

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL – UFMS
INSTITUTO DE MATEMÁTICA - INMA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA – PPGEDUMAT

ETNOMATEMÁTICA E DOCÊNCIA: POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NUMA ESCOLA
EM UMA COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA

ODÉCIO JUNIOR BATISTA MARTINS

Campo Grande/MS
2024

ETNOMATEMÁTICA E DOCÊNCIA: POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NUMA ESCOLA
EM UMA COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA

ODÉCIO JUNIOR BATISTA MARTINS

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação Matemática da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação Matemática, sob a orientação do **Prof. Dr. Thiago Donda Rodrigues**.

Campo Grande/MS

Março, 2024

Odécio Junior Batista Martins

ETNOMATEMÁTICA E DOCÊNCIA: POSSIBILIDADES DE ATUAÇÃO NUMA ESCOLA
EM UMA COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA

Texto de Exame de Defesa apresentado ao
Curso de Mestrado em Educação Matemática
da Universidade Federal do Mato Grosso do
Sul, como requisito para a obtenção título de
Mestre em Educação Matemática.

BANCA EXAMINADORA:

Prof. Dr. Thiago Donda Rodrigues (orientador)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - CPAR/UFMS

Profa. Dra. Fernanda Malinosky Coelho da Rosa
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - INMA/UFMS

Prof. Dr. Marcos Lübeck
Universidade Estadual do Oeste do Paraná - CECE/Unioeste

Prof. Dr. Thiago Pedro Pinto (suplente)
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - INMA/UFMS

Profa. Dra Maria Sílvia Rosa Santana (suplente)
Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul - UEMS

AGRADECIMENTOS

Primeiramente agradeço a Deus pela sabedoria e força em todos os momentos da minha vida, e por não ter me desamparado ao longo do Mestrado.

Ao meu pai João, minha 'mãedrastra' Adriana, minha mãe Vanesa e meu 'paidrasto' José Adalton por todo incentivo e apoio. Também estendo as minhas irmãs Andressa e Ariadine e meu irmão caçula João Mateus, por todo carinho com irmão mais velho. e um agradecimento especial aos meus pais (João e Vanesa) que sempre fizeram de tudo para que pudesse estudar e não desistir dos meus sonhos.

À minha família que a graduação trouxe e que sempre estavam ali para me 'empurrar' a concluir o mestrado, Andréia Cristina, Andréia Borges e Elen Viviani.

Agradeço meu orientador, Prof. Dr. Thiago Donda, cuja dedicação incansável e o constante apoio foram fundamentais ao longo desta pesquisa. Sua presença e orientação foram inestimáveis. Muito obrigado, professor!

Aos amigos do trabalho que também por diversas vezes me apoiaram e auxiliaram nessa jornada. Maria Claudia pela leitura e sugestão de correções e Adayani Roberta (*in memoriam*) que estava ali, sentada na cadeira ao lado me dando forças para não desistir, também a minha ex-coordenadora Eleida e minha dupla Claudia Steffany.

Aos professores do programa, por todo ensinamento e trocas. Em especial a professora Edilene, que mesmo não sendo minha orientadora, sempre me cobrava e se colocava à disposição.

Aos colegas de turma e de programa que por conta da pandemia por muito tempo só nos conhecíamos por meio de telinhas, mas sempre dávamos um jeito de nos comunicar, seja pelo grupo de *WhatsApp* ou até chamadas para chorar sobre a pesquisa. Em especial ao Diogo, Ludiér, Carlos Rodrigo, Jéssica Serra e Tatiana Guedes, que foram mais próximos ao longo de todo processo.

À equipe administrativa do programa, que acompanhava nossa vida acadêmica, dava suporte e auxiliava sempre que preciso. Em especial a Alessandra Maciel, que mesmo depois da sua saída, não deixou de me perguntar da minha dissertação.

Ao grupo de estudo GEduMaD, que me acolheu e contribuiu para que essa pesquisa acontecesse.

À banca examinadora, composta pelo Prof. Dr. Marcos Lübeck e pela Profa. Dra. Fernanda Malinosky Coelho da Rosa pela leitura atenta, pelas sugestões e contribuições que permitiram o avanço desta pesquisa.

À CAPES, pelo apoio financeiro.

Resumo

Nesta pesquisa temos como objetivo principal analisar as possibilidades de atuação dos professores de Matemática numa escola quilombola e as possíveis formas de relacionar a disciplina com o contexto sociocultural dos seus alunos. O trabalho foi realizado com três professores da Escola Estadual Zumbi dos Palmares, localizada na zona rural de Jaraguari, numa comunidade remanescente quilombola sul-mato-grossense, mas que não oferta a Educação Escolar Quilombola. Como referencial teórico, propomos a Etnomatemática, que tem em sua essência o estudo das manifestações culturais de indivíduos e grupos, conhecer e fazer ecoar seus saberes - dentre eles as formas de matematizar - e também investigar como estes constroem seus conhecimentos. Esta foi uma pesquisa de abordagem qualitativa, os dados foram produzidos por meio de entrevistas semiestruturadas com os professores de Matemática que atuam/atuaram na escola. Para análise dos dados foi utilizada a Análise Temática de Braun e Clarke (2006), os temas são selecionados a partir da leitura dos dados produzidos e a avaliação das potencialidades que cada um deles têm para produzir um entendimento sobre o objeto de pesquisa. Por meio das análises realizadas, conseguimos discutir sobre temas que interferem nas atuações dos professores que atuam em uma escola quilombola, como a formação inicial e continuada, o material didático, a inserção da cultura dos alunos nas aulas de Matemática e as diferenças entre uma escola quilombola e as outras escolas.

Palavras-Chaves: Educação Matemática, Etnomatemática, Educação do Campo, Escola Quilombola, Atuação Docente.

Abstract

In this research, our main objective is to analyze the possibilities for Mathematics teachers to work in a quilombola school and the possible ways of relating the subject to the sociocultural context of their students. The work was carried out with three teachers from the Zumbi dos Palmares State School, located in the rural area of Jaraguari, in a remaining quilombola community in Mato Grosso do Sul, but which does not offer Quilombola School Education. As a theoretical framework, we propose Ethnomathematics, which has in its essence the study of the cultural manifestations of individuals and groups, knowing and echoing their knowledge - among them the ways of mathematizing - and also investigating how they construct their knowledge. This was a qualitative research approach, the data was produced through semi-structured interviews with Mathematics teachers who work/worked at the school. Braun and Clarke's Thematic Analysis (2006) was used to analyze the data. The themes are selected based on reading the data produced and evaluating the potential that each of them has to produce an understanding of the research object. Through the analysis carried out, we were able to discuss topics that interfere in the actions of teachers who work in a quilombola school, such as initial and continuing training, teaching material, the inclusion of students' culture in Mathematics classes and the differences between a school quilombola and other schools.

Keywords: Mathematics Education, Ethnomathematics, Rural Education, Quilombola School, Teaching.

Lista de Quadros

Quadro 1 - Roteiro de Entrevista.....	42
Quadro 2 - Temas elencados.....	88

Lista de Imagens

Imagem 1 - Localização da Comunidade.....	36
Imagem 2 - Comunidade Furnas do Dionísio.....	38

Lista de Siglas

APC - Atividades Pedagógicas Complementares

AT - Análise Temática

BDTD - Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações

BNCC - Base Nacional Comum Curricular

CEASA - Centrais de Abastecimento de Mato Grosso do Sul

CEB - Câmara de Educação Básica

CEE - Conselho Estadual de Educação

Ceief - Coordenadoria de Educação Infantil e Ensino Fundamental

CNE - Conselho Nacional de Educação

CONAE - Conferência Nacional de Educação

COVID - Corona Virus Disease

FNDE - Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação

GEduMaD - Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Diversidade e Diferença

GETECMAT - Grupo de Estudos de Tecnologia e Educação Matemática

IAGRO - Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística

INCRA - Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária

LDBEN - Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

OBMEP - Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas

OMS - Organização Mundial da Saúde

OSPB - Organização Social e Política do Brasil

PIDIB - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência

PNLD - Programa Nacional do Livro e do Material Didático

PPGEduMat - Programa de Pós-graduação em Educação Matemática

PPP - Projeto Político Pedagógico

REE - Rede Estadual de Ensino

SED - Secretaria de Estado de Educação

TDIC's - Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação

TIC's - Tecnologias da Informação e Comunicação

TVT - Terra-Vida-Trabalho

UCDB - Universidade Católica Dom Bosco

UFMS - Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 A ETNOMATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ESCOLAR EM COMUNIDADES REMANESCENTES QUILOMBOLAS	18
2.1 Pesquisas sobre Etnomatemática e Educação Escolar Quilombola	19
2.2 Etnomatemática	25
2.3 Educação do Campo	32
3 TRILHANDO OS CAMINHOS METODOLÓGICOS À COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA FURNAS DO DIONÍSIO	35
3.1 A Comunidade Remanescente Quilombola Furnas do Dionísio	36
3.2 A produção dos dados	38
4 TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS	45
4.1 Entrevista com Professor Zumba	45
4.2 Entrevista com Professor Zumby	63
4.3 Entrevista com Professora Ganga	75
5 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS	85
5.1 Quadro de temas	87
5.2 Percepções e considerações sobre os temas de pesquisa	92
5.2.1 Formação para Educação do Campo/Educação Quilombola	92
5.2.2 Material Didático específico	95
5.2.3 Cultura da Comunidade nas aulas de Matemática	98
5.2.4 Diferença entre a Escola Estadual Zumbi dos Palmares e outra escola	103
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	109
7 REFERÊNCIAS	112

1 INTRODUÇÃO

Minha história na Educação Matemática começou com uma grande vontade de retornar aos estudos. Sou licenciado em Matemática (2013) pela Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS), campus de Paranaíba/MS, e durante a graduação fui bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) por dois anos e seis meses, coordenado na época pelo Professor Thiago Donda Rodrigues.

O grupo era composto por nove Pibidianos e realizávamos atividades na escola parceira, Escola Estadual José Garcia Leal, localizada na região central de Paranaíba, que também fez parte da minha educação durante o Ensino Médio. Dentre as atividades haviam as que eram direcionadas aos alunos do Ensino Médio e atividades que tinham o objetivo de contribuir para a formação continuada dos professores de Matemática da escola.

Aos estudantes eram destinadas ações que os auxiliavam na aprendizagem da Matemática, como os plantões de dúvidas àqueles que tinham dificuldades. E, aos que tinham alguma afinidade e/ou facilidade com a Matemática, em outro momento, eram realizadas atividades de aprofundamento nos estudos, contribuindo inclusive para a participação na Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP).

Para os professores, nos momentos de formação continuada, foram propostos minicursos voltados ao ensino de Matemática com auxílio do computador. Os softwares matemáticos escolhidos foram: *Cabri Geomètre II*, *Logo* e *GeoGebra*. No começo houve certa resistência por parte dos professores, mas depois acabaram aceitando e gostando dos minicursos.

Em 2014 mudei para Campo Grande/MS e comecei a atuar na rede pública como Professor do Ensino Fundamental – Anos Finais. Após algum tempo dentro de sala de aula, decidi retomar meus estudos, na busca de uma segunda graduação ou uma pós-graduação, para aperfeiçoar a minha formação inicial. Toda esta minha trajetória na educação e por gostar do que faço, me fizeram permanecer na Educação Matemática para continuidade dos estudos.

Foi então que, em 2016, concorri no processo seletivo para aluno regular do Mestrado em Educação Matemática do Programa de Pós-graduação em Educação

Matemática (PPGEduMat) da UFMS. Aprovado, passei a fazer parte do Grupo de Estudos de Tecnologia e Educação Matemática (GETECMAT) e comecei os estudos com as tecnologias, uma coisa que me chamava muito a atenção, desde a época da graduação, principalmente pelos projetos desenvolvidos ao longo do PIBID.

A proposição manifestada era de uma pesquisa que envolvesse processos de ensino e aprendizagem por meio de Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC's), intitulada como *“Interações em um Ambiente Colaborativo Virtual: Alunos Online Dialogando Sobre Geometria Analítica”*. Após algumas dificuldades, principalmente na escrita, talvez por imaturidade, acabei sendo desligado do PPGEduMat por não conseguir concluir a pesquisa dentro do prazo.

Em 2018 soube do credenciamento do Professor Thiago Donda Rodrigues no PPGEduMat, e como já havia sido meu professor na graduação e orientador do PIBID, tendo a vontade concluir o mestrado, resolvi procurá-lo e tentar novamente. Ainda em 2018, comecei a atuar na Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso do Sul, onde trabalho atualmente. Sou técnico de Matemática na Coordenadoria de Educação Infantil e Ensino Fundamental (Ceief), desenvolvendo diversas atividades voltadas na área pedagógica, dentre elas, orientações pedagógicas para professores que atuam no Ensino Fundamental em Matemática e formações para professores e gestores da Rede Estadual de Ensino (REE).

Em 2020, aprovado novamente para o mestrado no PPGEduMat, sob orientação do Professor Thiago, comecei a fazer parte de um novo grupo de estudos, o Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Diversidade e Diferença (GEduMaD) que conta com os líderes, a Professora Fernanda Malinosky Coelho da Rosa e meu orientador. O GEduMaD objetiva estudar questões sociais, culturais, econômicas, políticas e filosóficas. Os encontros são realizados quinzenalmente e fazemos leituras de diversos textos e autores que debatem sobre inclusão, diferença e preconceito.

A partir dessas novas leituras, novos estudos e discussões, a intenção de projeto de pesquisa apresentada no processo seletivo para o reingresso ao mestrado foi descartada e um novo projeto começou a ser pensado.

Associando leituras iniciais sobre Etnomatemática, as discussões no GeduMaD e diálogos com o orientador, começamos a delinear a nossa pesquisa. Depois de alguns

encontros e a ciência de que havia uma escola pública situada em uma comunidade remanescente quilombola nas proximidades de Campo Grande, decidimos buscar entender as possibilidades de atuação dos professores de Matemática nesta escola.

