por meio da Etnomatemática tem como possibilidade a emancipação do sujeito. Se as experiências sociais são atividades relacionais que integram a vida e a conexão do homem com a natureza (VIGOTSKI, 2003), então, ao ensinar e aprender Matemática, as questões que envolvem o ser também devem partir do mesmo referencial. Ainda que critiquem a Etnomatemática e insistam em falar que, não adianta de nada mudar a forma de ensino de dois bezerros mais dois bezerros, pois isso não muda a condição do resultado ser quatro. O que inferimos é a extrema necessidade dos conteúdos escolares dialogarem com a condição de vivência dos estudantes (MONTEIRO, 2011), ou seja, partir da realidade socioetnocultural, problematizá-la, constituir concepções, exercitar esses saberes e utilizá-los de forma prática (D'AMBROSIO, 2018). Na figura a seguir apresentamos um esquema de se pensar em ensinar Matemática de acordo com a realidade quilombola.

Figura 11: Como podemos pensar o ensino de Matemática nas comunidades quilombolas



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

De uma maneira simples, não é possível que em uma escola quilombola as estratégias utilizadas para o ensino de Matemática privilegiem situações fora da realidade do estudante, em detrimento de sua vivência. Nesse sentido defendemos que não adianta ensinar para uma criança quilombola a dimensão de um avião sendo que o contexto emergente dela dialoga com o carro de boi. Entendemos que todos os conhecimentos construídos pela humanidade devem ser apreendidos, mas o ponto de partida deve ser a realidade vigente do estudante.

Por isso, não culpamos os professores pelo fracasso do ensino de Matemática (FERREIRA, 2021), pois o professor é produto das ofertas de instituições de formação pública e privada regulares e funcionais. Portanto não há réu, pois também são vítimas do próprio sistema de formação (SANTOS; MOREIRA, 2021).

Como sabemos, a escola é o referencial teórico, metodológico e científico das comunidades quilombolas (SOARES, 2016), portanto se as estratégias de ensino e aprendizagem dessa escola não dialogam com as práticas socioetnoculturais vivenciais da comunidade, não buscam erguer uma ponte dialógica entre os conhecimentos empíricos da comunidade e a Matemática ensinada na sala de aula, é fato que ela nada contribui para uma mudança qualitativa e necessária, ao contrário, distancia os estudantes dos seus saberes, uma vez que, reproduz os modelos de uma sociedade eurocêntrica tomada pelo ódio ao diferente.

A matemática praticada nas escolas, baseadas no conjunto de absorção de fórmulas e regras, além de denotar fracasso, é excludente (VIEIRA; MOREIRA, 2020). É preciso quebrar parâmetros e ir além dos muros da escola, é ter a certeza de um ensino plural e horizontal para que se tenha uma sociedade ciente das suas limitações e possibilidades.

É preciso ensinar Matemática para a construção e libertação de si e do outro, alicerçada nos Direitos Humanos, no respeito, na dignidade humana e na diversidade (VIEIRA; MOREIRA, 2018), tendo consciência que vivemos em uma sociedade multirracional, pluricultural e diversa. É necessário um ensino que não se negue e omita a realidade, mas que parta da realidade para interpretar a realidade e agir sobre a realidade (SANTOS; MOREIRA, 2021), porque é no mundo real que temos a oportunidade de fazer à diferença para que possamos atingir a consciência e a paz global (D'AMBROSIO, 2005).

4.3 Etnomatemática e as medidas de comprimento quilombolas: a braça em questão

O ser humano, desde os primórdios da humanidade sentiu a necessidade de medir, enumerar e calcular. “O impacto do descobrimento de outras realidades humanas, sociais, culturais, econômicas e, sobretudo naturais nas novas terras levou à criação de novos sistemas de explicações e de instrumentos materiais e intelectuais associados a esses sistemas” (D'AMBROSIO, 2002. p. 44). Nas comunidades quilombolas, não foi diferente, os quilombolas utilizaram-se de seus mecanismos tecnológicos para medir e registrar medidas. De acordo com Mol (2013), a necessidade de medir é quase tão antiga e necessária quanto a necessidade de contar, “a ação de medir é uma faculdade inerente ao homem, faz parte de seus atributos de inteligência” (SILVA, 2004, p. 35).

De fato, ao ensinar Matemática, é necessário trazer o contexto, as culturas, as relações sociais, isto é, repensar como eram os primórdios, as formas de contar, enumerar e comparar com a atualidade, refletindo o que mudou. A Etnomatemática junto ao ensino da matemática contribui para que os estudantes possam influenciar e serem influenciados.

Nesse sentido, para despertar a curiosidade epistemológica é preciso dar voz ao indivíduo, respeitar as suas angustias, criar um ambiente prazeroso e descontraído, tornando o sujeito centro do processo e não coadjuvante, o que tem acontecido no ensino tradicional, pois o centro é o professor. Entretanto, na perspectiva em que

trazemos a nossa abordagem, entendemos que o ensino e a aprendizagem é uma troca de experiência social e o contexto é um elemento chave para constituir aprendizagens duradouras contribuindo significativamente na construção do conhecimento.

Desde o nascimento, o estudante está imerso em um meio cultural, portanto no ato de ensinar e aprender, os elementos da cultura dessa criança devem ser basilares para tornar esses conhecimentos potentes (MONTEIRO, 2011). É no enraizamento da cultura e a intrínseca relação entre a unidade e o meio, que os conhecimentos se tornam libertadores. Acreditamos que tornar o ensino de Matemática conectado à realidade, em rede, interdisciplinar e dialógico, é a certeza de modificarmos a superficialidade do ensino e aprendizagem da Matemática, pois o sujeito age no objeto e o objeto age no sujeito, portanto, o sujeito informa o objeto e o objeto informa o sujeito, anunciando novas aprendizagens, assumindo ação-reflexão-ação para compreender o mundo e agir sobre o mundo.

Ao propor novas atividades para o estudante quilombola, é preciso que ele seja o centro das relações dialógicas circunscritas em sala de aula, pois a curiosidade que essas novas atividades emergem permite construir, (des)construir conceitos e pensamentos, estabelecer regras, viver afetos e desafetos, imaginar lugares, paisagens, inventar situações problemas, aplicar os conhecimentos históricos, imaginar situações do dia a dia, comprando, medindo, contando, afirmando, negando, imitando, ou seja, construindo escalas de pensamentos que contribui para a formação de um ser social (VIGOTSKI, 2018).

Assumir essa perspectiva dialética permite ao indivíduo não mais esperar pelo professor, quer dizer, passa de uma condição passiva para ativa, atingindo a autonomia e a ação-reflexão-ação. Se os problemas sociais que assolam a nossa sociedade não adentrarem nos espaços sociais de formação e reflexão da realidade, essa educação construída não está contribuindo para a formação integral do novo homem.

A formação integral é o reconhecimento de que ensinar não é transferir conhecimento, mas sim construir possibilidades para a formação crítica e dialógica do sujeito (FREIRE, 1987), é em todos os sentidos valorizar as práticas sociais, socioculturais e socioetnoculturais de cada grupo, preservar a diversidade e “ resgatar, reconhecer e valorizar as diferentes culturas; é, enfim, acreditar no ser humano e na sua capacidade de viver e de conviver de forma harmoniosa e respeitosa com as diferentes formas e manifestações de vida no planeta” (GADOTTI, 2009, p. 8).

Destarte, a formação omnilateral do novo homem requer uma consciência de espaço-tempo, respeito e amor ao próximo, bem como valorizar a sua realidade e

compartilhar com os demais sujeitos as suas experiências sociais. No contexto quilombola e das escolas quilombolas, em que os conhecimentos científicos adentram os espaços sagrados, os próprios conhecimentos bases da comunidade se perdem. Portanto é preciso ressignificar a escola, o currículo, a metodologia e o ensino de Matemática para que os conhecimentos ancestrais estejam conectados no processo de ensino e aprendizagem escolar (SANTOS; MOREIRA, 2021).

Por exemplo, para o quilombola que está localizado no campo, o ato de medir se constitui em uma “série de unidades de medidas não convencionais: braça, braça quadrada (brasileira), quadro, quarta, tarefa, linha, litro, prato; assim como as unidades de medidas convencionais: alqueire, hectares, ares, metro quadrado, entre outras” (VIZOLLI; MENDES, 2016, p. 70).

Nesse sentido, o que muda a realidade é a relação material, por isso que as vivências, os saberes, os fazeres e as demandas cotidianas da comunidade necessitam ser contempladas no ensino em sala de aula. Para todas as atividades, seja nos quintais, pastagens, roçados e medidas de cercas, normalmente a forma utilizada para a construção desses é o retângulo ou quadrado. As tarefas, que envolvem o trabalho braçal, seja capina ou roçado, são calculadas em braça. A braça normalmente é um pedaço de taboca, pau pereira ou sucupira que serve para atingir o objetivo da medida. Normalmente são utilizadas para medir superfície e realizar o cálculo de distância da cerca.

De acordo com Khidir e Coelho (2019), a braça é uma unidade de medida comum nas comunidades quilombolas que geralmente o seu tamanho é definido de acordo com a distância das pontas do dedo de um determinado indivíduo até o chão ou a medida correspondente a nove palmos. Com a implantação do Sistema Internacional de Medidas (SI) a braça obteve o valor correspondente a 2,2 metros.