Deste modo, a questão que orienta esta pesquisa é: ***Como pode ser a atuação de um professor de Matemática, em uma escola inserida numa comunidade remanescente quilombola de Mato Grosso do Sul, de forma a relacionar a disciplina de Matemática e o contexto sociocultural dos alunos?***

Após iniciar os estudos desta pesquisa, o mundo começava a viver a maior crise sanitária da história recente. Em dezembro de 2019, a Organização Mundial da Saúde (OMS) foi notificada sobre vários casos de pneumonia em Wuhan, província de Hubei, na República Popular da China, que parecia ser uma nova cepa de coronavírus, nunca identificada antes em seres humanos.

Em 11 de março de 2020, a COVID-19¹ foi caracterizada pela OMS como uma pandemia, pois o seu vírus circulava em várias regiões do mundo. Foram mais de 774 milhões de casos no mundo, o que acarretou em mais de 709 mil mortes no Brasil. Por se tratar de uma nova cepa, ainda não existia nenhuma medicação para conter o vírus. E, em março de 2020, o estado de Mato Grosso do Sul se fechava, pois as medidas indicadas para conter a circulação do vírus e reduzir o número de mortes era o isolamento social, na medida do possível.

Como a única medida conhecida para combater a proliferação do vírus da COVID-19 era o distanciamento entre as pessoas, as autoridades políticas decretaram o isolamento social, seguindo orientações de grupos de estudos e pesquisadores que tentavam compreender o que estava acontecendo no mundo. Assim, as pessoas deveriam evitar aglomerações. Atividades consideradas não essenciais tiveram que ser suspensas, ficando expressamente proibido o seu funcionamento.

A priori, como não se tinha informações do comportamento do vírus da COVID-19, a esperança era que se encerrasse logo a contaminação e mortes no mundo. Todo mês havia a expectativa de que as atividades retornassem ao normal no

¹ O vírus causador da doença é o SARS-CoV-2 e ela foi nomeada de COVID-19. O nome Covid é a junção de letras que se referem a (co)rona (vi)rus (d)isease, que em português significa "doença do coronavírus". Já o número 19 está ligado a 2019, quando os primeiros casos foram publicamente divulgados.

mês seguinte. Ao longo do tempo, com o avanço das pesquisas e o início da vacinação no país, algumas situações começaram a ser flexibilizadas. Houve a possibilidade de busca das atividades impressas nas escolas, atendimentos de grupos menores e até o retorno escalonado das atividades. Porém, apenas em 2022, é que as atividades escolares retornaram de forma presencial.

Essas restrições e situações, durante a pandemia, fizeram com que a pesquisa tivesse que ser redesenhada em vários momentos ao longo do processo, circunstâncias que serão descritas no terceiro capítulo, que aborda a metodologia usada na pesquisa.

No entanto, por mais que a pesquisa precisasse ser repensada, nosso objetivo geral foi preservado, que é analisar as possibilidades de atuação dos professores de Matemática numa escola quilombola e as possíveis formas de relacionar a disciplina de Matemática e o contexto sociocultural dos alunos.

Para alcançar o nosso objetivo geral, buscamos como objetivos específicos:

- Entender a atuação dos professores de Matemática numa escola quilombola;
- Compreender como os professores lidam com questões culturais da comunidade nas aulas de Matemática;
- Compreender como foi/é a formação inicial e continuada dos professores que atuam numa escola quilombola.

Assim, tendo claro esses objetivos e buscando responder aos questionamentos suscitados pela nossa pergunta de pesquisa, no próximo capítulo discorreremos sobre ideias fundamentais da Etnomatemática e discussões teóricas que orientam as nossas reflexões sobre os dados produzidos, além de trabalhos que tratam sobre Etnomatemática e Quilombolas/Quilombo. Também trazemos uma breve discussão sobre Educação do Campo, algo que se faz necessário, pois a escola está localizada numa zona rural, inserida numa comunidade remanescente quilombola.

No terceiro capítulo apresentamos os caminhos percorridos para a produção de dados, informações sobre a escola e a comunidade onde ela está inserida e como fizemos a análise dos dados produzidos.

Já no quarto capítulo, lançamos na íntegra a entrevista com três professores da escola selecionada para a pesquisa e, no quinto capítulo, realizamos a análise dos temas elencados a partir dos dados produzidos e do referencial teórico adotado.

Por fim, traremos no sexto capítulo nossas considerações finais, ressaltando os pontos importantes da pesquisa e, em seguida, as referências bibliográficas, com as obras que contribuíram para o desenvolvimento da pesquisa.

2 A ETNOMATEMÁTICA E A EDUCAÇÃO MATEMÁTICA ESCOLAR EM COMUNIDADES REMANESCENTES QUILOMBOLAS

As comunidades remanescentes quilombolas representam parte fundamental da identidade cultural e histórica do Brasil. Descendentes de africanos escravizados que fugiram para áreas isoladas em busca de liberdade, essas comunidades preservam tradições, costumes e modos de vida únicos.

Apesar dos desafios enfrentados, como a falta de acesso a serviços básicos e a luta contínua pela demarcação de terras, as comunidades quilombolas demonstram resiliência e determinação na preservação de sua cultura e na busca por seus direitos. Esses espaços são verdadeiros testemunhos da resistência e da riqueza da diversidade cultural brasileira, merecendo reconhecimento, respeito e apoio em suas demandas por justiça e inclusão social.

Pesquisando sobre as comunidades quilombolas, podemos encontrar no artigo 2º do Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003, que quilombos são "grupos étnico-raciais segundo critérios de autoatribuição, *com trajetória histórica própria, dotados de relações territoriais específicas*, com presunção de ancestralidade negra relacionada com a resistência à opressão histórica sofrida" (BRASIL, 2003, n.p.).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul² destacam, em seus textos, a importância em considerar as diferenças na educação, e conforme a Resolução CNE/CEB nº 8, de 20 de novembro de 2012, que apresenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola na Educação Básica, define que a Educação Escolar Quilombola demanda pedagogia própria, respeito à especificidade étnico-racial e cultural da comunidade, formações específicas para professores, além de materiais didáticos e paradidáticos específicos para atendimento dos estudantes.

A BNCC preconiza a equidade no currículo e orienta que as Secretarias de Educação tenham, em seu planejamento, ações que superem as desigualdades. Sugere que grupos marginalizados e/ou excluídos - como povos indígenas originários e

² Buscando uma fluidez melhor da escrita e leitura, iremos usar "Currículo de Referência" como sinônimo de Currículo de Referência de Mato Grosso do Sul.

comunidades remanescentes quilombolas - sejam valorizados e reconhecidos pelas suas diferenças e diversidade. Já o Currículo de Referência, menciona a necessidade de pensar um currículo que contemple essas diferenças, de forma a fortalecer a cultura local.

Conforme a Fundação Cultural Palmares, o Mato Grosso do Sul conta com 22 (vinte e duas) comunidades remanescentes quilombolas, distribuídas em 15 (quinze) municípios³. A Rede Estadual de Ensino de Mato Grosso do Sul conta com duas escolas quilombolas, uma localizada no município de Campo Grande, em um bairro próximo a região central, área também reconhecida como comunidade remanescente quilombola, e outra na zona rural do município de Jaraguari.

E conforme a Resolução CNE/CEB nº 8/2012 entende-se por escola quilombola, aquela localizada em território quilombola. Como a escola objeto desta pesquisa está localizada em uma comunidade remanescente quilombola reconhecida, consideramos esta escola como uma escola quilombola, apesar dela não oferecer uma Educação Escolar Quilombola, modalidade de ensino ofertada em escolas quilombolas ou que atendem estudantes oriundos de territórios quilombolas.

Apesar do Currículo de Referência ponderar a importância de um currículo que contemple as diferenças em toda sua territorialidade, fazendo uma busca inicial da palavra quilombo, e depois quilombola, no documento, especificamente na parte que apresenta as habilidades, objetos de conhecimento e ações didáticas de Matemática, não foi observado nenhuma referência ou sugestão de trabalho na Educação Escolar Quilombola nas aulas de Matemática.

Com o intuito de conhecer pesquisas que englobem os campos da Etnomatemática, Educação para estudantes remanescentes quilombolas e Educação do Campo, realizamos um levantamento bibliográfico na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) sobre o tema. Iremos explanar sobre os resultados no próximo tópico.

2.1 Pesquisas sobre Etnomatemática e Educação Escolar Quilombola

³ Essas informações são do portal Fundação Cultural Palmares (FCP), disponível no endereço eletrônico https://www.palmares.gov.br/?page_id=37551. Acesso em: 22/03/2023 às 08h34min.

Como já mencionamos, nossa intenção é refletir sobre como podem ser as aulas de Matemática numa escola quilombola a partir do referencial teórico da Etnomatemática. E para que possamos saber o já foi produzido nesse sentido, fizemos uma busca na BDTD em dezembro de 2023 com as palavras “Etnomatemática” e “Quilombola”, na mesma pesquisa, marcando a opção em todos os campos com correspondência da busca: TODOS os termos e, em seguida, os mesmos procedimentos substituindo “Quilombola” por “Quilombo”, sendo encontrados ao todo 14 (quatorze) trabalhos, sendo 11 (onze) dissertações: Leão (2005), Silva (2005), Jesus (2007), Silva (2008), França (2013), Gondim (2018), Pimentel (2019), Guerra (2022), Santos (2022), Silveira (2022) e Jesus (2023) e três teses, a saber, Jesus (2011), Castro (2016) e Silva (2022).

O trabalho de Leão (2005) teve por objetivo identificar os significados atribuídos pelos remanescentes quilombolas do Mola-Itapocu/PA, em suas práticas socioculturais, conectadas aos saberes matemáticos da cultura local, e estabelecer algumas relações entre a matemática escolar e a matemática praticada pelos remanescentes quilombolas. Para isso foi feito uso da pesquisa etnográfica como metodologia e da Etnomatemática como referencial teórico. O estudo concluiu que a etnomatemática quilombola construída nas relações da matemática dialógica com as práticas molenses, evidenciou a linguagem, as memórias e as representações dos saberes matemáticos e etnocientífico.

Silva (2005) objetivou investigar a obra de uma artesã integrante de uma comunidade remanescente quilombola por meio do Programa Etnomatemática, buscando compreender o conhecimento matemático envolvido nesse trabalho artístico e também como o aprendeu. Dentre os objetivos da pesquisa, a pesquisadora tinha como objetivo registrar e valorizar o saber-fazer da cultura em questão. A pesquisa concluiu que, para resgatar o saber/fazer de uma comunidade, é necessário provocar um diálogo entre os saberes científicos e os saberes tradicionais, promovendo o discurso da diversidade cultural.

Jesus (2007) fez estudos em uma comunidade que vivia fora dos padrões sociais que conhecemos, na comunidade Riachão, de Goiás. Com fundamentação teórica na Etnomatemática e fazendo uso de técnicas de característica etnográfica, a pesquisa

procurou observar a produção de conhecimentos que surge a partir da necessidade da comunidade em viver de forma independente, e nessa produção verificar o processo de difusão dessa cultura, estudar os hábitos e fazer emergir as matemáticas produzidas e descrever o processo educacional das crianças. A pesquisa concluiu que os conhecimentos produzidos nesses sistemas simbólicos preservam sua estrutura lógica interna, apreendem parte de sua realidade e são ricos em princípios da Etnomatemática.

Silva (2008) propõe, a partir de um estudo de caso, analisar a maneira como os educadores matemáticos trabalham a herança cultural do educando no cotidiano e nas aulas de Matemática em duas escolas da região de Pirituba, interior de São Paulo. Essas escolas estavam situadas próximas a uma região indicada como o primeiro quilombo urbano do município. Um ponto de partida para sua pesquisa foram outras pesquisas que evidenciaram a diferença no desempenho de educandos negros em relação aos demais na disciplina de Matemática. A pesquisa mostrou que cabe aos centros de formações de professores atender as demandas atuais dos educandos negros, as determinações legais e sociais, no tocante a inclusão da história da África e dos afro-descendentes em todas as áreas do conhecimento contemplada nos currículos escolares.

Jesus (2011), na sua tese, que foi desenvolvida na comunidade Kalunga, remanescente de antigos quilombos que se formaram na região norte do estado de Goiás, precisamente limitados pelos municípios de Cavalcante, Teresina e Monte Alegre de Goiás, teve como objetivo principal descrever e analisar os múltiplos lugares e espaços onde está inserida a sua cultura e que são fundantes para a constituição do ser daquele povo. Usando as técnicas de caráter etnográfico, a pesquisa procurou analisar o desenvolvimento dessa organização, levando em consideração seus aspectos históricos, sociais e circunstanciais. A pesquisa concluiu que os espaços construídos, fundamentados em crenças e enriquecidos por encontros sagrados, influenciam profundamente as percepções e posicionamentos das pessoas em relação ao mundo e à sua própria identidade dentro dele. Esses espaços também moldam a compreensão e organização dos lugares, permitindo-nos uma interpretação

transcultural e holística sobre o significado dos conhecimentos e práticas na formação da identidade Kalunga.

França (2013) desenvolveu sua pesquisa no quilombo Mussuca, situado em Laranjeiras/SE, que tinha por objetivo analisar as percepções sobre os saberes matemáticos apresentadas por estudantes do 5º Ano do Ensino Fundamental da comunidade e a relação estabelecida por estes estudantes, professoras polivalentes, gestores da escola municipal, bem como os membros da comunidade em questão com estes mesmos saberes e a relação deles com a africanidade. Dentre os resultados apresentados, sua pesquisa apontou que a proposta pedagógica da escola apresentava um diálogo frágil com a contextura sociocultural do quilombo e que os saberes matemáticos processados pelos estudantes no cotidiano externo à escola não estabelecem diálogo com a matemática escolar.

Castro (2016) no seu processo de doutoramento fez estudos sobre as práticas matemáticas dos membros da comunidade remanescente de quilombos de Agrovila de Espera, Alcântara/MA, em suas práticas sociais cotidianas, problematizando-as a partir de sua não universalização e decodificando os efeitos de significado e sentido atribuídos a elas pelos membros da comunidade. Utilizou conceitos de jogos de linguagem de Wittgenstein como referencial teórico e a pesquisa etnográfica como metodologia de pesquisa. Como prática que foi objeto de estudo foi a fabricação e “empaneiramento” da farinha de mandioca. As observações e entrevistas confirmaram o que a pesquisa bibliográfica já indicava: a estrutura social desses povos foi alterada, afetando suas relações com a natureza, com membros da comunidade e com outras comunidades vizinhas, a maioria das quais também foi deslocada, desapropriada e reassentada.