Como uma braça contém 2,2m, ao lado do quadro contém 33m (15 x 2,2), portanto, um quadro (33m x 33m) contém 1089 m². Uma tarefa são quatro quadros, o que equivale a uma área de 4.356 m². O interessante é que a composição dos quatro quadros forma um novo quadrado, agora cuja medida do lado é de 30 braças, ou seja, 66m. É interessante observar que a área de uma tarefa (4.356 m²) é igual a área de uma braça quadrada (brasileira) (VIZOLLI; MENDES, 2016, p. 70).

De acordo com Moreira (2021), é importante compreender os processos sociais para entender como se deu determinados acontecimentos na sociedade. Mol (2013) nos explica que as medidas são históricas, pois desde os primórdios a humanidade utilizava medidas para realizar atividades variadas, sejam elas agrárias, não convencionais ou comerciais.

Moreira (2021) tem enfatizado em seus estudos que a prática e a teoria são indissociáveis no ensino de Matemática. Na verdade, esse pesquisador, tem levantado sólidos debates em relação ao ensino e aprendizagem de Matemática. Ora, se a Matemática é uma prática social que tem profundas bases psicológicas, filosóficas e epistemológicas, então ela não pode se restringir somente a dimensão cognitiva, deve ser política, social, multicultural e interdisciplinar.

4.4 Procedimentos Metodológicos

A escola é um espaço social de encontros históricos, multiculturais e plurissociais que tem como objetivo preparar para viver em sociedade. Validando a escola como palco de investigação, é importante compreender que toda pesquisa “serve à criação do saber, e o saber serve à interação entre saberes” (BRANDÃO, 2007, p. 57).

A pesquisa é de abordagem qualitativa do tipo exploratória, o estudo de caso adotado como método e para coleta de informações a observação participante. De acordo com Lakatos e Marconi (2003), observação é uma fonte rica para a construção de hipóteses, observar fatos e fenômenos que ocorrem em um determinado recorte social.

Pela observação o ser humano adquire grande quantidade de conhecimentos. Valendo-se dos sentidos, recebe e interpreta as informações do mundo exterior. Olha para o céu e vê formarem-se nuvens cinzentas. Percebe que vai chover e procura abrigo. A observação constitui, sem dúvida, importante fonte de conhecimento (GIL, 2008, p. 20).

A observação participante “consiste na participação real do pesquisador com a comunidade ou grupo. Ele se incorpora ao grupo, confunde-se com ele. Fica tão próximo quanto um membro do grupo que está estudando e participa das atividades normais deste” (LAKATOS; MARCONI, 2003, p. 193).

Sobre abordagem qualitativa, Gil (2008) explica que essa pesquisa busca interpretar de forma ampla os dados imergidos na realidade, tendo como principal instrumento a observação dos fenômenos sociais e naturais que compõem o contexto social. A profunda análise da realidade se torna significativa à medida que “ela se envolve com empatia aos motivos, às intenções, aos projetos dos atores, a partir dos quais as ações, as estruturas e as relações tornam-se significativas” (MINAYO; SANCHES, 1993, p. 244).

Além de todos estes passos, utilizamos nas aulas expositivas e atividades pedagógicas, o gravador e o caderno de campo para registrar os resultados obtidos,

desde as sensações, avanços, desafios, limites e estratégias traçadas para alcançar o objetivo da pesquisa.

Portanto, este trabalho contou com a participação de seis professores quilombolas que ensinam Matemática e 32 estudantes dos anos iniciais e finais do Ensino Fundamental. As atividades foram divididas em quatro momentos. No primeiro, os estudantes e professores assistiram dois documentários diretamente ligados à cultura quilombola e, em seguida, tecemos algumas discussões. Na segunda atividade, os professores e estudantes foram indagados sobre quais são os instrumentos de medidas que utilizavam em seu dia a dia. Cabe destacar que nos disparadores temáticos não foram citados os instrumentos usuais da comunidade, pois entendemos que foi uma forma de provocação aos estudantes.

Ainda nesta atividade, com disparador temático e fotos, os estudantes e professores foram estimulados a apresentarem os instrumentos que conhecem e a forma de sua utilização. Os estudantes realizaram relatos escritos sobre exemplos práticos de uso cotidiano na comunidade. A atividade contou com situações problemas envolvendo o sistema de medida usual da comunidade.

No terceiro momento, refletimos e discutimos com os professores e estudantes acerca da importância de realizar atividades contextualizadas para eles, tanto no ensino da Matemática, como no resgate à cultura, a identidade e nas formas de resolver os problemas sociais da comunidade. No quarto momento, realizamos coleta e trabalhamos atividades em sala de aula, visto que as “dinâmicas de grupos e de reorganização da atividade comunitária em seus processos de organização e desenvolvimento; de formação, participação e mobilização de grupos humanos e classes sociais” (BRANDÃO, 2007, p. 5), contribuem para revelar as mudanças, conquistas e aprendizagens dessa mesma sociedade.

4.4.1 Práticas socioetnoculturais: da agricultura quilombola às medidas não convencionais

Nesta seção buscamos *i)* compreender as práticas socioetnoculturais desencadeados pelos quilombolas; *ii)* estabelecer comparações entre as comunidades e *iii)* refletir sobre a formação das comunidades quilombolas. Iniciamos essa seção com a exposição do documentário *Sistema agrícola quilombola*, cuja duração foi de 28 min, abrangendo manifestações socioetnoculturais, saberes e fazeres quilombolas. Em seguida, também apresentamos o documentário “*Rota do Sal Kalunga*”, que abordou as

intensas viagens em busca do sal, além de revelar as formas de comportamento e as histórias que marcaram os povos quilombolas do centro-oeste de Goiás.

Figura 12: Exposição dos documentários Sistema agrícola quilombola e Rota do Sal



Kalunga

Fonte: Autoria própria (2022).

Após a finalização do documentário, discutimos alguns pontos com os professores e estudantes, pois como sabemos, existem diversas comunidades quilombolas em todo o Brasil, mas a título de Kalunga são poucas, nesse sentido, alçamos leves perguntas, do tipo: O que vem à mente de vocês ao assistirem este documentário? As realidades são similares? Vocês vivem esse processo ainda?

Quadro 5: Transcrição das respostas dos estudantes e professores quilombolas

Estudante A	<i>Alguns animais que lá tem, aqui também tem;</i>
Estudante B	<i>Eu ajudo meu pai na roça, que nem a menina disse;</i>
Professora PEM1	<i>Realmente nas comunidades, os mais velhos escolhem o local, o tempo, usam a lua, o dia da semana e até mesmo os dias santo para plantar;</i>
Estudante C	<i>O cachimbo que os mais velhos utilizam, os pilões, as comidas e os plantios;</i>
Estudante D	<i>Percebi que eles plantam que nem nossos pais;</i>
Estudante E	<i>Eu acho que hoje não é tão sofrido, já tem até mercado aqui, bar e luz, meu pai disse que antes não tinha nada;</i>
Estudante G	<i>Mostram os rios, os animais, os bichos e as roças, as coisas que eles fazem lá são quase as mesmas aqui.</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

Considerando as falas dos estudantes e professores, indicam que estes sujeitos são capazes de ver e reconhecer a realidade, bem como, estabelecer padrões e estimativas contribuindo para aprofundarem as suas percepções de mundo. Entendemos

que os aspectos da educação que defendemos, tem de partir do cotidiano, ser dialógica, mediar as relações sociais e guiar os estudantes a alcançarem a dignidade humana e o respeito, bem como valorizar os seus traços étnicos (VIEIRA; MOREIRA, 2020).

Com efeito, ler o mundo e experimentar o mundo, estudar nessa perspectiva torna-se um ato curioso, corajoso, crítico e consciente, ao mesmo tempo que “é expressão da forma de estar sendo dos seres humanos, como seres sociais, históricos, seres fazedores, transformadores, que não apenas sabem mas sabem que sabem” (FREIRE, 1989, p. 34).

No azo, partir da realidade dos estudantes, respeitando as suas condições de vida, tradições, identidade e cultura, contribui para “aprender a ler, a escrever, alfabetizar-se é, antes de mais nada, aprender a ler o mundo, compreender o seu contexto, não numa manipulação mecânica de palavras mas numa relação dinâmica que vincula linguagem e realidade” (FREIRE, 1989, p. 7).

Ainda reportando as interpretações dos documentários, alguns estudantes representaram as suas compreensões através de desenhos. Nesse sentido demonstramos alguns a seguir:

Imagem 1: Das representações do filme



Fonte: Autoria própria (2022).

Nas atividades que desenvolvemos, buscamos deixar os estudantes livres, optando por responder de forma oral, escrita ou em forma de desenho. Passamos a assumir em sala de aula uma perspectiva horizontal e progressista, mediando as relações e tornando o ambiente prazeroso e estimulante. O desenho também é uma forma de comunicação, manifestação e expressão, os estudantes em seu imaginário apropriam destes momentos para gerar situações em que se colocam como protagonistas, o que contribui para despertar a criatividade, “a imaginação, a intuição, as emoções, a

reconhecida pelos estudantes. Entretanto, também ressaltaram a utilização dos instrumentos não convencionais, como é o caso da corda, barbante, palmo e entre outras, como evidenciam os estudantes: “*Professor utilizamos a régua para medidas pequenas e a trena para medir casas*” (Estudante J), “*meu pai usa sempre a corda para fazer medidas grandes e o palmo para as pequenas*” (Estudante H), “*meu avô utiliza o palmo e passos, pois ele não sabe usar a trena*” (Estudante T). De acordo com a fala dos estudantes, captamos que estes sujeitos reconhecem alguns instrumentos de medidas mais populares, mas que também utilizam outras formas, isto é, o barbante, corda, palmo e passos.

De acordo com Pereira e Doneze (2018), estabelecer comparações e estimativas é uma atividade constante na vida do ser humano, as medidas e os instrumentos estão presentes no cotidiano, seja para medir a distância de uma cidade, para o árbitro medir a distância de uma barreira, ou de um quilombola realizar a medida do curral e entre outras situações, evidenciam a necessidade de medir e registrar.

Seguindo as nossas atividades, questionamos os estudantes quais eram as unidades de medidas mais utilizadas na comunidade? As respostas variaram, desde centímetros e palmos para medir pequenas distâncias, metro e passos para realizar medidas maiores, e o quilômetro para medidas longas.

Com efeito, percebemos que há “uma utilização, tanto de um padrão próprio (braça e a tarefa), quando o estabelecimento de equivalências com as unidades do Sistema Internacional de Unidades (metro, metro quadrado)” (SILVA; GONÇALVES, 2020, p. 401). Com relação aos instrumentos de medidas, a comunidade utiliza os dois, tanto os convencionais e não convencional.

Em seguida questionamos aos estudantes e professores, digamos que precisamos medir um espaço de terra para a capina, como fazemos? “*Professor eu não sei*” (Estudante C), “*Meu pai usa uma vara, mas é para a cerca*” (Estudante K), “*utilizavam a braça, mas é uma medida que raramente a utiliza-se aqui na comunidade*” (PEIII).

De acordo com a fala dos questionados, as medidas não convencionais são latentes, pois ainda associam, o palmo, o passo e a vara (braça), entretanto, como mencionou a professora PEIII, essa forma de medir está se perdendo na comunidade. Não podemos esquecer que estes sujeitos “possuem matrizes explicativas que, mesmo sendo distintas das que embasam as ciências modernas, sistematizam e operacionalizam saberes que servem como modelos de solução e compreensão do contexto em que estão inseridos” (SILVA; GONÇALVES, 2020, p. 395). Portanto, se faz necessário ao ensinar Matemática, assumir uma perspectiva de diálogo as práticas socioetnoculturais

estabelecendo diálogos entre as tradições a fim de conhecer e reconhecer as atividades que balizam a população quilombola (SANTOS; MOREIRA).

4.4.2 Cálculo de braças: da teoria à prática

Nesta seção, elegemos como objetivos: *i*) realizar medidas com os estudantes; *ii*) medir o comprimento da escola utilizando a braça; *iii*) realizar estimativas entre as medidas convencionais e não convencionais; *iv*) realizar o cálculo do perímetro e da área por meio da braça. Experimentar, tocar e interagir, são categorias defendidas na atualidade para o ensino de Matemática, visto que o conhecimento é social e criado na mediação entre sujeito e objeto (SANTOS; THIENGO, 2016).

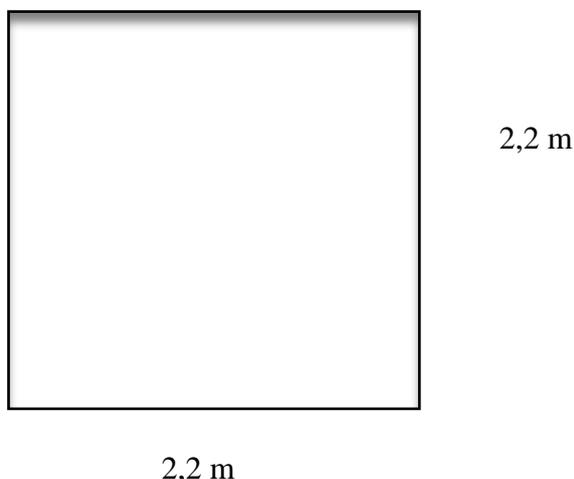
Com os estudantes e professores após contextualizarmos em sala de aula a utilização das medidas e realizarmos distintos exercícios de reflexão, nos dirigimos ao pátio da escola a qual socializamos a proposta que foi conhecer ou reconhecer medidas que fazem parte do cotidiano quilombola. Como sabemos, a realidade socioetnocultural é um campo fértil para se trabalhar o ensino de Matemática, dado que estes sujeitos são intelectuais da sua cultura, pois:

O intelectual é aquele que manipula, constantemente a mesma interpretação, inserindo-a num campo maior, observando suas transformações, dialogando com ela, pensando sobre ela em outros contextos próximos e distantes. O intelectual é um artista do pensamento porque dá forma a um conjunto de dados, aparentemente sem sentido e desconexo. Onde quer que se opere essa complexa arte do pensamento aí está em ação um intelectual. Por isso, podemos falar em intelectuais da tradição. Eles são os artistas do pensamento que, distantes dos bancos escolares e universidades, desenvolvem a arte de ouvir e ler a natureza à sua volta (ALMEIDA, 2010, p. 72).

Com efeito, a população quilombola carrega consigo saberes da tradição, sistematizando e operacionalizando o seu dia a dia. Estes conhecimentos lhe garantiram a sustentabilidade e a sobrevivência, portanto entendemos que ao ensinar em solo sagrado, estes conhecimentos dos intelectuais quilombolas não devem ficar a porta, estes devem estar presentes como fontes basilares da construção do conhecimento.

Diante disso, seguimos para o chão da escola, isto é, para o ambiente natural extraclasse a fim de exercitar os conhecimentos que constituímos nos dias trabalhados. Nesse sentido, fizemos um pequeno exercício, sabendo que a braça equivale à 2,2 m, iniciamos com um pequeno quadrado ao chão, como demonstramos na figura a seguir:

Figura 14: Um quadrado equivalente a uma braça de comprimento



Fonte: Elaborada pelos autores (2022).

O quadrado é uma figura plana composto por quatro lados de mesma medida, além disso, os seus ângulos internos são todos congruentes, isto é, medem ambos 90° . No cotidiano das comunidades quilombola, essa figura é muito comum, seja nos cercados, nas construções dos galinheiros ou nas medidas de terras. Nesse sentido, representamos com os estudantes, pois buscamos além de explorar o tipo mais usual de figura da comunidade, buscamos explorar o perímetro e a área. Dessa forma perguntamos aos estudantes como fazemos para descobrir quantas braças tem o quadrado? Algumas crianças sinalizaram:

Quadro 6: Transcrição das respostas dos estudantes

Estudantes	Respostas dos estudantes
Estudante D	<i>Huum não sei, é difícil</i>
Estudante A	<i>Professor, é só medir de novo os outros lados, ai vamos saber.</i>
Estudante E	<i>Vamos continuar medindo</i>
Estudante J	<i>Medir os outros lados e somar tudo</i>
Estudante K	<i>Somar todos os lados</i>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

As respostas dos questionados nos permitiu compreender a estrutura de como realizar o cálculo partindo da realidade sem recorrer as fórmulas. Entendemos que é preciso basearmos muito mais nos conhecimentos culturais, cotidianos, lógicos e experimentais do que na repetição (SANTOS; MOREIRA, 2021a), dado que, a realidade é carregada de situações problemas, assim sendo, problematizar tais situações

nos campos “dos números, das operações, grandezas e medidas e geometria entre outras, e o diálogo entre os saberes da tradição e esses conhecimentos escolares é um caminho no desenvolvimento dos estudantes” (KHIDIR; COELHO, 2019, p. 177).

Em seguida, para acalantar ainda mais a discussão, como podemos calcular a área? “*Como é um quadrado é só multiplicar os lados*” (Estudante S), destacamos esta fala devido muito estudantes repetirem no mesmo sentido a ideia do cálculo. Assim, após identificar a área do quadrado, colocamos em prática a utilização da braça medindo a escola com os estudantes e professores, como apresentamos a frente:

Figura 15: Atividade prática envolvendo estudantes e professores com à braça



Fonte: Autoria própria (2022).

Como exposto na figura acima, realizamos a medida da escola, nessa atividade, os estudantes realizaram as medidas do comprimento e largura da escola. Em meio as medidas, os estudantes realizaram cálculos de somas, pois registravam de três em três braças em seguida anotavam no caderno. Após registrarem, concluíram que o comprimento da escola resultava em 16 braças e a largura 21 braças.

A atividade foi de grande suporte não apenas com relação a mediação, mas foi possível observar um ambiente leve, dialógico e participativo, a qual os estudantes e professores assumiram o trabalho, “permitindo-nos na condição de professor apenas em mediar os resultados encontrados pelos estudantes, oportunizando-os a revitalizar e reafirmar a identidade cultural de grupos sociais” (GAIA; GUERRA, 2014, p. 340), como é o caso das comunidades quilombolas.

4.4.3 Refletindo sobre a braça em sala de aula

Neste tópico, tivemos como objetivos: *i*) executar atividades envolvendo braças *ii*) realizar cálculo de perímetro e área por meio da braça. Após a união dos dados que colhemos nas atividades de campo, retornamos para a sala de aula. Nesse momento dividimos em dois grupos a sala de aula, um dos grupos ficaram responsáveis pelo cálculo do perímetro da escola em braças e transformar em metros. O segundo grupo, trabalhou na perspectiva de calcular a área da escola em braças e depois converter para metros.

A organização dos grupos ficou a critério dos estudantes, não sugerimos um grupo masculino e outro feminino, ao contrário, deixamos que eles mesmos com os seus potenciais e desafios, chegassem a uma conclusão das equipes.