A proposta de Gondim (2018) foi uma imersão vertiginosa no contexto acidental de uma comunidade quilombola, explorando experimentações através de fotografias, rascunhos e traços. A escrita resultante é uma interação roubada e roubadora, desafiando as dicotomias epistemológicas e buscando uma multiplicidade única. Abraçando gestos, genealogias e topografias, o texto mergulha em cantos e encantos, afirmando a potência das vidas marginais e traçando trajetórias dissidentes. Utilizando-se de câmeras, marés, escola e conversas, a pesquisa aprende com o acaso

e a contingência do espaço, promovendo um pensamento e conhecimento encarnados. Propõe-se uma "apalpagrafia" de espaços-tempo subalternos, expressando a vida em toda a sua diversidade e complexidade. Seu trabalho foi realizado no quilombo de Mandira, localizado na cidade de Cananéia, no interior de São Paulo.

Pimentel (2019) fez uso da Etnomodelagem para identificar etnomodelos matemáticos presentes na construção do muro do cemitério e da praça de acolhimento da cidade de Arraias/TO, proporcionando o conhecimento de parte da realidade local. O pesquisador também fez uso da etnografia, afirmando que valoriza o envolvimento mais próximo do pesquisador com os sujeitos abrangidos, podendo perceber intimidades do qual se tratava o estudo. A pesquisa observou a presença de modelos etnomatemáticos na construção do muro do cemitério relacionando-os com modelos existentes e a definição matemática desses modelos. Ainda, concluiu que a Etnomodelagem pode ser uma excelente ferramenta pedagógica, voltada para o ensino rico, significativo e possível de ser aplicada ao cotidiano.

Guerra (2022) buscou investigar a autonomia dos remanescentes quilombolas de Cachoeira Dourada/GO ao conquistarem o reconhecimento junto à Fundação Palmares e o interesse dos sujeitos da escola em repensar suas práticas pedagógicas e o currículo escolar visando as diversidades plurais presentes no contexto escolar. Assim, o objetivo da pesquisa foi compreender, através da Etnomatemática e da decolonialidade, como a escola, professores e a comunidade organizam o ensino após a autodefinição da escola como quilombola, e de que forma a Matemática é contemplada no Projeto Político Pedagógico. Foi observado que as ideias etnomatemáticas e o pensamento decolonial pouco aparecem no diálogo, quanto nas atividades da escola, o que provavelmente acontece devido a falta de formação continuada dos profissionais da escola, após a certificação como escola quilombola.

Na pesquisa de Santos (2022), o objetivo foi compreender como uma escola quilombola reconhece as práticas socioetnoculturais da comunidade e as utiliza, a partir da Etnomatemática, no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. A pesquisa foi de abordagem qualitativa do tipo exploratória, o estudo de caso adotado como método e para coleta de informações a observação participante. Após a pesquisa foi

possível perceber que a Etnomatemática mostra-se efetiva para estimular a aprendizagem de Matemática em uma perspectiva socioetnocultural.

No trabalho de doutorado de Silva (2022), a pesquisadora teve como objetivo investigar os processos formativos dos professores de Matemática de duas escolas quilombolas localizadas no estado do Mato Grosso, orientados pelos preceitos da Etnomatemática, e como essa formação pode impactar suas práticas pedagógicas. No texto podemos compreender, a partir dos relatos dos professores, que é possível se pautar e ser orientado pelos pressupostos da Etnomatemática durante o ensino da Matemática em escolas quilombolas.

A pesquisa de Silveira (2022) foi intitulada como *Matemática e cotidiano: saberes escolares e suas relações com os vivenciados na pesca artesanal em comunidades de pescadores e marisqueiras em São Cristóvão, SE*. Apesar de não conseguirmos acesso à dissertação, mas pelo título, podemos perceber que o trabalho foi realizado numa comunidade de pescadores e marisqueiros em São Cristóvão no Sergipe.

Jesus (2023) conduziu uma pesquisa etnográfica na comunidade quilombola de Porto Leocárdio, São Luiz do Norte/GO, explorando os conhecimentos matemáticos presentes em suas atividades cotidianas. Seu objetivo foi compreender os saberes etnomatemáticos da comunidade, que abrangem categorias como classificação, comparação, medição, organização, contagem e inferência. Com uma abordagem qualitativa e etnográfica, a pesquisa priorizou o contato direto com a comunidade, por meio de observações, entrevistas e registros detalhados, visando valorizar e reconhecer os saberes culturais e sociais específicos dessa população. A pesquisa mostrou que as práticas matemáticas quilombolas envolvem não apenas números e cálculos, mas também conhecimentos tradicionais, práticas agrícolas e outras atividades do dia a dia que são transmitidas oralmente por gerações, essas práticas desempenham um papel essencial na formação da identidade quilombola e na preservação da sua cultura.

Logo em seguida, foi realizada, no mesmo repositório, uma busca fazendo uso dos termos “Etnomatemática”, “Educação do Campo” e, “Quilombo ou Quilombola”, marcando a opção em todos os campos com correspondência da busca: TODOS os termos. Os trabalhos que apareceram foram as dissertações Leão (2005), França (2013), Guerra (2022) e Santos (2022), e a tese Silva (2022), já apresentados.

Após as leituras das pesquisas encontradas, podemos observar que todos os trabalhos fazem relação com a cultura, práticas e atividades culturais das comunidades quilombolas e quais eram as relações/ligações das matemáticas praticadas nessas atividades e a Matemática Escolar. Também conseguimos observar a construção de fatos históricos e como a matemática dessas comunidades eram/são repassadas de geração para geração.

Além disso, foi notado a inexistência de pesquisas envolvendo Etnomatemática e Quilombolas no estado de Mato Grosso do Sul. Por mais que, conforme registro na Fundação Cultural Palmares, há a certificação de comunidades remanescentes quilombolas em quase todos os estados, com ausência apenas nos estados do Acre e Roraima, e no Distrito Federal. Na pesquisa que realizamos no BDTD, foi encontrado trabalhos realizados apenas nos estados de Alagoas (um), Goiás (cinco), Maranhão (um), Mato Grosso (um), Pará (um), São Paulo (dois), Sergipe (dois) e Tocantins (um).

Desse modo, em nenhuma destas pesquisas, podemos observar semelhanças com a intenção da nossa pesquisa, a atuação do professor de Matemática em uma escola inserida numa comunidade quilombola de forma a relacionar a matemática cotidiana e a matemática escolar.

Na seção abaixo iremos discorrer teoricamente sobre Etnomatemática e sua interface com a Educação do Campo e também Educação Escolar Quilombola.

2.2 Etnomatemática

A Etnomatemática (D'AMBROSIO, 1990) tem, em sua essência o estudo das manifestações culturais de indivíduos ou grupos, conhecer e fazer ecoar seus saberes - dentre eles as formas de matematizar - e também investigar como esses grupos constroem seus conhecimentos. Além disso, a Etnomatemática observa como as histórias, culturas e fatos sociais influenciam na produção de conhecimentos dos grupos, e como cada um constrói seus conhecimentos para lidarem com as adversidades do dia a dia.

Sobre isso, Lübeck e Rodrigues (2010, p. 35) explicam que:

Podemos perceber então, estudando e/ou observando diferentes realidades socioculturais, que matematizar é de extrema importância para a vida dos indivíduos e na sua interação com a realidade. Aliás,

como agricultores, pescadores, pecuaristas, artífices, etc., o fazem. Cada um tem uma matemática inerente ao grupo a que pertence e dela faz uso para sobreviver e transcender, e nos alimentando também permitem que nós o façamos.

Considerando que cada grupo ou indivíduo aprende a partir de sua história, conhecimentos, vivências e experiências e o trabalho do professor, e que os quilombos possuem trajetórias históricas próprias, entendemos que Matemática na escola desses povos não pode ser abordada de forma isolada e destituída de contexto.

Nesse sentido, concordamos com Lübeck e Rodrigues (2010, p. 36), baseados nas ideias de Paulo Freire, quando dizem que

percebemos que esses conhecimentos etnomatemáticos devem ser respeitados e valorizados em sala de aula, pois não se deve considerar o aluno como uma tábula rasa que será preenchida com os conhecimentos do professor, mas sim que os alunos sabem várias coisas e que podemos nos permitir aprender com eles para podermos melhor ensiná-los.

Buscando uma fundamentação teórica para Etnomatemática, D'Ambrosio (2007, p. 17) esclarece que “o grande motivador do programa de pesquisa denominado Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizando em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações”. O que compreende, por exemplo, entender a matemática praticada por grupos como pedreiros, artesãos, costureiras, comerciantes... e comunidades como indígenas, ribeirinhas, quilombolas..., para solucionar problemas do seu dia a dia. Os saberes e fazeres matemáticos, em outras culturas, são distintos dos da Matemática Acadêmica ou Matemática ensinada na escola, pois fazem relação com os respectivos contextos culturais de origem.

A partir de uma “definição etimológica” para Etnomatemática, D'Ambrosio (1990, p. 5) aponta que

[...] *ethno* [...] [é] referente ao contexto cultural, e portanto, inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; *matema* é uma raiz difícil, que vai na direção de explicar, de conhecer, de entender; e *tica* vem sem dúvida de *techne*, que é a mesma raiz de arte e de técnica.

Podemos considerar, então, a Etnomatemática como “a arte ou técnica de explicar, conhecer, de entender em diversos meios culturais” (D’AMBROSIO, 1990, p. 5). Ou, de forma mais detalhada, pode concluir que:

Cada cultura desenvolveu [e desenvolve] formas, estilos e técnicas de [saber/]fazer, e responder à busca de explicações, compreensão e aprendizagem. Estes são os sistemas [socioculturais contextualizados] de conhecimento. Todos estes sistemas usam comparações, avaliações, classificações, quantificações, contagens, medições, representações, inferências. Claro, a matemática ocidental é um destes sistemas de conhecimento, mas outras culturas também desenvolveram sistemas de conhecimento com os mesmos objetivos, ou seja, outras "matemáticas", utilizando diferentes formas de comparar, avaliar, classificar, quantificar, contar, medir, representar, inferir. Todos estes sistemas de conhecimento podem ser chamados de etnomatemáticas. Eles são "matemáticas" de diferentes ambientes naturais e culturais, todos motivados pelas unidades de sobrevivência e transcendência (D’AMBROSIO, 2018, p. 28).

Apesar disso, não temos uma definição terminante, e sim a possibilidade de considerar a Etnomatemática sob várias perspectivas. Essa compreensão a respeito da acepção da palavra implica numa vasta variedade teórica e metodológica para as pesquisas em Etnomatemática. E como Rodrigues e Lübeck (2021, p. 306) ressaltam, “nisto, o que pode ser entendido por muitos como uma fragilidade, ao nosso ver, é uma das suas maiores riquezas”.

Ainda, Rodrigues (2010), com base no que afirma D’Ambrósio (2002), que na construção do conhecimento cada indivíduo lida de forma diferente com a realidade, realça a importância em considerar o *ser*, pois,

[...] a forma com que os grupos sócio-culturais, em sua interação com o mundo, desenvolvem a arte ou técnica (ticas) de matematizar – que implica em contar, relacionar, organizar, medir, analisar, explicar, entender, relatar, inferir, classificar – (matema) para saber, fazer e ser (RODRIGUES, 2010, p. 62).

Já Lübeck (2005, 2008, 2013), corroborando com esta ideia, enuncia sobre a necessidade em acrescentar o *ser* e o *conviver* à explicação de D’Ambrósio, visto que, para entender o saber/fazer matemático de um grupo, é necessário considerar o individual, o singular e o convívio entre todos, ao intra e ao extra grupo, percebendo então a Etnomatemática como *ser/saber/fazer/conviver*.

D'Ambrosio (2007) ainda destaca que o cotidiano está impregnado de saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, pessoas estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios da sua cultura. Além de compreender a prática matemática nos grupos e comunidades, a Etnomatemática busca fazer ressoar a voz desses grupos, enaltecendo essas práticas.

Segundo Rodrigues e Lübeck (2021, p. 316):

Esclarecemos que a expressão "fazer ressoar a voz" é mais adequada aqui do que a frase "dar voz", pois "dar voz" sugere que os grupos não a têm, por isso precisam recebê-la. No entanto, compreendemos que esses grupos têm voz e esta é respeitada em seus ambientes, cabendo a nós, de fora, fazê-la ressoar nos ambientes aqui, acadêmicos e escolares.

Corroborando a isso, Knijnik (2004) considera a Etnomatemática como campo que reconhece as produções de conhecimento das diversas culturas, inclusive os conhecimentos engendrados pelos modos de calcular, medir, estimar, inferir, raciocinar e relacionar, se configuram como maneiras de lidar matematicamente e cotidianamente.

Neste sentido, Knijnik (1996) trabalha com uma abordagem da Etnomatemática que busca investigar as concepções, tradições e práticas matemáticas de um grupo social subordinado e o trabalho desenvolvido na perspectiva de que o grupo interprete e codifique o seu conhecimento.

Além disso, Rodrigues e Lübeck (2021, p. 308) destacam os enfoques dados nos estudos voltados à Etnomatemática como

[...] três conjuntos de trabalhos: que investigam as matemáticas produzidas por grupos socioculturalmente identificáveis; que, a partir das concepções da Etnomatemática, buscam problematizar questões culturais, históricas, sociais, políticas e econômicas; que buscam discutir a Etnomatemática como um viés de ação pedagógica.

Assim, entendemos que existem diversas formas culturais e a Etnomatemática pode ser entendida também como um programa que busca elucidar os processos de geração, de organização intelectual e social e de disseminação do conhecimento nos mais variados sistemas culturais e forças interativas que agem nesses e entre esses processos (D'AMBROSIO, 2004).