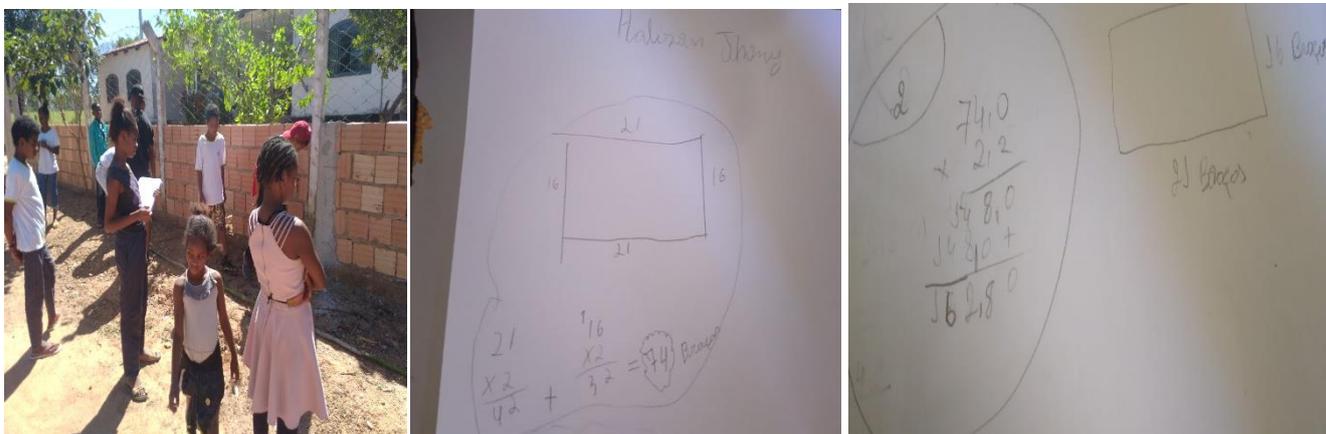
No decorrer das atividades, optamos por passar de grupo em grupo e sempre ir aos estudantes assim que apresentassem dúvidas. “*Professor, para eu descobrir o perímetro eu posso colocar o x aqui?*” (Estudante K). Nos atentamos a responder conforme a nossa perspectiva assumida nesse trabalho, compreendemos que a fórmula é usual, vamos chegar a compreensão do cálculo apossando-se das ressignificações do objeto é a nossa intenção! Portanto, enfatizamos que sim, mas como entendemos o perímetro? “É a soma de todos os contornos da figura correto”, então se um lado mede 16 braças, isso significa que a outra mede? “*Ah sim, então são medidas iguais?*” Como observamos não é preciso nos ancorar em formulas, isto é, ao formalismo em excessivo, mas é levar os estudantes a constituir um pensamento lógico dedutivo capaz de entender o como e o porquê (SILVA; JELINEK; BECK, 2015), contribuindo para perceberem as estruturas da situação-problema e utilizá-los no cotidiano.

O grupo que ficou com a tarefa de responder o perímetro da escola em braças e convenção em metros, apresentou debates e trocas de experiências com relação ao cálculo. Além de agirem em coletivo, foi possível captar maior interação entre os estudantes, a interação é o momento em que os estudantes reelaboram as suas experiências sociais e colocam em prática a linguagem, os gestos e as compreensões de mundo, visto que, a presença de dois ou mais indivíduos contribui para alimentar as trocas em meio ao ambiente social dos sujeitos, permitindo-os construir “significados para o mundo. Inserido nesse contexto dinâmico, cada um se apresenta ao outro, modificando-se ou adaptando-se mediante a evolução do processo interativo” (FANIZZI, 2012, p. 318) com o outro.

Após realizarmos a coleta, os estudantes em coletivo resolveram as seguintes questões: *i*) sabendo que a dimensão do Colégio Estadual Calunga III é de 16 braças de

comprimento e 21 braças de largura. Determine o perímetro desta escola em braças; ii) A braça é equivalente a 2,2m. Quantos metros tem o Colégio Estadual Calunga III?

Figura 16: Resolução das atividades em sala de aula: Perímetro da escola



Fonte: Autoria própria (2022).

Cabe destacar que, por mais que apresente ser uma atividade simples, os estudantes realizaram diversos cálculos desde as quatro operações aos elementos básicos da geometria plana. Embora o nosso foco seja a Matemática praticada por este grupo social por meio das suas práticas socioetnoculturais, não podemos esquecer que, ao inserir a realidade em uma situação problema, estamos dando margem para que a sua utilização no contexto da comunidade seja usual, além de fortalecer a cultura quilombola que com as investidas do modo de produção capitalista vem sofrendo com o acultramento de suas práticas.

Com relação aos estudantes que realizaram as atividades de área, percebemos que encontraram muitas dificuldades no processo de multiplicação. Nesse sentido com o nosso auxílio conseguiram resolver as questões. O que chamou a nossa atenção, foi ver que realizavam as atividades compreendendo a intencionalidade, “Quando você multiplica a base pela altura, você encontra a soma total da área da escola” (Estudante B). Como exposto, alguns estudantes entenderam a estrutura, o que podemos inferir que, ao realizar uma atividade Matemática com intencionalidade, reflexão e autenticidade aprendizagens duradouras são geradas (SANTOS; SILVA, 2016).

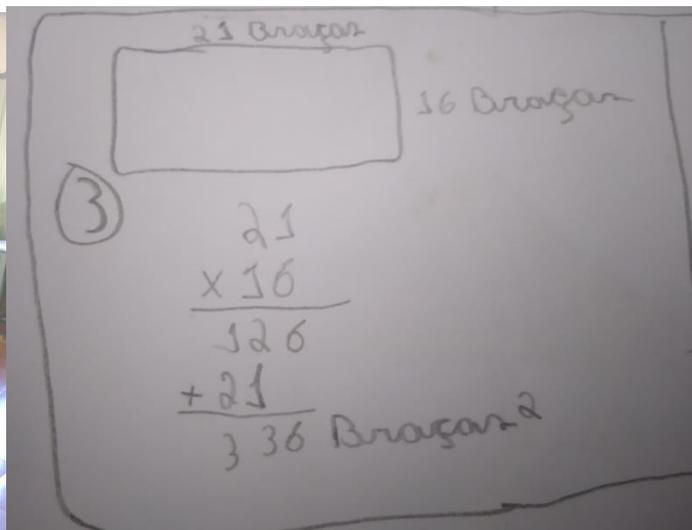
Uma outra situação observada, foi ver a espontaneidade dos estudantes, entendo que, participaram de todas as etapas, desde a parte teórica, prática e de reflexão das aprendizagens. Entendemos que a teoria é indissociável da prática, pois como nos ensina Freire (1996, p. 64), é “tão errado separar prática de teoria, pensamento de ação,

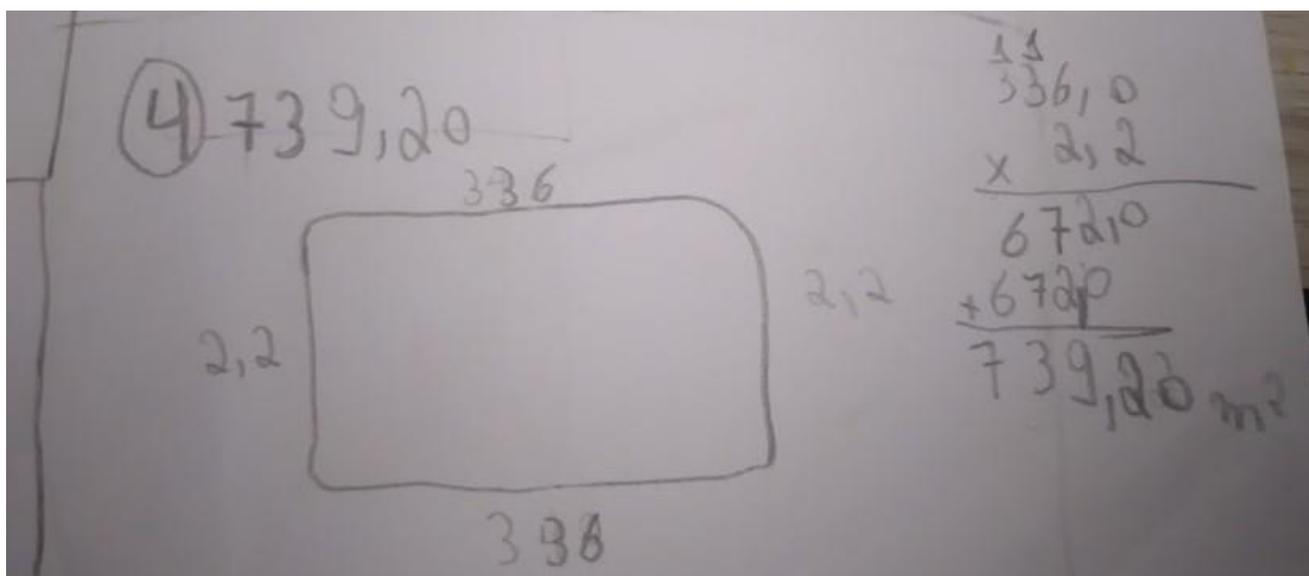
linguagem de ideologia, quanto separar ensino de conteúdos de chamamento ao educando para que se vá fazendo sujeito do processo de aprendê-los”. Pois em uma prática progressista, humanística, inclusiva e defensora das minorias “o que devo fazer é experimentar a unidade dinâmica entre o ensino do conteúdo e o ensino de que é e de como aprender” (FREIRE, 1996, p. 64).