A Etnomatemática está ligada aos estudos da Matemática em diversos contextos culturais, como exemplo a matemática praticada e desenvolvida em povos originários. E o uso de Matemática com “M” maiúsculo refere-se a disciplina e/ou Ciência, e, se tratando dos saberes/fazer característicos de grupos socioculturais distintos, conhecimentos tradicionais não reconhecidos academicamente, é usado matemáticas ou matemática com “m” minúsculo. Rodrigues e Lübeck (2021) destacam que:

Essa é uma questão linguística, que sugere assim escrever nomes próprios, mas, acima de tudo, é uma postura política, de educação e ética, pois estamos expondo os conhecimentos que são reconhecidos pela Ciência e os que, ainda, infelizmente, são marginalizados por ela. (p. 304)

Concordamos com Rodrigues e Lübeck (2021) nessa diferenciação dos saberes/fazer desses povos, aqui, em especial, dos quilombolas, e adotaremos essa postura na escrita dos termos Matemática (disciplina) e matemáticas ou matemática (saberes/fazer da comunidade) neste trabalho.

Também vale ressaltar que entendemos que a Etnomatemática não se caracteriza como uma metodologia de ensino, e, ainda, que não existe uma fórmula mágica para o ensino de Matemática. Já dizia D’Ambrosio que a “Etnomatemática não se ensina, se vive e se faz” (1988, p. 3), e Lübeck (2010, p. 116) salienta que

[...] não há um método de ensino pronto ou único; que o conteúdo deve ter uma ligação com a cotidianidade dos envolvidos no processo educativo; a ação educativa não é impositiva, mas é inspirada nas práticas culturais onde está sendo desenvolvida; e a educação tem que fazer sentido e ser proveitosa aos elementos sociais a quem se destina.

Lübeck (2010) enfatiza a importância da ligação entre o que está sendo ensinado e o cotidiano do estudante. Os conhecimentos da cultura dos estudantes não podem, e nem devem, ser ignorados nas instituições escolares, devendo ser assumidos como genuínos. Esses estudantes não podem ser vistos como uma folha em branco a ser escrita com os conhecimentos acadêmicos/escolares, mas, sim, como estudantes que possuem saberes/fazer, e permitir que com eles o professor também possa aprender e melhor poder ensiná-los.

Nesse sentido, temos que:

Os ambientes de ensino, por serem espaços socioculturais, precisam promover o encontro e a convivência entre a diversidade e as diferenças, a partir de relações de respeito, solidariedade, cooperação,

buscando combater preconceitos e os processos de exclusão, promovendo a cidadania e a criatividade humana. E a Etnomatemática pode participar, pois o Programa Etnomatemática procura entender o ser/saber/fazer/conviver humano, contextualizado em diferentes grupos sociais e culturais. (RODRIGUES; LÜBECK, 2021, p. 314)

Assim, a Etnomatemática pode contribuir para problematizar o ensino da Matemática dentro de uma escola inserida numa comunidade remanescente quilombola, considerando o ser/saber/fazer/conviver desses estudantes e como as matemáticas dessa comunidade podem ser reconhecidas dentro da escola. E Lübeck e Rodrigues (2010) defendem que a pluralidade matemática deve ser adotada nas aulas de Matemática por conta da ligação com a cultura onde os estudantes estão inseridos, portanto, as mesmas devem ser reconhecidas e consideradas.

Ademais, Freire (1996) realça bem que ensinar exige respeito aos saberes do educando, algo reafirmado por muitos, dentre eles, Lübeck (2010), Rodrigues e Lübeck (2021). Freire (1996, p. 16) destaca que

[...] pensar certo coloca ao professor ou, mais amplamente, à escola, o dever de não só respeitar os saberes com que os educandos, sobretudo os da classes populares, chegam a ela - saberes socialmente construídos na prática comunitária - mas também, [...] discutir com os alunos a razão de ser de alguns desses saberes em relação com o ensino dos conteúdos.

Freire (1996) mostra a necessidade da escola levar para dentro da sala de aula questões da realidade que envolvem a comunidade onde o educando está inserido. E, ainda, apresenta exemplos de discussões que podem ser agregadas ao processo de ensino e aprendizagem, como o de aproveitar as experiências de estudantes em áreas descuidadas pelo chefe do poder executivo para discutir questões como “[...] poluição de riachos e córregos e baixos níveis de bem estar das populações, os lixões e os riscos que oferecem à saúde das gentes” (FREIRE, 1996, p. 16).

Lübeck e Rodrigues (2010) também falam sobre a importância em considerar as matemáticas produzidas e como elas são importantes para a vida e o crescimento dos indivíduos. E, apesar dessas matemáticas não serem reconhecidas sempre pela academia, por não haver um modelo de formalidade exigida por ela, conforme afirma Lübeck e Rodrigues (2010, p. 42), “elas são eficazes ao que se propõe e tem

cientificidade de “pesquisadores” que desenvolveram esses conhecimentos a partir de experiências ao longo de sua trajetória”.

Nesse sentido, percebemos que a Etnomatemática rompe com a questão de um currículo exclusivo, engessado e monocromático, aceitando então os saberes e fazeres matemáticos dos processos socioculturais, divergindo de uma Educação Escolar arcaica, unidimensional e excludente. Lübeck (2008) frisa que a educação é,

[...] um processo de desenvolvimento das capacidades do ser humano, visando a sua melhor integração individual e social no mundo. A educação promove o conhecimento mútuo entre os diferentes. Ela não possui objetivos específicos além de promover a aprendizagem. Nela não há preconceitos nem se usa por base um saber protocolar e abstrato que afasta o aprendiz de sua vida cotidiana. (LÜBECK, 2008, p. 3).

Enfatizando a importância em enaltecer e trazer para a sala de aula as matemáticas praticadas pela comunidade, reconhecendo seus saberes e fazeres preexistentes, a Etnomatemática propõe um exercício vivo e dinâmico, fazendo o trabalho conforme os aspectos ambientais, sociais e culturais permitem.

Assim, a respeito à formação de professores, pelo prisma da Etnomatemática, compreendemos com Scanduzzi (2004, p. 190) que essa formação deve perpassar por uma mudança de perspectiva, pois

O professor não é mais aquele que detém o saber, o poder, o conhecimento. Ele é uma pessoa que interage com um grupo que detém um saber diferenciado do dele e, através do diálogo, o conhecimento é produzido nas duas direções – professor/aluno e aluno/professor – provocando assim um novo saber sócio – cultural, pois estende o relacionamento dos envolvidos no processo de diálogo e os seus espaços – tempo intra – inter – retro relacionais sócio – político – cultural – econômico – ecológicos.

Nesse sentido, o professor deverá ser formado para compreender que além de ensinar os conteúdos que lhe é exigido, também precisará estar aberto a compreender o contexto do aluno e também aprender com a experiência que os estudantes trazem para a sala de aula. Essa experiência vai estar embebida com conhecimentos, em nosso caso específico, provenientes do dia a dia de uma comunidade de remanescentes quilombolas, que devem ser respeitados e valorizados em sala de aula.

No entanto, devemos lembrar que:

[...] é necessário sensibilidade e responsabilidade no momento de lidar com esses conhecimentos trazidos pelos alunos à escola ou à universidade, particularmente no que concerne a contextualização desses conteúdos em relação à Matemática escolar ou acadêmica, pois os contextos muitas vezes podem estar embebidos por dimensões míticas, emocionais, sociais e/ou culturais que devem ser bem conhecidas pelo educador que com elas está lidando. Lembremos aqui que os contextos jamais deverão aparecer descritos nas salas de aula como folclore, curiosidade ou apenas como um pretexto para a imposição de um saber escolar qualquer. (RODRIGUES; LUBECK, 2013, p. 181)

Desse modo, entendemos que este perfil de professor e ideias teóricas e técnicas para esse profissional em aulas na escola quilombola devem ser trabalhadas na sua formação inicial a partir, por exemplo, de projetos de ensino/extensão/pesquisa, minicursos, oficinas, sendo desejável que hajam, inclusive, disciplinas que abordem esse tema durante a formação do futuro professor. Também ressaltamos a necessidade de que esse tema seja objetivo das formações continuadas oferecidas pelas redes de ensino e quiçá em especializações que podem ser cursadas pelos professores.

2.3 Educação do Campo

Ainda, faz-se necessário falar sobre a Educação do Campo, pois a escola desta pesquisa está situada na zona rural do município de Jaraguari, no estado de Mato Grosso do Sul, tendo então como público estudantes moradores do campo.

A Educação do Campo começa a ganhar destaque nacionalmente a partir da I Conferência Nacional por uma Educação Básica do Campo realizada em 1998 em Luziânia/Goiás. O evento foi importante para solidificar o conceito de Educação do Campo, reforçando a necessidade de políticas públicas educacionais que atendam às comunidades rurais. Políticas que visassem não só ampliar o acesso à escola pública de qualidade no campo, mas também garantir a permanência dos estudantes e o respeito pelos conhecimentos, culturas, saberes e modos de produção locais.

A Educação do Campo tem suas características e particularidades, estes possuem saberes/fazeres próprios, sendo necessário que essa identidade seja considerada nas aulas de Matemática, pois

A escola pode ser um lugar privilegiado de formação, de conhecimento e cultura, valores e identidades das crianças, adolescentes, jovens e adultos. Não para fechar-lhes horizontes, mas para abri-los ao mundo desde o campo, ou desde o chão em que pisam. Desde suas vivências, sua identidade, valores e culturas, abrir-se ao que há de mais humano e avançado no mundo. (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2011, p. 14).

Assim, a educação ofertada aos estudantes do campo deve reconhecer as especificidades das comunidades rurais, suas práticas agrícolas, culturais e suas demandas particulares. Deve-se valorizar os saberes ancestrais, os conhecimentos tradicionais sobre o manejo da terra, a preservação ambiental, e as dinâmicas sociais próprias desses espaços.

A Educação do Campo surgiu da resistência dos movimentos sociais contra a injusta expropriação de terras na década de 1960. E

Quando dizemos Por Uma Educação do Campo estamos afirmando a necessidade de duas lutas combinadas: pela ampliação do direito à educação e à escolarização no campo; e pela construção de uma escola que esteja no campo, mas que também seja do campo: uma escola política e pedagogicamente vinculada à história, à cultura e às causas sociais e humanas dos sujeitos do campo, e não um mero apêndice da escola pensada na cidade (KOLLING *et al.*, 2002 p. 13).

Então, é crucial o reconhecimento das particularidades das escolas do campo, não devendo ser tratadas, pedagogicamente, como as escolas situadas no perímetro urbano. Dias (2020, p. 25) reforça que “[...] a Educação do Campo carrega em si a sua percepção de mundo, seus modos de produção, seus saberes de camponeses, sua cultura, enfim, reflete os modos de produção de conhecimento”. Neste sentido, a Etnomatemática pode ser uma ferramenta para compreender e valorizar os saberes e fazeres da Educação do Campo.

A Educação do Campo deve reconhecer e valorizar a luta, cultura e memórias de seu povo. Deve também fomentar uma conexão sólida entre o ensino e o trabalho, e abordar os conhecimentos pertinentes ao trabalho agrícola. É essencial trazer para dentro da escola debates sobre agricultura familiar e questões que resultam em exclusão de direitos e que sejam reconhecidos os saberes do povo do campo.

Além disso, os documentos oficiais, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), Lei nº 9394/96, em seu artigo 28, e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC), reforçam a importância de que todos os conhecimentos

básicos devem ser adequados para esta modalidade de ensino, considerando os aspectos sociais, culturais, políticos, econômicos, gênero, geração e etnia. A LDBEN reforça que sejam feitas adequações nos conteúdos trabalhados, nas metodologias de ensino, no calendário escolar conforme fases do ciclo agrícola e as condições climáticas e de acordo com as características do trabalho rural.

O Currículo de Referência ainda destaca a importância de adequar o currículo a modalidade de ensino, quando traz que,

No que tange ao Estado de Mato Grosso do Sul, a Deliberação CEE/MS n. 7.111, de 16 de outubro de 2003, que dispõe sobre o funcionamento da Educação Básica nas escolas do Campo, assegura que a educação do campo seja pautada nas seguintes concepções:

- Formação humana, como direito;
- Pensada a partir da especificidade e do contexto do campo e de seus sujeitos;
- Relação com o meio ambiente (agroecologia);
- Adequação dos currículos à realidade do campo;
- Respeito à regionalidade (cultura);
- Valorização dos educadores do campo;
- Construção coletiva (comunidade/escola). (MATO GROSSO DO SUL, 2019, p. 30)

Dessa forma, temos que o documento afirma que a Educação do campo deve ter como foco o desenvolvimento humano e assegurar o direito a uma educação que leve em consideração as particularidades locais, além de estar integrada à cultura e às demandas humanas, sociais e regionais.

No próximo capítulo iremos abordar a concepção metodológica assumida para essa pesquisa.

3 TRILHANDO OS CAMINHOS METODOLÓGICOS À COMUNIDADE REMANESCENTE QUILOMBOLA FURNAS DO DIONÍSIO

Essa pesquisa teve uma abordagem qualitativa, que segundo Godoy (1995), ocupa um reconhecido lugar entre as várias possibilidades de estudar os fenômenos que envolvem os seres humanos em suas intrincadas relações sociais, estabelecidas em diversos ambientes. Essa discussão vai ao encontro do objetivo desta pesquisa, que é analisar as possibilidades de atuação dos professores de Matemática numa escola quilombola e as possíveis formas de relacionar a disciplina de Matemática e o contexto sociocultural dos alunos.

Na abordagem da pesquisa qualitativa enfatizada por Lincoln e Guba (1985) e Goldenberg (2003), o envolvimento do pesquisador no ambiente de pesquisa se mostra como um importante fator. Uma das características da pesquisa qualitativa, segundo Bodgan e Biklen (1994) é que a fonte direta de dados é o ambiente natural, constituindo o investigador o instrumento principal.

Na pesquisa qualitativa, o cientista é, ao mesmo tempo, sujeito e objeto de sua pesquisa. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. O objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações (DESLAURIERS, 1991).

No âmbito desta pesquisa, primeiramente, iríamos fazer uso de procedimentos de cunho etnográfico para a produção dos dados. Aplicada inicialmente em estudos de Antropologia e Sociologia, como contraponto à pesquisa quantitativa dominante, esta tem alargado seu campo de atuação a áreas como a Psicologia e a Educação. A pesquisa qualitativa, muitas vezes, é criticada por seu empirismo, subjetividade e pelo envolvimento emocional do pesquisador (MINAYO, 2001).

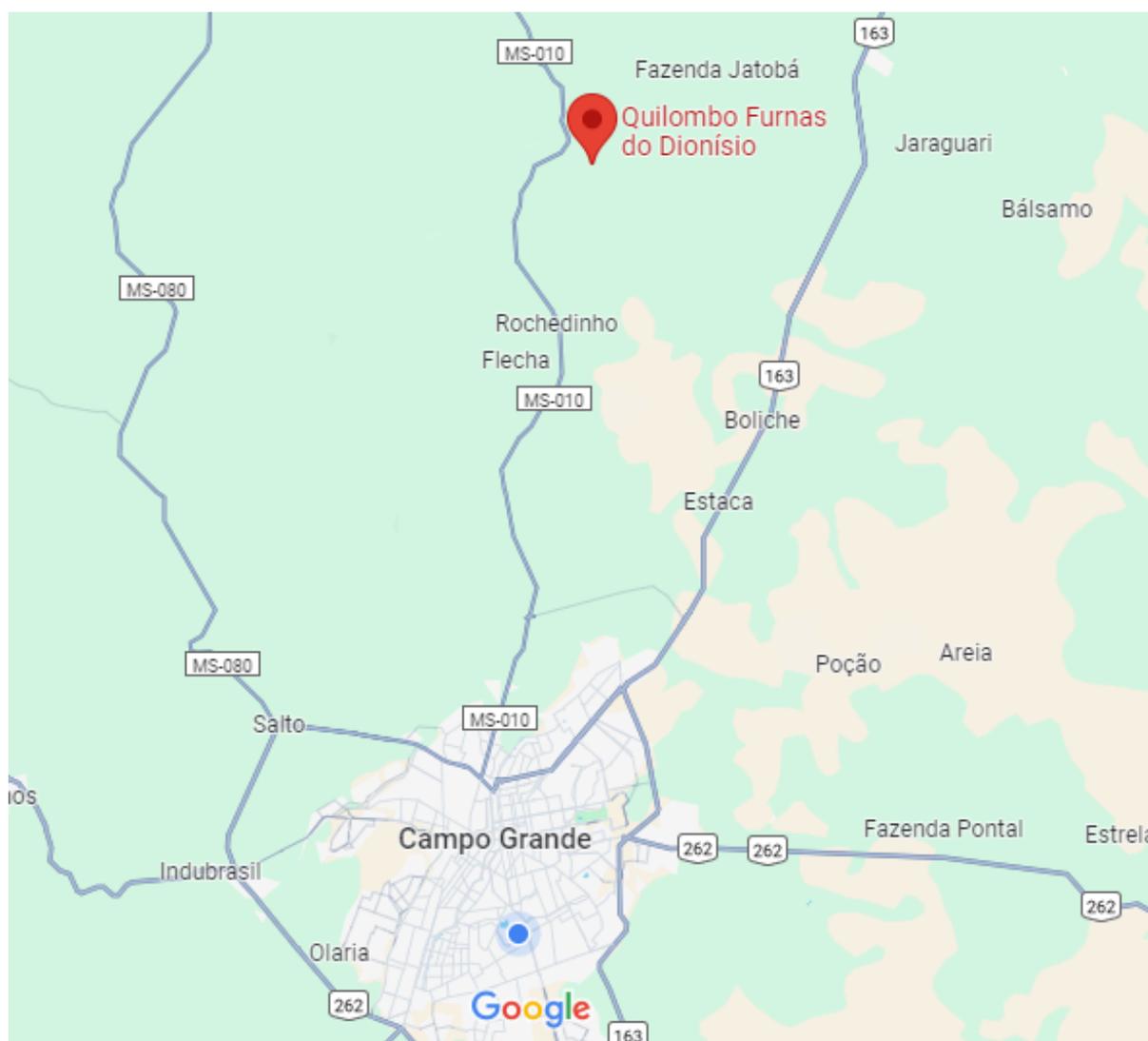
Deste modo, a ideia era realizar uma Observação Participante das aulas de Matemática, e a partir dessas observações, desenvolver um projeto para ser executado numa disciplina eletiva que contemplasse a cultura da comunidade e a Matemática acadêmica. Contudo, os planos foram mudados.

A seguir, trazemos um pouco sobre a comunidade remanescente quilombola Furnas do Dionísio, onde está inserida a escola protagonista e como foi realizada a produção e análise dos dados da pesquisa.

3.1 A Comunidade Remanescente Quilombola Furnas do Dionísio

A comunidade remanescente de quilombo, conhecida como Furnas do Dionísio, está situada no município de Jaraguari, a aproximadamente 47 km da capital do Mato Grosso do Sul, Campo Grande.

Imagem 1 - Localização da Comunidade



Fonte: Google Maps

Localizada às margens da rodovia MS 080, nas proximidades do km 45, a região é caracterizada por sua deslumbrante beleza natural, destacando-se um vale em forma de ferradura, encaixado na serra de Maracaju e cercado por colinas. A maior parte das terras da comunidade está classificada como Área de Preservação Permanente (APP). Os solos utilizados para cultivo apresentam alta fertilidade natural, principalmente os latossolos vermelhos escuros, e a área é abundante em recursos hídricos, com pequenos córregos perenes e ribeirões que deságuam no Rio Aquidauana.

A comunidade se destaca pela produção tradicional de derivados da cana-de-açúcar, como rapadura, açúcar mascavo e melado, bem como pela produção de derivados da mandioca, como farinha. Além disso, os moradores cultivam hortaliças, milho, tomate e banana. Essas atividades constituem a principal fonte de renda da comunidade, uma vez que o excedente é comercializado na Central de Abastecimento do Mato Grosso do Sul (CEASA) da capital ou vendido aos visitantes locais. O sustento da população é garantido por meio do cultivo da terra e da criação de animais, praticando a agricultura de subsistência.

O fundador da comunidade é Dionísio Antônio Vieira, que segundo a história, era um ex-escravo proveniente de Minas Gerais que chegou ao local em 1890, e que, com pau-a-pique, sapê, muita argila e até esterco de vaca, ele e sua família levantaram as primeiras casas. Dionísio e sua família chegaram ao local em busca de um solo fértil que lhes garantisse a subsistência, porém, encontraram muito mais do que isso, pois Furnas é caracterizada por paisagens singulares e uma beleza surpreendente.

Em 27 de abril de 2009, foi publicado no Diário Oficial da União, a Portaria nº 118, de 24 de abril de 2009, em que o Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) reconheceu e declarou como território da Comunidade Remanescente de Quilombo Furnas do Dionísio com uma área de 1.018,2796 hectares e perímetro e 16.224,15 metros, e conforme o censo de 2022, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a comunidade conta com 282 moradores.

Imagem 2 - Comunidade Furnas do Dionísio



Fonte: Edemir Rodrigues/Arquivo/Portal MS

Na imagem podemos ver o coração da comunidade, composto pela Associação de Pequenos Produtores Rurais de Furnas do Dionísio, fundada em 1989 (o prédio menor com telha de zinco) e a Escola Estadual Zumbi dos Palmares criada por meio do Decreto nº 8.048, de 20 de dezembro de 1995, com atividades iniciadas em 1996 (o prédio com telha de cerâmica que comporta as salas de aula e a quadra poliesportiva que é prédio maior com telha de zinco). E a associação de pequenos produtores está situada ao lado da escola, compartilhando o mesmo espaço, o que fortalece o contato entre ambas instituições. Essa escola é o cenário onde atuam os protagonistas desta pesquisa.

3.2 A produção dos dados

A Escola Estadual Zumbi dos Palmares, localizada na comunidade remanescente quilombola Furnas do Dionísio na zona rural de Jaraguari, faz parte da proposta do governo estadual que oferta turmas em tempo integral (carga horária estendida) para estudantes dos anos finais do ensino fundamental no diurno e ensino parcial no noturno para estudantes do ensino médio.

Algo importante a ressaltar é que observamos que a escola não possui muros, e após conversa com uma coordenadora da escola, que nos informou que desde sua concepção, a escola foi pensada para ser integrada à comunidade local. Assim, a ausência de muros é intencional, buscando promover além de uma conexão com a comunidade externa, o ambiente ao redor é encarado como uma extensão da sala de aula, oferecendo aos estudantes um valioso espaço de aprendizado.

Esse aspecto é abordado no Projeto Político Pedagógico (PPP) da escola (SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO/MS, 2022), que é considerada um ponto de referência crucial na comunidade, servindo como local para festas regionais, reuniões, palestras e visitas de instituições nacionais e internacionais. Além disso, disponibiliza aos membros da comunidade acesso à sala de tecnologia e permite o uso da quadra de esportes após o término das aulas, proporcionando um espaço de lazer.

Ainda em seu PPP, a escola destaca que além de ser uma instituição de ensino dedicada a proporcionar uma aprendizagem integral e significativa para o estudante, busca valorizar as relações humanas tanto dentro quanto fora da comunidade escolar, facilitando o acesso a bens culturais e tecnológicos. Desempenha um papel crucial na superação das barreiras impostas pela histórica segregação dos membros de comunidades tradicionais, como os quilombolas.

Grande parte dos estudantes da Escola Estadual Zumbi dos Palmares são moradores da comunidade, mas a escola também recebe estudantes da região ao entorno da comunidade. Assim, a escola cumpre integralmente todas as disposições estabelecidas na Resolução nº 8, de 20 de novembro de 2012, do Conselho Nacional de Educação, conforme delineado em seu artigo 1º, quando diz que a modalidade de ensino Educação Escolar Quilombola

IV - deve ser ofertada por estabelecimentos de ensino localizados em comunidades reconhecidas pelos órgãos públicos responsáveis como quilombolas, rurais e urbanas, bem como por estabelecimentos de ensino próximos a essas comunidades e que recebem parte significativa dos estudantes oriundos dos territórios quilombolas. (BRASIL, 2012, p. 3)

No entanto, por falta de uma legislação específica e a não oferta da modalidade Educação Escolar Quilombola, a rede estadual de ensino de Mato Grosso do Sul

enquadrada a Escola Estadual Zumbi dos Palmares como Escola do Campo. Mesmo assim, ela é considerada pela legislação nacional como uma escola quilombola, devido ao contexto onde está inserida.

Ainda, por se tratar de uma escola que atende a proposta de escola de tempo integral no ensino fundamental, os estudantes possuem em sua matriz curricular a disciplina de Matemática, previsto pela BNCC, e ainda a Eletiva II, um tempo de aprendizagem a mais para a área de Matemática, que contempla a parte diversificada da matriz.

Nesse sentido, a proposta era a observação das aulas de Matemática e, em paralelo a isso, o pesquisador na disciplina eletiva iria propor um trabalho aos estudantes sobre Etnomatemática, uma discussão para conhecimento sobre o que é Etnomatemática, a partir de D'Ambrosio, e que os estudantes pudessem apresentar as suas matemáticas, possibilitando ao pesquisador conhecer as matemáticas produzidas na comunidade, para depois analisar os dados.

No entanto, em março de 2020, por conta da pandemia da COVID-19, as aulas presenciais tiveram que ser suspensas em todo o território brasileiro, o que inviabilizou a presença do pesquisador nas aulas de Matemática e a realização da Observação Participante. Naquele momento, as aulas passaram a ser oferecidas de forma remota, utilizando, na maioria dos casos, as TIC's para mediação do processo de ensino e aprendizagem.

O governo do estado, por meio do Decreto nº 15.391, de 16 de março de 2020, considerando as orientações do Ministério da Saúde, em seu Art. 2º, suspendeu a realização de atividades de capacitação, treinamento ou qualquer evento coletivo pelos órgãos ou pelas entidades da Administração Pública Estadual Direta e Indireta que implicasse em aglomerações de pessoas, ficando suspensas as aulas presenciais.

Então, a Secretaria de Estado de Educação (SED), com o decreto de interrupção das atividades presenciais, por meio da Resolução/SED nº 3.745, de 19 de março de 2020, regulamentou a oferta das Atividades Pedagógicas Complementares (APC) nas unidades escolares e centros educacionais na Rede Estadual de Ensino em Mato Grosso do Sul, de modo a fornecer material aos estudantes para mediar/promover situações de aprendizagem.

Assim, as escolas passaram a adotar estratégias de modo que as atividades de alguma maneira não fossem paralisadas em sua totalidade. Com essa resolução, as escolas disponibilizaram atividades elaboradas pelos professores, no início da suspensão, por meio de ambientes virtuais de aprendizagem e/ou redes sociais, para cumprimento do ano letivo escolar. A ideia era atingir o maior número de estudantes da escola, porém, nesse período ficou muito evidente as desigualdades sociais nas escolas. Havia estudantes que não possuíam ferramentas, como celulares ou computadores para acessar as atividades, muito menos pacote de dados de *internet* que pudessem utilizar.

Na escola, a maioria dos estudantes não possuíam conectividade, por ser localizada no campo. Assim, a estratégia adotada pela escola para continuidade do ano letivo foi a entrega das atividades de maneira impressa. Os estudantes tinham uma data para buscar as atividades e após um período devolver para os professores. Isso se prolongou até o final de 2021, quando as aulas presenciais começaram a retornar.

Diante da impossibilidade de um trabalho de cunho etnográfico, onde o pesquisador ficaria imerso por um período na comunidade para observações e produção de dados a respeito das matemáticas da comunidade e acompanhamento das aulas de Matemática, ficou definido que iríamos (re)desenhar os procedimentos metodológicos, passando então a realizar entrevistas com os professores que já haviam atuado ou estavam atuando na escola. Identificamos que três professores atuaram na escola no ano letivo de 2021 e esses foram então convidados para uma entrevista.

Concordamos com Cruz Neto (2001, p. 57) quando ele afirma que a entrevista é uma maneira do pesquisador obter informações em fala de atores presentes na situação em questão, e ainda, que

Ela não significa uma conversa despreziosa e neutra, uma vez que se insere como meio de coleta dos fatos relatados pelos atores, enquanto sujeitos-objeto da pesquisa que vivenciam uma determinada realidade que está sendo focalizada. Suas formas de realização podem ser de natureza individual e/ou coletiva.

Conforme Gil (2002), a entrevista pode assumir formas diferentes, quais sejam: informal, focalizada, semiestruturada e estruturada. Em nossa pesquisa, adotamos a entrevista semiestruturada, a qual é “guiada por relação de pontos de interesse que o entrevistador vai explorando ao longo de seu curso” (GIL, 2002, p. 117).