Assim, entendemos que a teoria e a prática gera a práxis, forma de ensino que transcende o muro da escola e contribui para gerar um ambiente social com sujeitos capazes de pensar, “transitar entre as diversas representações gráficas e simbólicas” (ORTIGÃO; JÚNIOR; MOREIRA, 2022, p. 11), agir, aprender, experimentar, questionar e ousar, tornando-se capaz de tomar as suas próprias decisões (SANDES; MOREIRA, 2018).

Com efeito, demonstramos a atividade do segundo grupo que tiveram como questões: *i*) a dimensão da Escola Calunga III é de 16 braças de comprimento e 21 braças de largura. Determine a área desta escola em braças; *ii*) a braça é equivalente a 2,2m, determine a área desta figura.

Figura 17: Atividades em sala de aula: Área da escola





Fonte: Autoria própria (2022).

Como evidenciamos, nem todos os estudantes conseguiram realizar os cálculos individualmente, mas em coletivo através das trocas de experiências, realizaram as atividades com êxito. A nossa perspectiva é um ensino que valoriza e estimula as práticas em coletivo, uma vez que, em uma sala de aula, seja quilombola ou não, vivenciamos a diversidade e o diferente, e para nós, a diferença não é motivo de segregação e sim de união, pois é na pluralidade e na diversidade que melhor se aprende (VIGOTSKY, 1997).

Com efeito, acreditamos que ensinar e aprender com elementos da realidade quilombola, respeitando as suas tradições, trocas e diálogos, seja capaz de potencializar o processo de ensino e aprendizagem (TOSTA; COSTA, 2013). Como enfatizamos em todo o texto, não é apenas o ensino de Matemática em questão, é a Matemática dos povos, do dia a dia, do contexto socioetnocultural que vai garantir a dignidade a estes grupos e combater o racismo, o preconceito, a discriminação, o ódio e todos os tipos de práticas exclusivas presenciadas nessa sociedade (VIEIRA; MOREIRA, 2020), pois acreditamos que a Matemática tem o poder de incluir e elevar a compreensão do indivíduo a ponto de libertar-se das amarras sociais e contribuir para a mudança do seu modo de ser e ver o mundo (SANTOS; MOREIRA, 2021).

4.7 Fechando o cenário de discussão

Este trabalho intencionou destacar as análises das produções realizadas pelos estudantes e professores em função das práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática, elencadas as vivências dos estudantes quilombolas que carregam consigo

um imenso repertório cultural ancestral significativo para ser trabalhado em sala de aula. Para isso, propiciamos o ensino e aprendizagem de Matemática “de forma contextualizada, interdisciplinar, ancorada em recursos didático-metodológicos diversificados” (PAIVA, 2019, p. 131).

Considerando o atual momento em que vivemos, onde evidenciamos práticas de exclusão, preconceito, discriminação, ataque as minorias, tentativas de “tirar direitos, como a escolha, o livre arbítrio e o conhecimento, impondo a dependência, a submissão e a obediência” (MOREIRA, 2016, p. 742) sobretudo no momento em que o profissional de educação encontra-se profundamente “desafiado a atualizar-se e tentar ensinar de um modo diferente daquele vivido em seu processo de escolarização e formação profissional” (SANDES; MOREIRA, 2018, p. 101), que buscamos asseverar novas práticas de ensino e aprendizagem de Matemática levando em consideração o contexto social e as práticas que legitimam a população quilombola.

Com efeito, inicialmente buscamos evidências de quais práticas socioetnoculturais estamos dialogando, dado que distintos grupos sociais apresentam distintas formas de viver, conviver e matematizar (D’AMBROSIO, 2005). É mister que o ambiente social dos estudantes, as vivências, as experimentações, as diferenças e as especificidades para ensinar Matemática com prazer e alegria contextualizado com a realidade, pode garantir um processo harmonioso, justo e capaz de libertar estes sujeitos que vivem à margem da sociedade (FERREIRA; SANTOS; MOREIRA, 2021).

As metodologias e as estratégias utilizadas ao longo das atividades não foram impostas ou descontextualizadas, pois referendando este espaço sagrado de muita historicidade e cultura, partimos da realidade e do conhecimento de vida dos envolvidos como forma de valorizar os seus conhecimentos. Entendemos que o professor de Matemática, aquele que encaramos como agente socioetnocultural, sobretudo nos espaços quilombolas, tem de ser capaz de elevar a qualidade de ensino concomitantemente com a cultura, a identidade, os fazeres e os saberes.

Após as análises das atividades realizadas com os estudantes, destacamos alguns pontos factuais, que entendemos contribuir para nos revelar as possibilidades e os desafios de ensinar Matemática a partir das práticas socioetnoculturais assentadas na Etnomatemática. Em relação à primeira atividade realizada com os estudantes, em que, recorreremos ao audiovisual como forma de estabelecermos conexões entre as práticas da comunidade Ema e as demais comunidades quilombolas, as formas de produções, modo de subsistência, sustentabilidade, religiosidade e respeito ao meio ambiente, observou-se

que os estudantes conseguiram estabelecer diversas estimativas e comparações com relação a sua realidade.

As formas de expressões advindas dos estudantes dividiram-se em duas linhas, a primeira foi exposta através da fala, momento em que, os estudantes narraram as suas realidades, apontaram as similitudes, as diferenças e o que pensavam sobre os outros quilombos com relação ao seu espaço de vivência. Os quilombos são organizações sociais de resistência, luta e subsistência, que foram erguidos pelos africanos, afrodescendentes e remanescentes de quilombolas. Assim, as práticas desenvolvidas por estes grupos variam de acordo com o clima, espaço e tempo, mas, o que evidenciamos e que a prática de cultivo, utilização da natureza e a ancestralidade é um aspecto forte em ambos os quilombos observados.

Com relação aos estudantes que optaram por representar as suas compreensões através de desenhos, mas que de forma oral participaram ativamente da aula, foram capazes de direcionar as suas compreensões, ao inferirem os modos de plantações, as estradas traçadas pelos quilombolas, as rotas de compras e os caminhos para constituição do quilombo ao centro-oeste do estado de Goiás. Nessa atividade entendemos que os estudantes alcançaram os objetivos propostos, dado que a centralidade da questão baseava-se em analisar a sua realidade e estabelecer conexões com o meio e as representações a sua volta.

Com base nas atividades realizadas de forma escrita, oral e por meio do desenho, evidenciou que estes estudantes não vivem alienados apenas ao seu modo de vida, mas, são capazes de compreender novas realidades, isso parece ser algo simples, mas para esta população que viveu por mais de 200 anos isoladas sem conexão ou comunicação com a sociedade externa, consideramos um avanço significativo.

As análises relativas ao segundo momento das atividades, que consistiram em dialogar com os estudantes e professores a respeito das medidas convencionais, não convencionais e agrárias, demonstrou-se que as medidas seculares e utilizadas pelos ancestrais da comunidade pouco se valem na atualidade, nos colocando em uma direção de conhecer e reconhecer essas medidas, dado que, a proposta por nós não foi apenas para ensinar Matemática, isso é ser minimalista, nossa proposta foi ensinar com base nos referenciais da Educação Escolar Quilombola sustentados pela Etnomatemática.

As atividades demonstraram lacunas existentes em que o ensino de Matemática baseado nos livros didáticos sobressai sobre os aspectos culturais e identitários da comunidade, isto é, ao observarmos que os estudantes minimamente conheciam essas

medidas, nos faz perceber que existe um longo caminho a percorrer com relação ao ensino de Matemática elencado a realidade quilombola (SANTOS; MOREIRA, 2021a).

Com efeito, percebemos que a partir da terceira atividade, os estudantes responderam com maior consistência, dado que partimos para a realidade, para o chão da escola. Partimos do dia a dia com perguntas inerentes à realidade, comparando, estimando, indagando e chamando-os para o campo do diálogo, processo este tão valorizado por Freire (1996). Ainda sobre as evoluções das atividades, trabalhamos a base da geometria envolvendo as figuras planas mais utilizadas pelos quilombolas (quadrado e retângulo), bem como, trabalhamos a área e o perímetro das figuras, claro, da forma em que realizam em suas casas, mas com uma base matemática.

Cabe salientar que pouco exploramos o conceito de área e perímetro nesta parte da aula, devido ao fato de termos trabalhado na segunda aula teórica. Para este momento, utilizamos as medidas com as braças, e realizamos distintos quadros com as braças ao chão para que os estudantes pudessem observar a estrutura e comparar com as atividades de casa, o que para nós foi de grande alívio, pois, como referenciamos, os estudantes não conheciam pelo nome, uma vez que, na comunidade Ema, tratam a braça como baliza. Ao dialogarmos com os estudantes e professores, logo fomos chegando há uma nova avaliação da utilização da braça, tanto que realizamos as medidas da escola, do pátio, da sala e logo estabelecemos que essas medidas estão presentes no dia a dia, e que elas são eficazes para a comunidade.

Em nossa última atividade com os estudantes, verificamos que muitos estudantes conseguiram realizar as atividades, entretanto, alguns apresentaram uma extrema dificuldade em multiplicação e divisão, o que discutimos com os professores futuras contribuições com projetos interdisciplinares na escola. Embora alguns estudantes demonstrem dificuldades nas operações mais simples, entendemos que a proposta da atividade não se restringe apenas ao ensino de Matemática, mas em como este ensino imbricado com traços da realidade pode potencializar o ensino de Matemática na comunidade e somar para a vida destes estudantes.