Na perspectiva de Minayo (2004), a “entrevista semiestruturada [...] combina perguntas fechadas e abertas, onde o entrevistado tem a possibilidade de discorrer o tema proposto, sem respostas ou condições prefixadas pelo pesquisador” (MINAYO, 2004, p. 108), sendo essa a forma escolhida para produção de dados desta pesquisa.

A entrevista semiestruturada se organizou a partir de duas temáticas: na primeira buscamos informações pessoais e da formação deste professor, e na segunda, sobre sua atuação profissional, sendo ela no contexto geral e dentro da escola inserida na comunidade remanescente quilombola.

A intenção era produzir informações do perfil desse profissional que atua na disciplina de Matemática dentro da escola e como se deu sua atuação durante o período de pandemia, e para isso, foram elaboradas as seguintes questões orientadoras, elencadas no Quadro 1:

Quadro 1 - Roteiro de Entrevista

Identificação pessoal e formação profissional
<ul style="list-style-type: none"> ● Conte sobre você, seu nome, como você gostaria de ser identificado na pesquisa. ● Por acaso você morou na comunidade, tem alguma ligação com a comunidade? ● Estudou em escola do campo? ● Qual a sua formação universitária? Possui especialização, mestrado ou doutorado? ● Teve alguma formação ou especialização para atuação em escola do campo ou escola quilombola?
Atuação Profissional
<ul style="list-style-type: none"> ● Atuação geral: <ul style="list-style-type: none"> ○ Quando começou a lecionar; ○ Quais disciplinas você já lecionou; ○ Quais escolas e turmas que já atuou; ○ Os cargos que já foram exercidos; ● Atuação na escola inserida na comunidade remanescente quilombola: <ul style="list-style-type: none"> ○ Quando começou a lecionar na escola; ○ Quanto tempo de leciona nessa escola específica; ○ Em quais turmas você já lecionou; ○ Como eram as aulas de Matemática (se possível, perguntar sobre antes

- e durante a pandemia);
- Era possível utilizar coisas da comunidade nas aulas de Matemática? Como era esse trabalho?
 - Percebe se há diferença entre a atuação na EE Zumbi dos Palmares e em outra escola? Diferença entre a aula de Matemática na escola e em outra fora do campo? Peculiaridade? Característica específica da atuação?
 - Como são os materiais didáticos? Existem materiais específicos ou são os mesmos? Tem alguma adaptação do material para a comunidade?
 - Há a produção de materiais didáticos específicos para a escola?
 - Perguntar se tem alguma ligação com o festival da rapadura.
 - Perguntar sobre as matemáticas da comunidade... Explicar um pouco sobre as matemáticas do dia a dia e questionar se os estudantes conseguem relacionar atividades cotidianas com as aulas de Matemática.
 - Como foi o trabalho na pandemia?
 - Como era o apoio da gestão escolar? O suporte do coordenador pedagógico?

Fonte: Autor (2021).

Após a elaboração do questionário inicial, foi feito contato com os professores, para o convite à participar da pesquisa e o agendamento da provável entrevista. Após aceite dos professores, optamos por uma entrevista *online*, com auxílio da ferramenta *Google Meet*, pela chance de gravar a entrevista, o que auxiliou na sua transcrição.

A transcrição das entrevistas foram realizadas na íntegra e seguem no capítulo 4. Os áudios foram transcritos com auxílio do Canal do *YouTube*, que possibilita a inserção de legendas em vídeos. Os vídeos foram salvos de forma restrita, onde somente o proprietário tem acesso, no Canal do *YouTube* dos pesquisadores e a ferramenta de adicionar transcrição automática acionada.

Posteriormente a transcrição automática do *YouTube*, foi gerado o texto do vídeo e realizado seu *download* para conferência e realização de ajustes necessários, como correção de palavras e de pontuação, coisas que o *YouTube* não consegue identificar. Apesar de ser uma ferramenta bastante útil, não é possível confiar totalmente na transcrição produzida.

Logo em seguida as entrevistas passaram por uma revisão para retirada dos possíveis erros de português e vícios de linguagem. Esse recurso no texto foi

fundamental para deixar claras e precisas as informações ao leitor, garantindo também uma comunicação mais fluente.

Passamos agora para o texto de na íntegra da entrevista com os três professores que atuavam na escola.

4 TRANSCRIÇÃO DAS ENTREVISTAS

Neste capítulo apresentamos as entrevistas com os professores de Matemática da escola que participaram da pesquisa. Estes eram os professores que atuavam na disciplina de Matemática no ano de 2022 na Escola Estadual Zumbi dos Palmares.

As entrevistas foram realizadas de modo *online* e gravadas pela plataforma *Google Meet*. Também foi elaborado um questionário inicial para conduzir a entrevista de forma semiestruturada, mas nem todas as perguntas foram efetivamente realizadas, e em algumas perguntas o entrevistado acabava abordando outros pontos, não sendo necessário a repetição.

Optamos por manter sigilo em relação às identidades dos professores usando codinomes para cada um dos entrevistados. Para codinomes vamos utilizar o nome dos líderes do quilombo de Palmares conhecidos: Ganga, Zumba e Zumbi. Então, teremos a professora Ganga, o professor Zumba e o professor Zumbi, que vamos utilizar com “y” para não confundir quando estivermos falando da escola.

4.1 Entrevista com Professor Zumba

O professor Zumba atua na Escola Estadual Zumbi dos Palmares desde 2013, sendo que passou por outras funções dentro da escola, tais como coordenador de área e coordenador pedagógico, como também já lecionou outras disciplinas, como Química, Matemática, Arte, Geografia e Produção textual.

Para começar eu gostaria que você me contasse um pouco de você.

Bem, me chamo Zumba, estudei minha vida toda aqui em Jaraguari na rede pública, em escolas municipais e do estado. Em 2009 terminei o ensino médio e fui para a universidade. Me formei em Matemática, fiz especialização em Educação à Distância, depois fiz Química, fiz outra especialização em Coordenação Pedagógica e terminei o mestrado em 2020.

Nesse meio termo, quando terminei a faculdade, graduação em Matemática em 2012, tinha 19 anos, fui convidado para trabalhar aqui nas escolas em Jaraguari. Depois de 1 ano fui para a Escola Estadual Zumbi dos Palmares, que é em Furnas do

Dionísio. Então, estou lá desde 2013, caminhando para 10 anos de escola.

Fui como Professor de Química, depois de um tempo fiquei como Professor de Matemática. Particpei da gestão escolar por 2 anos, como Coordenador Pedagógico (2018 e 2019), coordenador do Ensino Médio. Faz uns 5 anos que estou trabalhando só com o Ensino Médio.

A escola é localizada dentro da comunidade Furnas do Dionísio, os alunos que pertencem à escola são oriundos da comunidade e de Rochedinho. Rochedinho é um distrito de Campo Grande, mas fica mais próximo de Furnas do Dionísio, então, os alunos do Ensino Médio vão estudar lá. Do Ensino Fundamental é somente os da comunidade e do entorno, e algumas chácaras da região.

A escola funciona no período matutino e vespertino com o Ensino Fundamental II e no noturno com o Ensino Médio. A escola oferta o Ensino Médio noturno, pois muitos estudantes trabalham durante o dia. Posso dizer que mais ou menos 60% dos nossos alunos do Ensino Médio trabalham com seus pais, geralmente na roça, trabalho ligado ao agro. Por esse motivo o Ensino Médio é ofertado no noturno, para eles terem acesso à escola e não prejudicar o trabalho deles.

Então, assim, o público dessa escola é bem diverso, nós temos alunos com 14 anos, isso estou falando da realidade do Ensino Médio, alunos de 14/15 anos até senhoras com 60 anos, tenho alunos com toda essa faixa etária, porque muitos param de estudar e retornam.

Acontece um movimento bem bacana dentro da comunidade, eles estão sendo mais incentivados a buscar a universidade. Teve um grupo de alunas que entraram na Educação do Campo na UFMS e esse movimento que elas fizeram começou a incentivar outras pessoas. Incentivar os estudantes que tinham parado a voltarem para o Ensino Médio, para concluir e conseguir entrar na universidade.

Você chegou a morar na comunidade?

Não. Nunca morei. A maioria dos professores que vão dar aula lá são daqui da cidade de Jaraguari, da área urbana. Posso dizer que hoje nós temos 4 professores e professoras que moram na comunidade, que são remanescentes da comunidade mesmo.

Nós vamos de carro até lá, dividimos a gasolina, cada um vai com seu carro em um dia da semana, realizamos todo esse fluxo. São 32 km para chegar até a escola saindo de Jaraguari, são 16 km de BR e 16 km de estrada de chão. Então, tem muito problema com o trajeto, por conta da estrada da zona rural. É uma região de serra, bem complexa para descer e para subir, e quando chove fica impossível de passar, isso prejudica os estudantes. Quando chove, praticamente não tem transporte, apenas os alunos que moram próximo conseguem chegar na escola. É uma realidade, estou ali há dez anos, então sei.

O bacana é que é uma escola que tem uma comunidade muito unida dentro dela, no sentido de ser próxima. É óbvio, a comunidade está dentro da escola porque os alunos são da comunidade, mas quando eu digo isso é a comunidade de uma maneira geral, os pais desses estudantes e os familiares desses estudantes. A associação fica ao lado da escola, então acho que essa aproximação também traz benefícios, dessa integração entre escola e comunidade.

Com isso, acabamos criando um vínculo, não tem como. Por exemplo, estou há 10 anos, eu tenho amizades que vão muito além da escola. Frequentamos as festas da comunidade, aniversários. Eles são uma comunidade bem festiva, comemoram muitas coisas, um pessoal bem animado. E a gente sempre está presente nesse meio, mas nunca morei, nunca, já fui para dormir.

Quando comecei na escola, tinha alguns professores que moravam, dormiam, na escola tinha um quatinho. Eles iam, dormiam, ficavam a semana toda. Inclusive tem um professor que está morando na escola, começou esse ano, é um professor de Língua Portuguesa. Ele vem de Campo Grande na quarta-feira e fica até sexta-feira.

Você tem alguma especialização para trabalhar com Educação do Campo ou Educação Quilombola? Você teve alguma formação para isso?

Não. Não tive antes de começar ali, mas durante o processo de ser professor dentro da comunidade, algumas formações permeiam esses assuntos. Mas, ainda acho que é pouco. Acredito que precisa discutir mais, porque as formações geralmente vem muito homogêneas, vamos dizer assim. Elas são pensadas para um público padrão, e o nosso estado é muito diverso.

Temos comunidades indígenas, têm comunidades quilombolas, não têm legalmente ribeirinhas, mas também tem algumas pessoas em situações no Rio Paraguai. Então, acredito que essa formação poderia, talvez, quem sabe um dia, ser mais para nos preparar. Porque acredito que o trabalho que fazemos dentro da escola, a cultura deles está presente a todo momento.

O que tem de diferente dentro de uma grade curricular de Educação no Campo é TVT, que é uma disciplina que se chama Terra-Vida-Trabalho, mas é uma disciplina de como eu vou pensar, por exemplo, a Matemática na Educação do Campo, como vou pensar Língua Portuguesa da Educação do Campo. E preciso pensar nisso, porque é a realidade da escola, é a realidade dos estudantes que estão ali. Não posso dar a mesma aula que dou aqui na urbana para os meus estudantes da Escola Zumbi, mas não tenho formação para isso.

Além de Química e Matemática, quais disciplinas você já lecionou nessa escola?

Várias. Já dei aula de Geografia e Produção Textual no começo, porque, quando comecei em 2013, a falta de profissionais era muito grande. Já tem a questão da falta de profissionais na rede no interior e quando se fala de uma comunidade que fica a 32 km distante de uma área urbana, essa defasagem fica maior ainda.

Acaba que os professores que estão ali, que tem um espaço de carga horária, pegam essas aulas. Então, no início da profissão, fui aceitando, fui pegando Geografia, peguei Produção Textual, acho que peguei Arte, mas foram essas três que diferiram da minha área.

Em sua atuação profissional geral, em quais escolas, turmas, disciplinas e/ou funções você já trabalhou?

Eu comecei na Escola Estadual, em Jaraguari, José Serafim Ribeiro, com turmas de 6º, 7º, 8º e 9º Ano em Matemática, depois fui para o Ensino Médio com Matemática e Física. Fui convidado para ir para a Zumbi como professor de Química, depois fui pegando as disciplinas que falei. Também fui coordenador de Matemática aqui na sede, em Jaraguari. Dei aula na EJA no município de Jaraguari, como professor de

Matemática. Trabalhei na Universidade Federal como tutor, participei e fui tutor de alguns cursos que a universidade oferta. Depois fui para a particular, em Campo Grande, que eu estou até hoje. Algumas escolas municipais de Campo Grande também, ali no Anache, no Nova Lima, no Aero Rancho, e depois retornei para coordenador pedagógico do Zumbi. Retornei não, porque todo esse processo que estou falando, nunca sai da Zumbi e nem da rede estadual daqui. Então, era um espaço que eu tinha, o que eu pegava eram essas outras aulas.

Agora eu estou na Zumbi, numa escola em Jaraguari, na particular em Campo Grande e estou em duas municipais no município de Campo Grande.

Na Escola Estadual Zumbi você já trabalhou do 6º Ano até o Ensino Médio?

Sim, trabalhei do 6º Ano até o Ensino Médio, mas os últimos anos mais no Ensino Médio. Na rede estadual mesmo, faz uns 4 anos que estou só com Ensino Médio. Eu gosto mais, particularmente.

Além de professor, já atuou em alguma outra função?

Quando eu comecei, mas antes da graduação, fui estagiário da Agraer, depois fui estagiário do vale-renda. Quando completei 18 anos eu fui chamado para ser professor. Dentro da escola é isso, essas três funções: coordenador pedagógico, coordenador de área e professor.

Como eram as aulas de Matemática na Escola Estadual Zumbi dos Palmares? Se possível, contar antes e durante a pandemia.

Então, vou falar especificamente do Ensino Médio. A gente sente muito uma certa diferença, vamos dizer assim. É uma diferença entre os estudantes que são da comunidade e quem vem de Rochedinho, porque eles não convivem juntos durante o fundamental. Esses estudantes que vem, estudam o Ensino Fundamental lá, pois tem escola municipal e eles estudam o Ensino Médio ali em Furnas do Dionísio.

Então, percebe-se que eles vem com realidades diferentes, eu acredito que é a metodologia, com certeza a metodologia das escolas são diferentes, e a primeira coisa que sinto enquanto professor dentro da sala de aula é uma quebra, uma quebra não,

mas um nivelamento um pouco diferente em relação à Matemática. Para algumas situações mais práticas, os alunos da comunidade têm mais experiência e algumas questões mais teóricas os de Rochedinho tem mais experiência. Então sempre tento fazer esse meio termo, para atender aos dois públicos, essa é uma evidência, a que fica durante as aulas de Matemática.

Mas, a dificuldade dos estudantes é bem grande. Antes da pandemia já tinha uma dificuldade enorme em Matemática, tinha que retomar muitas questões de quatro operações, de potenciação, é o básico para eles ingressarem no Ensino Médio. E com a pandemia ficou bem difícil, o pós. Durante a pandemia como nós fazíamos, como o acesso à *internet* na comunidade não tem na maioria das casas, são pouquíssimas casas que têm acesso a *internet*. Deve ter 30% dos estudantes que têm acesso à *internet*, porque lá não tem rede de telefone, não tem rede móvel de telefone na comunidade. Então, alguns conseguem instalar *wi-fi*, só que era o mínimo e aí o que tínhamos que fazer para que os alunos conseguissem ter acesso ao material de estudo, era imprimir esse material e o transporte escolar levava o material para os alunos a cada 15 dias. A cada 15 dias o motorista pegava esse material na escola e passava de casa em casa, de cada estudante, entregando.

Por que? Porque o contato pelo *WhatsApp* não tinha, era bem difícil, eram poucos os estudantes que tinham acesso e pela plataforma do Google sala de aula era mais difícil ainda, era bem mais complicado. Então eram poucos alunos que vinham no *WhatsApp* e tiravam dúvida. O que criamos como metodologia para amenizar essa lacuna, começamos a fazer plantões na escola, nós professores. Principalmente eu dentro da disciplina de Matemática. Fiquei muito preocupado, porque entregar o material para o aluno, com um texto introdutório da teoria, alguns exemplos e já cobrar alguns exercícios, fica muito vago. Então, a parte de sugestão de vídeo, isso não teve, eles não teriam acesso, não poderia sugerir vídeo igual eu fiz aqui na cidade, mas lá é outra realidade, eles não tem como assistir o vídeo, a maioria deles.

Então, eles tinham que ler um texto, que é um texto com muita teoria, e tentar resolver, baseados nos exemplos. Eu sei que em Matemática isso é mais complexo do que nas outras disciplinas. Minha preocupação em relação a isso foi conversar com a gestão para que os estudantes pudessem ir até a escola para os plantões, então foi

criado os plantões, que eles iam mesmo, a maioria deles, para tirar dúvidas. E a Matemática era o que mais tinha, porque tinham bastante dificuldade para fazer sozinhos. E como a maioria, também entra um outro fator, que os pais não têm muita escolaridade, a maioria dos pais não têm nem o Ensino Fundamental completo e nem tempo para dedicarem acompanhamento aos filhos, porque eles trabalham o dia todo na roça e acabam chegando à noite, tarde em casa para dormir. Também esses estudantes que ficaram em casa, eles trabalhavam o tempo todo.

É uma realidade bem, bem particular da comunidade, então todos esses fatores, acho que afetaram muito na aprendizagem em relação não só em Matemática, como em todas as disciplinas, e o que a gente está fazendo, tentando fazer desde quando voltou, é recuperar um pouco disso. Acredito que vai muito tempo ainda, mas é um trabalho de formiguinha.

Precisamos olhar esses estudantes com um outro olhar, ressignificar todo esse processo, para acompanhá-los mais de perto e retomar muitos conteúdos, por exemplo, vou entrar em equação do segundo grau, que é um conteúdo de primeiro ano, eu tenho que voltar toda a questão de função, de equação do primeiro grau. Eu volto explico, explico o que é um plano cartesiano, que é algo que eles começam a ver no nono ano.

Eles chegam no primeiro ano do Ensino Médio sem saber o que é um plano cartesiano, não têm noção do que é, como faz, como ligar os pontos. Então tem que ter esse tato e tem que voltar muita coisa. Mas, o que percebo hoje, é que eles estão com uma defasagem muito grande, uma dificuldade enorme, até na prática de estudar. É claro que a pandemia afetou esse modo de estudar e também nós enquanto professores temos que analisar isso.

Agora não posso pensar em um método de estudo como era antes da pandemia, tenho que me readaptar, porque o que ficou, como a gente mandava tudo muito mais resumido, com algo mais, vamos dizer assim, mastigado, então, acho que eles ficaram um pouco acomodados com essa questão de terem tudo mais prontinho, tudo mais rápido, mais fácil. Muitos deles que tinham acesso à *internet*, já buscavam na *internet*.

É uma ressignificação que a gente está passando, nós enquanto professores e eles enquanto alunos, porém, as dificuldades são enormes e o engraçado é que são realidades diferentes. Então, são vários fatores que influenciam ali, por ser uma escola

em uma comunidade quilombola rural.

Além da dificuldade, teria alguma outra coisa que você poderia destacar sobre as aulas de Matemática?

Sobre as aulas de Matemática, percebo que durante as aulas, o que fica bem evidente, quando trago problemas que condizem com a realidade deles, as aulas fluem muito melhor. Sempre tento fazer isso, inclusive na minha pesquisa fiz muito disso. Trouxe a realidade dos estudantes, na verdade a partir deles, porque eles conversavam sobre, onde eles poderiam identificar Matemática no cotidiano deles e trazer isso para o currículo, trazer isso para a sala de aula.

Percebo que, enquanto professor de Matemática trazendo materiais, fazendo eles pensarem na prática, o interesse é muito maior e o desenvolvimento deles na aula também. Porque eles vêem significado, acredito que eles estão vendo o significado real de porquê aprender aquilo.

Esse é um ponto forte durante as aulas de Matemática, pois eles já tem um certo pré-conceito estabelecido contra a disciplina. A maioria deles fala que é algo difícil, que é complicado e eles ficaram com receio depois da pandemia, pois perceberam que as atividades que menos conseguiam fazer eram de Matemática. Existe uma lacuna muito grande e quando eles voltaram para a sala de aula, estavam ali 'armados' até os dentes contra as aulas de Matemática, e eu tento fazer isso.

Não são todos conteúdos que dá para trabalhar dessa forma, até porque isso exige muito tempo de planejamento, e não dá para chegar ali e inventar alguma coisa, associar, mas tenho mais facilidade nesse sentido, porque estou ali há dez anos, conheço muito da comunidade, sei o que eles fazem, o que produzem, de que forma, e isso ajuda muito para enriquecer a aula.

Já convidei pessoas da comunidade para auxiliar durante as aulas. Quando vamos falar de porcentagem, a questão de unidades de medida que traz a produção local, que associa a produção local, trago moradores da comunidade para falarem sobre a produção deles.

Já pedi para eles entrevistar os pais usando o celular, porque não tem *internet*, dá só para gravar, só usar o vídeo. É algo que dá para fazer e eles traziam os vídeos

dos pais falando como era, como mediam, então, você via que não tinham, alguns não tem, uma unidade de medida, eles vão meio pelo olho, eles utilizam algo particular, um saco, uma bolsa, e essas discussões trazemos para a sala.

O que seria um saco? O que é uma bolsa? Mas e aí, como vê se está tendo prejuízo ou lucro com a venda de alguma coisa? E o preço das coisas é pensado a partir do que? Começo a indagar e eles vão ficando cheios de dúvidas para casa, para trazer as respostas depois. Esse processo é muito bacana, é muito 'dez', quando isso acontece, é muito, muito legal mesmo.

Na pandemia você conseguiu realizar esse tipo de trabalho? Como que foi?

Eu fazia isso antes, e comecei a fazer agora, mas durante a pandemia foi quase zero, acho que fiz um trabalho nisso. Porque, quando tem esses movimentos de aula, que envolve a comunidade, que envolve o dia a dia deles, precisa de diálogo, precisa de interação, que não é só trazendo um problema, o problema parte deles, então preciso ouvi-los.

Na pandemia não tinha esse outro lado, era só um material feito por mim e entregue para eles. Eles tinham que ler e fazer. Fiquei muito preso a isso, acho que todos nós, não só eu, mas eles também, os outros professores também. Essa troca que a pandemia não deixou acontecer, por isso que o espaço escolar é importante, o espaço sala de aula é importante por conta desse movimento de integração, esse movimento de discussão que pode agregar muito, e com certeza, durante as aulas, agregavam.

Você poderia contar um pouco sobre as coisas da comunidade?

Sim. O carro forte deles é a rapadura, o que eles vendem mais é a rapadura que eles produzem, praticamente todos os estudantes tem alguém da família que produz rapadura em casa. Fazem rapadura de cana, de leite, de mamão, de amendoim, enfim, eles vão criando. E melado, o açúcar mascavo, eles produzem farinha, fazem todas essas produções locais. Além, é claro, da parte da agricultura, que alguns têm horta e vendem para a associação, a associação leva até o CEASA.

Alguns desses produtores que fazem esse material da rapadura, melado, açúcar,

farinha, deixam para comunidade, na associação para vender, porque o turismo agora está bem forte na comunidade, tem um fluxo de pessoal bem bacana. Deixam ali e outros levam para outros lugares para venderem, nos mercados de Jaraguari tem a própria produção local deles.

Em Campo Grande tem alguns lugares, eles vão para algumas feiras, algumas feirinhas livres, eles estão lá. Esse é o forte deles de produção, acho que, inclusive, a festa da rapadura, que é a festa tradicional da comunidade, ficou até como patrimônio, agora, de Mato Grosso do Sul.

Só que o que a gente observa é que eles não tinham um controle de custo, de gasto em relação a essa produção. Eu trouxe essas discussões para a sala de aula, inclusive na minha pesquisa eu abordo, dentro das aulas de Matemática, essas discussões. Nós criamos uma tabela no Excel para ajudar a comunidade em como colocar um valor 'x' de venda e ver se está tendo lucro, se está tendo prejuízo e de quanto é esse prejuízo.

Quando eu indagava os alunos para eles questionarem os pais sobre como eles sabiam se estava tendo lucro, por exemplo, se eles vendiam a rapadura a R\$10,00. Eu falava: Como que ele chega nesse preço? Ele faz um cálculo para descobrir se R\$10,00 está ok? Eles respondiam: Não, professor, vende por R\$10,00 porque sempre foi R\$10,00.

O preço das coisas aumentam e todas as rapaduras, de todos os sabores, têm o mesmo preço. Então falei: Tem alguma coisa errada. E a partir daí podemos discutir e pensar. São coisas que a gente vai pegando e trazendo, mas precisa de troca, de muita troca entre a comunidade, não só aluno e professor, a gente precisa da comunidade.

A comunidade é bem presente na escola, essa abertura é bem bacana. Eles participam mesmo, posso chamar alguém lá para ensinar alguma coisa, eles vão lá e ensinam. Se for para falar sobre alguma história eles contam, eles não têm essa barreira com a escola, isso é bom.

Você percebe alguma diferença entre a Escola Zumbi e outra escola fora do campo?

Nossa, muito! Muita diferença, muita diferença. Acho que cada escola tem sua

realidade específica, mas ali, por ser uma escola do campo e, além disso, é uma escola que está situada em uma comunidade remanescente quilombola, a parte diversificada é gritante, de cultura. Por exemplo, quando vou trabalhar um exercício, não vou poder usar um cinema, uma coisa banal que seria em qualquer escola, vamos pensar assim numa escola de área urbana, porque tem alunos que nunca foram ao cinema.

São realidades diferentes e tem que ter um tato na hora de dar sua aula, porque tem que saber a maneira de fazer a abordagem. Outra discussão que advém disso é como que os livros didáticos estão postos para essa Educação do Campo e para além da Educação do Campo, que é em uma comunidade remanescente quilombola que entra outra vertente dentro, uma outra área para discutir. As questões étnico-raciais estão presentes dentro da unidade e a gente precisa discutir sobre isso, qualquer que seja a disciplina.

Essas particularidades de ser uma comunidade remanescente quilombola, de estar numa educação, de ser uma Educação do Campo, dos alunos serem oriundos da zona rural, serem trabalhadores da zona rural, alunos trabalhadores, que já é um público diferente também, muda toda a abordagem, tem que ir com cautela, pensar e repensar esse currículo, como ele vem para nós.

Agora está um pouco mais flexível, no entanto, ainda tem uma sequência de habilidades para seguir, para cumprir. Mas você tem que pensar isso daí, trazendo um pouco para a realidade dos estudantes, que é uma realidade totalmente diferente das outras escolas. São coisas mínimas se você parar para pensar.

Nossa, um livro didático que tem um exercício falando sobre *donuts*, um exemplo de comer *donuts*. Se falar em comer *donuts* os alunos vão ficar olhando para minha cara e pensando. E alguns deles vão falar: Meu Deus, o que o professor está falando?. Então, é uma discussão mínima que faz muita diferença, o que livro didático apresenta, até nisso a gente tem que pensar, é um trabalho.

Como é o material didático? Tem alguma adaptação?

Não. Não tem adaptação nenhuma. O material didático é totalmente, quando falo de livro didático, ele vem como o geral para todas as escolas. O mesmo livro que uso para escola de Jaraguari, da área urbana, é o mesmo livro da Escola Zumbi.

E não tem nada específico de Educação do Campo, nada em específico sobre comunidade quilombola. É isso que estou dizendo, você tem que ter um olhar e repensar algumas coisas que vão permear a discussão do que traz o livro. Se for seguir a regra, os alunos vão ficar com dificuldade por ser algum conteúdo difícil, mas daí vai ter uma dificuldade também em compreender o que o livro está querendo dizer.

Acho que precisamos avançar nesse ponto. Criar discussões e ações pensadas na elaboração desses materiais para essas escolas. Matemática é Matemática, mas o que é Matemática em uma Educação do Campo? É a mesma Matemática para ensinar na área urbana? É a mesma Matemática que ensino em uma comunidade indígena?