Com base nas atividades, evidenciou-se a necessidade de um ensino de Matemática muito mais baseado nos aspectos cognitivos e culturais do que propriamente na repetição de fórmulas. Em alguns momentos, muitos dos estudantes buscavam fórmulas para chegarem ao resultado, sendo que em nossa compreensão, buscamos apenas trazer para o campo da sala de aula, a atividade conjunta com a realidade, com os aspectos socioetnoculturais e com o conhecimento de mundo dos estudantes. Claro que não desprezamos o ensino de Matemática científico e nem o

acadêmico, mas defendemos um ensino político, estimulante, motivador e capaz de gerar indagações que ultrapasse as fórmulas, os muros da escola e sobretudo, atinja uma consciência de si e do mundo que o cerca.

Com base em tudo o que trabalhamos, compreendemos que os estudantes têm uma atividade peculiar e específica e que em muitos momentos em sala de aula, esses aspectos são negados ou negligenciados pelas agendas dos professores, o currículo escolar ou pelo intenso fracasso do ensino voltado para responder provas. Nesse sentido, compactuamos com Santos e Moreira (2021), ao enfatizarem que é preciso resgatar o ensino de Matemática como uma prática social capaz de construir conhecimento libertador ao modo que a dignidade humana, justiça social, respeito as diferenças, as mulheres, e todas as minorias que tanto são silenciados em tempos atuais, sejam assegurados o direito de liberdade e de respeito para uma sociedade longe do caos e do ódio com fortes letramentos matemáticos.

Referências

ALMEIDA, M. C. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

BRANDÃO; C. R. A pesquisa participante e a participação da pesquisa: um olhar entre tempos e espaços a partir da América Latina. **A partilha da vida**. Disponível em: <https://apartilhadavida.com.br/wp->. Acesso em 03/09/2021.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto** / John W. Creswell; tradução Luciana de Oliveira da Rocha. - 2. ed. - Porto Alegre: Artmed, 2007.

D'AMBRÓSIO, Ubiratan. **Uma história concisa da Matemática no Brasil**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

D'AMBROSIO; U. Etnomatemática e Educação. *In: Reflexão e Ação: Revista do Departamento de Educação/UNISC*. Vol. 10, n. 1 (jan./jun.2002) — Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2002, P.07-21.

D'AMBROSIO; U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 32, ed. 94. 2018. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ea/a/FTmggx54SrNPL4FW9Mw8wqy/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 01/08/2021.

D'AMBROSIO; U. Etnometodologia, Etnomatemática, Transdisciplinaridade: Embasamentos crítico-filosóficos comuns e tendências atuais. **Revista Pesquisa Qualitativa**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 155-167, 2005.

FANIZZI, S. A importância da interação nas aulas de Matemática: da elaboração oral à construção de conhecimentos. **Educ. Matem. Pesq.** São Paulo, v.14, n. 2, p.317-336,

2012. Disponível em: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:d-luMQKnf-QJ:https://revistas.pucsp.br/emp/article/download/9443/8156/27185+&cd=1&hl=pt-BR&ct=clnk&gl=br>. Acesso em 10/03/2022.

FERREIRA, A. T. R. J; SANTOS, H. R; MOREIRA, G. E. Prática docente quilombola: desafios e possibilidades em tempos de pandemia. **Revista Brasileira de Educação do Campo**, v. 6, p.1-28, 18 dez. 2021.

FERREIRA, W.C. Federalismo, Saeb e currículo de matemática. *In*: MOREIRA, G, E; ORTIGÃO, M, I, R; PEREIRA, C, M, M, C P. (Org.) **Políticas de avaliação e suas relações com o currículo de matemática na Educação Básica**. 1ª ed. Brasília: SBEM Nacional, 2021.

FIORENTINI, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Zetetike**, Campinas, SP, v. 3, n. 1, 2009. DOI: 10.20396/zet.v3i4.8646877. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/zetetike/article/view/8646877>. Acesso em: 1 maio. 2022.

FREIRE, P. A **educação na cidade**. Prefácio. *In*: Gadotti, M; TORRES, C. A; notas de Vicente Chel. - 5. ed. - São Paulo: Cortez, 2001.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. – São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.

FREIRE, P. **Educação e Mudança**. 31 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. Educação: o sonho possível. *In*: BRANDÃO, C.R. (org.). **O Educador**: vida e morte. 9. ed. Rio de Janeiro: Graal, 1989, p. 89-101.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 17ª. Ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREITAS, R. A. M. M. As práticas socioculturais e o ensino que desenvolve na escola desenvolvente. **Revista Educativa - Revista de Educação**, Goiânia, v. 23, p. 8731, jan. 2021. ISSN 1983-7771. Disponível em: <http://seer.pucgoias.edu.br/index.php/educativa/article/view/8731>. Acesso em: 20 dez. 2021.

GADOTTI, M. **Educação Integral no Brasil**: inovação no processo. - São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

GAIA, C; GUERRA, R. B. Descortinando práticas com matemáticas no contexto da educação do campo: conexões entre TAD e Etnomatemática. *In*: MENDES, I. A; FARIAS, C. A (Org.) **Práticas Socioculturais e educação matemática**. -1ed.-São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

GIL, A. C, 1946- **Como elaborar projetos de pesquisa**. - 4. ed. - São Paulo: Atlas, 2002

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. - 6. ed. - São Paulo: Atlas, 2008.

KHIDIR, K. S; COELHO, R. R. Práticas socioculturais na formação continuada de professores que ensinam matemática em escolas camponesas do Triângulo Mineiro. *In*:

COSTA, A. C. M (Org.) **Diálogos com a educação do campo:** as experiências do Programa Escola da Terra. Universidade de Uberlândia. Uberlândia: PROEX/UFU, 2019. 242p.

KRAVTSOV, L. G. A realização da abordagem histórico-cultural no ensino médio de matemática. **Teoria e Prática da Educação**, v. 22, n.1, p. 44-49, Janeiro/Abril 2019. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/TeorPratEduc/article/view/47428/pdf_1. Acesso em 24/02/2022.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica.** - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

MENDES, I. A; FARIAS, C. A. (orgs). **Práticas Socioculturais e Educação Matemática.** São Paulo: Editora Livraria da Física, 2014.

MINAYO, M. C. S; SANCHES, O. Quantitative and Qualitative Methods: Opposition or Complementarity? **Cad. Saúde Públ.** Rio de Janeiro, V. 9 n.3, p. 239-262, jul/sep, 1993.

MOL, R. S. **Introdução à história da matemática.** Belo Horizonte: CAED-UFMG, 2013.

MONTEIRO, H. S. R. **Magistério indígena:** contribuições da etnomatemática para a formação dos professores indígenas do Estado do Tocantins. 2011. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Pará, Instituto de Educação Matemática e Científica, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas, Belém, 2011.

MONTEIRO, H. S. R. **Magistério indígena:** contribuições da Etnomatemática para a formação dos professores indígenas do Estado do Tocantins. Dissertação (Mestrado em Educação). Belém: UFPA, 2011.

MOREIRA, G. E. O Dzeta Investigações em Educação Matemática numa perspectiva de resistência e persistência. *In:* MOREIRA, G. E. (org.). **Práticas de Ensino de Matemática em Cursos de Licenciatura em Pedagogia:** Oficinas como instrumentos de aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 13-17.

MOREIRA, G. E. O ensino de matemática para alunos surdos: dentro e fora do texto em contexto. **Educ. Matem. Pesq.** São Paulo, v.18, n. 2, p.741-757, 2016. Disponível em: <https://revistas.pucsp.br/index.php/emp/article/view/23486/pdf>. Acesso em 10/04/2022.

MOREIRA, G. E; VIEIRA, L. B; FRAZ, J. N; FERREIRA, W. C; TEIXEIRA, C. J. Formação inicial e continuada de professores que ensinam Matemática: Socializando experiências exitosas do DIEM. **Revista Prática Docente**, v. 6, n. 1, 2021. DOI: 10.23926/RPD.2021.v6.n1.e001.id865. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/865>. Acesso em: 20 dez. 2021.

MOREIRA, Geraldo Eustáquio. Tendências em Educação Matemática com enfoque na atualidade. *In:* NEVES, R.S. P; DÖRR, R. C. (Orgs.). **Formação de Professores de Matemática:** Desafios e perspectivas. 1. ed. Curitiba, PR: Appris, 2019. p. 45-64.

MOURA, E. M. B; FRAZ, J. N; SANTOS, K. V. G; MOREIRA, G. E. Grandezas e Medidas no contexto da inclusão: a Educação Matemática na formação do professor.

Educação Matemática Debate, Montes Claros (MG), Brasília, v. 5, n.11, p. 1-25, 2021.

ORTIGÃO, M. I. R; JÚNIOR, C. A. A; MOREIRA, G. E. Pisa 2012 e Avaliação em Educação Matemática: análise dos itens públicos da subárea Mudanças e relações. **Revista de Educação Matemática (REMat)**, São Paulo (SP), v.19, Edição Especial: Práticas Avaliativas e a Sala de Aula de Matemática, p. 01-22, 2022.

PAIVA, T. F. **Recursos didáticos e as mediações necessárias para uma aprendizagem significativa para estudantes com NEE em aulas de matemática /** PAIVA, T. F; MOREIRA, G. E. Brasília, 2019. 135p.

PEREIRA, F. F; DONEZE, I. S. Medindo distâncias a partir de instrumentos não convencionais: uma abordagem extraclasse para o Ensino Fundamental. **Revista Thema**, [S. l.], v. 15, n. 2, p. 768–779, 2018. DOI: 10.15536/thema.15.2018.768-779.836. Disponível em: <https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/836>. Acesso em: 11 maio. 2022.

RODRIGUES, B. C; CORREA, B, M. A pesquisa participante: um momento da educação popular. **Revista de Educação Popular**, v. 6, n. 1, 25 set. 2008.

SANDES J. P; MOREIRA G. E. Educação matemática e a formação de professores para uma prática docente significativa. **Revista @mbienteeducação**. São Paulo: Universidade Cidade de São Paulo, v. 11, n. 1, p. 99-109 jan./abr. 2018.

SANTOS, F. L; THIENGO, E. R. Aprendizagem matemática de um estudante com baixa visão: uma experiência inclusiva fundamentada em vigotski, Leontiev e Galperin. **RPEM**, Campo Mourão, PR, v. 5, n.9, p.104-120, jul.-dez. 2016.

SANTOS, H. R; MOREIRA, G. E. Contribuições da Etnomatemática na formação continuada de professores e professoras Quilombolas que ensinam Matemática. *In*: Seminário internacional de pesquisa em Educação Matemática. 22-26/11/2021. Uberlândia. **Anais [...]**. Minas Gerais, 2021.

SANTOS, J. G; SILVA, J. N. D. A Influência da Cultura Local no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática numa Comunidade Quilombola. **Bolema**, Rio Claro (SP), v. 30, n. 56, p. 972 - 991, dez. 2016.

SILVA, **História dos Pesos e das Medidas**. São Carlos: Edufizar, 2004.

SILVA, J. E; GONÇALVES, P. G, F, Práticas etnomatemáticas na mediação de terras: um estudo sobre o cálculo de áreas. **REAMEC? Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática** Universidade Federal de Mato Grosso, Brasil ISSN-e: 2318-6674 Periodicidade: Frequência continua vol. 8, núm. 1, 2020.

SILVA, J. A; JELINEK, K. R; BECK, V. C. Estratégias de crianças do ciclo de alfabetização na resolução de situações problema envolvendo grandezas e medidas. **VIDYA**, v. 35, n. 2, p. 37-53, jul./dez., 2015 - Santa Maria, 2015. ISSN 2176-4603.

SOARES, E. G. Educação Escolar Quilombola: Reafirmação de um política afirmativa. *In*: Reunião Científica Regional da ANPED. 24 a 27/09/2016. Curitiba. **Anais [...]**. Curitiba/Paraná, 2016. P. 01-13. Disponível em: <http://www.educadores.diaadia.pr>.

gov.br/arquivos/File/dissertacoes_teses/artigo_edimara_goncalves_soares.pdf. Acesso em 12/01/2021.

SKOVSMOSE, O; VALERO, P. Quebrando a neutralidade política: o compromisso crítico entre a educação matemática e a democracia. **Quadrante**, V.11, n. 1, 2002, p. 8-29.

TOSTA, S. P; COSTA, L. M. Alunos quilombolas: escola e identidades etnicorraciais. **Reflexão e Ação**, p. 149-171, 26 abr. 2013.

VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Direitos Humanos e Educação: o professor de matemática como agente sociocultural e político. **Revista de Educação Matemática**, v. 15, n. 20, p. 548 - 564, 1 set. 2018.

VIEIRA, L. B; MOREIRA, G. E. Políticas públicas no âmbito da educação em Direitos Humanos: conexões com a educação. **REAMEC - Rede Amazônica de Educação em Ciências e Matemática**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 622-647, 2020. DOI: 10.26571/reamec.v8i2.10500. Disponível em: <https://periodicoscientificos.ufmt.br/ojs/index.php/reamec/article/view/10500>. Acesso em: 17 dez. 2021.

VIGOTSKI, L. S. **Psicologia Pedagógica**. Trad. Claudia Schilling. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VIGOTSKI, L. S. **Sete aulas de L.S. Vigotski sobre os fundamentos da pedologia**. Tradução de Zoia Prestes, Elizabeth Tunes; Claudia da Costa Guimaraes Santana. - 1. ed. - Rio de Janeiro: EPapers, 2018.

VIZOLLI, I; MENDES, A, N. Braça, Quadro e Tarefa: Um modo de efetuar medidas de terra. **VIDYA**, v. 36, n. 1, p. 69-78, jan./jun., 2016 - Santa Maria, 2016. ISSN 2176-4603.

CONSIDERAÇÕES GERAIS

Primeiramente, gostaríamos de nos solidarizar com todas as famílias do Brasil que perderam os seus entes queridos por conta da Covid-19. A pandemia deixou marcas irreversíveis em toda a sociedade, sobretudo no campo educacional em que exigiu dos professores mudanças bruscas no processo de ensino. Em segundo, trago aqui alguns apontamentos e recorrências atuais que impactam a nossa sociedade na área de Educação Matemática.

Em todo o nosso texto, discutimos o ensino de Matemática contextualizado, plural, inclusivo, coligado com as tecnologias, cultura e os valores sociais que fundamentam a nossa sociedade. Como deixamos claro, entendemos que ensinar e aprender Matemática exige novas metodologias, o diálogo, o estudante como centro e a inserção das tecnologias, além de priorizar as atividades cognitivas e criativas. Não é segredo que diversos pesquisadores têm assegurado a extrema necessidade de trazer os estudantes para sala de aula e propor situações de aprendizagens entrelaçadas com a sua realidade. Atualmente, é impossível pensar o ensino de Matemática crítico, político e social se não perpassarmos pelas questões sociais.

Entendemos que vivemos em uma sociedade marcada pelas desigualdades sociais, preconceito, racismo estrutural, discriminação, ataque aos diferentes e o ódio constante às minorias. Constatando isso, direcionamos o nosso estudo para a Etnomatemática, dado que estamos trabalhando com a cultura, vivências e comportamentos de determinados grupos sociais, cuja Etnomatemática é uma extensão do seu cotidiano.

Os caminhos que nos levaram a erguer a nossa pesquisa basearam-se na história de vida do pesquisador, na luta para com as minorias, as mudanças no quadro do ensino de Matemática nas escolas quilombolas, a formação de professores quilombolas e a garantia de maior visibilidade a esta modalidade de educação. A Educação Escolar Quilombola busca uma pedagogia viva, isto é, própria dos grupos subalternizados, têm por finalidade alimentar as suas práticas socioetnoculturais e ensiná-las em sala de aula, afirmando-se e reafirmando-se no território nacional.

Descortinamos o nosso segundo capítulo apresentando a formação da população quilombola, o local onde vivem e quais as práticas socioetnoculturais desencadeadas por esse grupo social. Em seguida, refletimos sobre as políticas de educação engendradas na comunidade e os marcos normativos que culminaram nessa política que se encontra em construção. Evidenciamos em nossas análises um conjunto semântico de estratégias,

reuniões, leis, tratados, resoluções, pareceres e entre outras documentações legais que sustentam essa modalidade de educação que de forma tímida, tem figurado nas agendas governamentais.

Como é de se esperar, as mudanças para a população carente, em grande parte, não acontecem do dia para a noite, é preciso que aconteça “balburdia boa” (MOREIRA, 2020) em todos os setores sociais com intenção de combater as desigualdades sociais e socorrer as populações que se encontram reféns do sistema capitalista. Com efeito, a inserção da população quilombola como sujeitos de direitos acontece somente após a década de 1980, quando encontramos na legislação artigos específicos dedicados a essa população. Com a virada do século, discussões sobre uma sociedade inclusiva, democratização da educação, ascensão do governo populista e homologação das Diretrizes Curriculares Nacionais para uma educação antirracista, percebemos significativos avanços a essa população, porém ainda temos muito para evoluir, sobretudo nas políticas sociais, afirmativas, públicas e educacionais.

De acordo com Candau e Sacavino (2013), em termos legislativos, por mais que o Brasil seja um dos países que despontam em relação às políticas públicas, existe uma disparidade imensa entre o que está assegurado pela legislação e o que de fato acontece na prática. No terceiro capítulo, retratamos o Programa Etnomatemática da conceituação a aplicação no Brasil. Como salientamos, este programa ganhou maior intencionalidade a partir dos anos de 1950, a Etnomatemática surge em resposta ao atrasado modelo de ensino de Matemática e tem como proposta a inserção socioetnocultural no currículo escolar. Verificou-se que se trata de um programa interdisciplinar, que busca compreender as práticas cotidianas desenvolvidas por distintos grupos que usufrui da Matemática para quantificar, calcular, medir, classificar e enxergar padrões que fogem dos métodos tradicionais eurocêntricos (D’AMBROSIO, 2018).

Desse modo, refletiu-se sobre as dimensões da Etnomatemática, dimensões que contribuem para a Etnomatemática alcançar uma pedagogia viva, baseada nos próprios referencias teórico-metodológico “que lida com situações reais de tempo e de espaço e que considera a importância das diversas culturas e tradições na educação para a formação de uma nova sociedade: transcultural e transdisciplinar” (SACARDI, 2008, p. 9). Por conseguinte, verificou-se a sua aplicação no contexto da Educação Escolar Quilombola.

A esse despeito, Moreira (2019) afirma que a Etnomatemática flerta com a Sociologia, Filosofia, Educação, História e entre outras áreas do conhecimento. Esse programa é transcultural e busca compreender as diferentes formas culturais de se

produzir conhecimento, agir e pensar de um grupo social, o que fortalece o contexto da Educação Escolar Quilombola.

Observou-se nesta seção, a concepção dos professores quilombolas que ensinam Matemática, momento ímpar que nos possibilitou enxergar as fragilidades da formação inicial dos professores, a necessidade de formação continuada e o árduo trabalho que este professor executa, já que, as formas de subsídios advindas da Secretaria de Educação são mínimas e este profissional encontra-se aquém. Por outro lado, contribuiu para que os professores dialogassem a respeito do ensino de Matemática, as suas possibilidades e desafios em território quilombola e a importância de se associar a realidade quilombola com o ensino de Matemática praticado em sala de aula.

Na sequência, aprofundou-se sobre as práticas socioetnoculturais no ensino de Matemática em uma escola quilombola. As práticas quilombolas são atividades que envolvem medir, enumerar e classificar, ou seja, são atividades sociais que legitimam a forma de observar e se comportar deste grupo social, bem como aquela que marca a sua existência nessa sociedade tão exclusiva. Assim explorou-se em campo escolar, a Matemática praticada por estes grupos, inicialmente com reflexões a respeito das suas organizações culturais, modos de subsistência e as tradições.

Percebemos que ao trabalhar em sala de aula a Matemática conjunta com a realidade, o ganho dos estudantes é significativo, dado que esses estudantes têm uma infinidade de experiências adquiridas anterior a escola, aprendido com a família, com os anciões e com as demais pessoas da comunidade. Nesse sentido, foi possível observar que os estudantes participaram ativamente e se sentiram parte deste processo de trocas de conhecimento.

Entendemos que se o sujeito se reconhece no processo de estudo e dele participa, as possibilidades de uma formação para alcançar a dignidade humana e cômico de seu papel aumentam consideravelmente, visto que não há como envolver nossas crianças enquanto elas não se sentirem parte do ambiente escolar. Portanto, ainda que tenhamos enfatizado que a população negra figurou tardiamente nas agendas governamentais, julgamos que pesquisas como esta são necessárias para dar voz a esta população bem como potencializar o ensino de Matemática e a formação de professores nas comunidades quilombolas.

Entendemos a educação como a atividade social que garante à sociedade os mínimos requisitos para alcançar a liberdade. Embora na atualidade vivamos um imenso retrocesso, sobretudo no campo educacional, entendemos que é o momento de erguer discussões críticas em defesa de uma educação capaz de assegurar à juventude os

requisitos para viverem e conviverem em sociedade com uma consciência sustentável. Para tanto, é necessário que na prática docente do professor, sobretudo dos quilombolas, seja realizado um trabalho exitoso em sala de aula respeitando o seu modo de existência e vivência, partindo de suas atividades laborais, isto é, da sua essência, propondo uma práxis capaz de transcender a escola e a comunidade no sentido de preparar os professores e estudantes para combaterem as marcas da escravidão que ainda nos causa insônia e refletirem sobre uma sociedade onde a justiça social, as oportunidades, o respeito ao próximo e ao diferente sejam basilares para a nossa existência.

Referências

CANDAU, V. M. F; SACAVINO, S. B. Educação em direitos humanos e formação de educadores. **Educação** (Porto Alegre, impresso), v. 36, n. 1, p. 59-66, jan./abr. 2013.

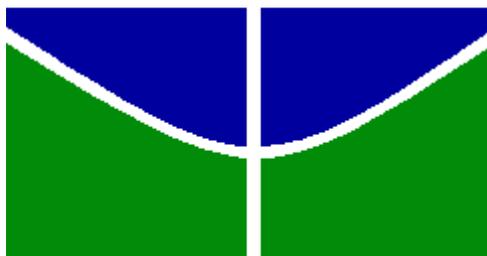
D'AMBROSIO; U. Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade. **Estudos Avançados**, v. 32, ed.94. 2018. Disponível em:
<https://www.scielo.br/j/ea/a/FTmggx54SrNPL4FW9Mw8wqy/?lang=pt&format=pdf>. Acesso em 01/08/2021.

MOREIRA, G. E. O Dzeta Investigações em Educação Matemática numa perspectiva de resistência e persistência. *In*: MOREIRA, G. E. (org.). **Práticas de Ensino de Matemática em Cursos de Licenciatura em Pedagogia**: Oficinas como instrumentos de aprendizagem. São Paulo: Editora Livraria da Física, 2020. p. 13-17.

MOREIRA, G. E. Tendências em Educação Matemática com enfoque na atualidade. *In*: NEVES, R. S. P.; DÖRR, R. C. (Orgs.). **Formação de Professores de Matemática**: Desafios e perspectivas. Curitiba, PR: Appris, 2019.

SACARDI, K. K. A Marchetaria e as Dimensões da Etnomatemática. **Unesp**. Disponível em: http://www2.rc.unesp.br/eventos/matematica/ebiapem2008/upload/341-1-A-gt7_sacardi_ta.pdf. Acesso em 11/04/2022.

APÊNDICE



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA – UnB
FACULDADE DE EDUCAÇÃO – FE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO – PPGE
DZETA INVESTIGAÇÕES EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – DIEM

QUESTIONÁRIO ABERTO

Mestrando: Hélio Rodrigues dos Santos

Orientador: Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira

TÍTULO DA PESQUISA: Práticas Socioetnoculturais e o ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma Escola Quilombola: desafios e possibilidades

Dados Demográficos**1- Identificação Pessoal**

Nome:

2- Idade:

- a) De 17 a 20 anos
- b) De 21 a 30 anos
- c) De 31 a 40 anos
- d) De 41 a 50 anos
- e) Mais de 50 anos

3- Gênero:

- a) Masculino
- b) Feminino
- c) LGBTQIAPN+
- d) Prefiro não dizer
- e) Outros

4- Identifica-se como:

- a) Preto; Branco; Pardo; Indígena

5- Denomina-se Quilombola:

- a) Sim Não

6- Formação Acadêmica:

- a) Graduação
- b) Normal Superior
- c) Outro: _____
- d) Especialização: _____
- e) Mestrado em: _____
- f) Doutorado em _____

7- Tempo de atuação na Educação Básica:

- a) Menos de 1 ano
- b) De 1 ano a 5 anos
- c) de 6 anos a 10 anos
- d) de 11 a 15 anos
- e) de 16 a 20 anos
- f) Mais de 25 anos de atuação

8- Na atualidade, você leciona para a/o:

- a) Ensino Fundamental I
- b) Ensino Fundamental II
- c) Ensino Médio

Segunda parte do Questionário: O Programa Etnomatemática e o Ensino de Matemática em uma escola Quilombola.

- 1) No exercício da docência, você encontra alguma dificuldade para ensinar Matemática? Se sim, cite às três mais importantes:

- 2) Você considera desafiante, ou seja, enfrenta dificuldades em trabalhar Matemática em uma escola quilombola e/ou do campo? Se sim, por quê?

- 3) Os/as estudantes podem ter algum benefício em relação ao ensino de Matemática voltado à sua realidade quilombola e/ou de do campo? Se sim, cite três.



Universidade de Brasília - UnB

Faculdade de Educação - FE

Programa de Pós-Graduação em Educação - PPGE/UnB

***Dzeta* Investigações em Educação Matemática - DIEM**

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

Você está sendo convidado a participar da pesquisa “Práticas Socioetnoculturais e o ensino de Matemática na perspectiva da Etnomatemática em uma Escola Quilombola: desafios e possibilidades”, de responsabilidade do Mestrando Hélio Rodrigues dos Santos, estudante de Mestrado da Universidade de Brasília – PPGE-UnB, sob orientação do Prof. Dr. Geraldo Eustáquio Moreira. O objetivo desta pesquisa é identificar como uma escola quilombola pode reconhecer as práticas socioetnoculturais e utilizá-las na perspectiva da Etnomatemática no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Assim, gostaria de consultá-lo/a sobre seu interesse e disponibilidade de cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo/a. Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como questionário, entrevista semiestruturada, caderno de bordo, gravação de vídeo e de áudio, e fotografias ficarão armazenado em arquivo digital, de acesso restrito em ambiente seguro sob a guarda do/da pesquisador/a responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de questionário, entrevista semiestruturada e observação participante. Ressaltamos que as fotografias contendo a sua imagem, utilizaremos na dissertação. É para estes procedimentos que você está sendo convidado(a) a participar da pesquisa. Sua participação na pesquisa não implica em nenhum risco.

Espera-se com esta pesquisa possa proporcionar discussões e reflexões acerca das práticas socioetnoculturais no processo de ensino e aprendizagem de Matemática na perspectiva da Etnomatemática. Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu

consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone (62) 996241983 ou pelo e-mail 200098705@aluno.unb.br.

O responsável pela pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de encontro com os professores da unidade escolar, palestras em eventos e publicação científica, pois entendemos que pesquisar e apresentar os dados à comunidade escolar contribui para a formação continuada de professores e para a aproximação da Universidade com a Educação Básica.

Este documento foi elaborado em duas vias, uma ficará com o/a pesquisador/a responsável pela pesquisa e a outra com você.

Assinatura do/da participante

Assinatura do/da pesquisador/a

Brasília, __de ____ de 20____.