Por exemplo, sei que na comunidade indígena, pelo que já ouvi de um colega falando, ele teve experiência em pesquisar na comunidade, que os indígenas não tem, algumas tribos não tem, a noção do sinal de menos, do dividir e do menos. Quando eles emprestam algo, eles não perdem isso. Você vai dar um exemplo que João deu duas maçãs a Maria e ficou com três, não percebem que é menos duas, que é $5 - 2$ que vai dar 3, porque eles não têm a noção da palavra perder, porque não é uma perda. Ele só está emprestando e depois eles devolvem aqui e devolvem com mais.

Dizem que os professores de Matemática tem uma dificuldade em ensinar essa relação de subtração e divisão em algumas comunidades, devido a cultura da comunidade, que não é uma cultura do menos. Quando está emprestando algo, não é perder para eles, essa é a ideia.

É muito diverso, se parar para pensar essas discussões que vão permeando a sala de aula e a escola, os materiais didáticos, as metodologias, é muita coisa, muita coisa.

Por parte da Secretaria Estadual de Educação e a Escola não tem nenhuma produção de material específico para escola?

Não, não. Não que me lembre. Nunca vi assim, nada em específico, nada mesmo, nunca, nunca, nunca. De Educação do Campo nada, de Educação Quilombola, pior ainda. Acho que vai afunilando, tem Educação no Campo aqui e vai para Educação Quilombola, já está quase ali, imperceptível, vamos dizer assim.

Para algumas coisas, vejo que o sistema de ensino valoriza muito uma

comunidade quilombola, Educação Quilombola, mas para outras, ele a coloca num balaio, como se fosse todas as outras escolas. Para algumas coisas, eles querem evidenciar a escola, por ser uma particularidade, mas para outras, nem tanto, acho que falta essa discussão. Mas é um caminho bem complexo, e o que a gente precisa é começar a pensar e discutir isso. E por que não criar um material?

Porque não é só a Escola Estadual Zumbi dos Palmares que é uma escola de Educação no Campo, tem várias no nosso estado. E tem outras escolas também em comunidade quilombola, tem comunidade quilombola na área urbana igual a Tia Eva, a comunidade Tia Eva. Então, temos outras comunidades quilombolas também com especificidades diferentes. E por que não propiciar um momento entre os professores dessas escolas para discutir sobre isso e trocar realidades? Acho que poderia.

A escola e as aulas de Matemática têm alguma ligação com a festa da rapadura?

Sim, a escola.

Vocês fazem algum trabalho relacionado à festa da rapadura?

No sentido da produção da rapadura, pois quando vai acontecer a festa da rapadura, todos os alunos estão envolvidos, eles produzem em casa. Às vezes, estão do lado da escola, que é a associação, até falam: Professor, dá licença só um pouquinho, vou ali na associação ajudar num negócio. E eles vão ao lado, ajudam, e voltam depois para sala de aula.

Quando está nesse movimento, muitas vezes, aproveito as discussões que estão acontecendo para falar sobre alguma coisa, algum assunto relacionado, porcentagem, igual citei sobre matemática financeira, que dá para trazer nas discussões porque é venda, eles estão pensando em lucro, é uma festa que traz movimento. Além disso, a escola também faz apresentações, não de trabalho específico de Matemática, mas apresentações culturais na festa.

Eles produzem dentro da escola, fazem algumas rapaduras dentro da escola na aula de TVT e fazemos um evento entre todo mundo dentro da escola para compartilhar e dividir as experiências e tudo mais. Mesmo sendo a maioria dos estudantes da

comunidade, tem alguns que não são, então é uma troca também de cultura entre eles, de prática, prática cultural, eles vão fazendo essa troca. Mas, efetivamente de Matemática na apresentação na festa da rapadura, nunca foi feito, não que eu saiba.

Qual é o percentual de estudantes que são de fora da comunidade?

Fora da comunidade, eu acho que deve ter por volta de uns 35%.

Esses 35% são do distrito de Rochedinho?

Sim, do distrito de Rochedinho. Eles moram no distrito e no entorno. E só tem a oferta até o 9º Ano de uma escola municipal, que é a Barão do Rio Branco, escola agrícola. Terminou o nono ano, os alunos vão para Furnas do Dionísio, tem um ônibus que leva eles até a escola, tem todo esse processo e todo ano a gente recebe.

Você sabe se os estudantes que vão de Rochedinho estão envolvidos com coisas do campo?

Sim, alguns trabalham em coisas do campo, porque ali no distrito de Rochedinho é uma área rural. Alguns trabalham numa venda, em algum botequinho do distrito, mas a maioria deles trabalha com agro. Mas é mais em questão de, que eu percebo, porque eles sempre estão contando dentro de sala de aula, é com manejo de gado.

É uma pegada um pouco diferente, dentro da comunidade não tem muito essa cultura de, não sei como se fala, bovinocultura, não sei o termo correto, mas de criação de gado. Dentro da comunidade não tem um comércio voltado a isso, de produção de leite, produção de carne, não tem.

Dentro da comunidade é mais horta, plantação de cana-de-açúcar, porque eles utilizam para fazer para rapadura e para o açúcar mascavo, plantação de mandioca porque eles fazem a farinha de mandioca por conta disso. E as produções desses materiais têm essa diferença.

Sabemos que nessas comunidades existem diversas formas de matemática que são utilizadas por esses povos. Além das questões de medidas que você citou, como a do saco e da bolsa, você identifica outras matemáticas na

comunidade e que podem ter relação com a Matemática Escolar?

Tem uma questão que estávamos discutindo sobre plantação de mandioca, que precisa de uma distância para plantar as ramas, que eles vão plantando as ramas e eu nunca soube disso, jamais, porque sou totalmente leigo nessa parte de plantação.

Eles contaram que tem uma distância que precisa ser seguida de uma rama para outra, para não atrapalhar a produção e a mandioca ficar ok, para poderem produzir uma farinha boa e tudo mais.

Perguntei, mas e aí, mede com o que? Eles falaram, não professor, a gente tem uma medida de palmo, de pé, então vai de um pé, dois pés. Eu até respondi meu Deus! Porque é a realidade deles, eles não ficam medindo.

Então, por exemplo, igual disse a eles, e isso vai gerando discussões, se eu pegar um hectare de terra, poderia plantar quantas ramas de mandioca? Vocês têm essa noção?

Se eles não sabem quanto que dá dois pés, como que a gente vai pensar esse processo de terreno, de metragem de terreno. Por exemplo, se eu quero plantar cem ramas de mandioca, vou precisar de qual área?

Essas discussões vão permeando, vendo essa matemática que é informal, entre aspas, mas é matemática que permeia a educação deles para a Matemática formal, a Matemática que a gente tem nos livros didáticos. Não sei se poderia falar Matemática formal, não sei se tem discussão sobre isso.

Mas é muito legal quando tem lances assim que você fala 'meu Deus', como que é diferente, umas coisas que você fala 'caramba'.

Teria mais alguma coisa para falar sobre o período da pandemia?

A interação, principalmente a interação. O que senti mais falta é de estar ali presente com os estudantes para ouvi-los e saber quais são as dificuldades. Ainda bem que depois a gente pensou no plantão e conseguiu dar uma minimizada, mas ainda assim é pouco.

Como é o apoio da gestão ao trabalho do professor? A direção mora na comunidade?

Não, não mora. A direção mora aqui na cidade, na zona urbana. Ela já está lá há oito anos, acho que essa é a segunda gestão da direção. Eu entrei nessa gestão, então acho que está indo para a terceira. Quando entrei em 2013 foi a gestão que me convidou e desde então nunca saiu e estamos em 2022.

Mas olha, eu gosto muito de trabalhar com essa gestão, porque eles dão muita liberdade, sabe, liberdade para pensar e discutir coisas, discutir ideias. Como a escola é, vamos dizer assim, um dos pontos turísticos dos moradores, porque é o que eles gostam de fazer, estar ali, é uma atração dentro da comunidade. É onde eles se encontram, se reúnem, então precisamos pensar sempre em algumas ações para fazer a integração da família entre comunidade, entre estudantes. Pensar alguma coisa diferente para abordar com os alunos, fazer alguma feirinha, para atrair os alunos junto à família.

A gente sempre tenta agregar e eles são muitos parceiros nisso. Sinto muita liberdade para trabalhar, tanto a parte da coordenação, quanto a parte da gestão, liberdade para propor ao longo das minhas aulas algumas ideias. Sempre sento com a coordenadora, discuto, a gente pensa e isso é muito bom.

Quando entrei só tinha uma coordenadora, esta coordenadora mora lá e sempre viveu em Furnas do Dionísio. Ela é coordenadora pedagógica do integral. Depois de um tempo, quando ela saiu, foi quando eu entrei. Abriu a coordenação do Ensino Médio e a direção me convidou para ser o coordenador, foi quando desmembrou. Porque estava muito pesado para a coordenadora, eram 40 horas e tinha que ficar os três períodos, ela não estava conseguindo.

Sempre foi muito tranquilo esse processo com a gestão, eles dão muita liberdade para trabalhar. Eles buscam muita parceria, parcerias com a universidade. Enquanto professor, quem tem acesso à universidade, às outras escolas, várias outras escolas vão lá conhecer a comunidade e participam com os alunos, faz troca de conhecimentos, brinca, é bem bacana, bem bacana. Essa parte com a gestão é muito boa, eu gosto.

Existem professores que moram na comunidade? Além da coordenadora que você citou.

Sim, ela era da comunidade. Começou a trabalhar na escola como secretária da

escola e já tem uma trajetória grande dentro da escola, ela inclusive estudou nessa escola. Tem uma professora que é 'patrimônio histórico', a gente brinca que ela é patrimônio histórico da comunidade. Sempre tem alguém indo lá para pedir entrevista, ela que fala sobre a comunidade, a história da comunidade. Ela morou ali a vida toda, acho que ela tem uns 60 anos, um pouco mais ou um pouco menos, não sei, mas ela está ali uma vida toda.

Tem outra professora que também entrou recentemente e mora lá. Tem mais uma professora de Matemática, mas essa professora mora no entorno de Furnas do Dionísio, ela é moradora rural, de uma chácara da região, não da comunidade em si. São essas quatro.

Mas, o que percebo, é um movimento que outras meninas que são egressas do Ensino Médio e foram todas praticamente para licenciatura. Quando encontro elas na comunidade fico perguntando. Já ajudei várias em estágio, ajudei tanto em trabalho da faculdade, que elas me mandam áudio: ah professor me explica como funciona tal coisa. E elas querem estar na escola como professoras, isso é muito legal.

Discuto muito isso com os estudantes, falo para eles tentarem ingressar na universidade, que é nosso objetivo, mas que retornem para escola e para comunidade, não só para escola, mas para comunidade. Que eles formem e nunca esqueçam da comunidade e que incentivem outros a buscarem mais conhecimento, como um método de incentivo.

Sempre digo que a escola precisa deles, precisam de profissionais que são daqui, que são moradores daqui, para entender. Porque se eu, com 10 anos, consigo, acho, que desenvolver um pouquinho, fazer a diferença, vejo que é legal, imagina quem viveu a vida toda ali, pode agregar mais.

Você conhece a história da comunidade? O que você pode contar sobre a história da comunidade?

Olha, eu sei que quem fundou foi o Antônio Dionísio Vieira, que veio fugido de Minas Gerais e como era uma região serrana, de serra, uma região com muita serra, como se fosse um buraco, o entorno da comunidade é serra, protegido. Ele se instalou ali e começou a criar uma comunidade, é essa parte da história que os alunos mesmo

contam, porque não sou da área da história, mas estando na comunidade há um tempo, a gente sabe de tanto os alunos comentarem, e os professores também.

Tem uma professora, que se você conversar com ela dez minutos, ela tem muita coisa rica para contar, ela sabe demais, a bagagem que ela tem. Tem alguns monumentos, algumas casinhas de quando começou a comunidade, que ainda dá para ver algumas coisinhas que fala, nossa é muito legal. E dá para ver que é uma história de muita luta, resistência, acho que fica bem evidente e eles são uma comunidade que gostam de festa. Eles são muito sorridentes, muito contentes. Logo de cara vai perceber que eles são muito alegres e a gente sente isso.

Eu fui muito bem acolhido na comunidade, não sofri nenhum, nenhum tipo de discriminação por estar vindo de outro lugar. Nenhum momento, nunca, nunca, nunca passei por isso, eles são bem bacanas, acho que são muito 'dez'. Mas é difícil falar, porque acho que tem que estar lá, viver, é difícil falar de algo que tem que sentir, acho que tem que ir lá e presenciar para ver como é bacana.

Você percebe diferença entre a Escola Zumbi e a outra Escola do Campo que citou? Pode destacar as diferenças?

Muita, muita diferença. Em outra escola comecei esse ano, então eu não tenho muita bagagem para falar sobre a escola. O que percebo é que nessa escola os alunos são mais, vamos dizer assim, urbanizados. Não sei se é o termo correto dizer, mas eles têm mais acesso à cidade. Não sei se é porque é próximo da capital e é BR, não é estrada de chão, porque a escola é do lado da BR. Você não pega estrada de chão para chegar até a escola, diferente de Furnas. Alguns alunos vêm de Campo Grande para estudar, não moram em Campo Grande, mas vieram de algumas escolas de Campo Grande. Então, dá para ver que eles têm mais acesso a algumas coisas, como tecnologia. Onde eles moram tem sinal de *internet*, têm TV a cabo, têm *Netflix*, começam a discutir sobre assuntos diversificados, o que é diferente da comunidade.

Por exemplo, se eu falar em série em Furnas do Dionísio, mais da metade dos alunos não vão saber, pois eles não têm acesso à *internet* e conseqüentemente à *Netflix*. Além disso, a questão da produção nessa escola, vejo que os pais trabalham com manejo de gado, então a maioria é de manejo de gado, é uma cultura diferente.

Em Furnas, o que percebo é que eles mesmos fazem a própria produção, geram a própria renda, dentro da comunidade, ali gira o negócio deles, tudo funciona ali, não ficam dependentes do exterior. Claro, dependem de quem vem comprar, mas eles não ficam levando tudo para fora, então eles produzem ali, diferente dessa outra escola que trabalho, que não tem uma produção local, não vejo eles falando sobre produção local, da renda, a renda deles é dos pais que são funcionários de fazenda, é isso. Diferente de Furnas do Dionísio, que moram ali, as casas são deles, as terras são deles e eles não estão trabalhando para ninguém. É um lugar deles, isso é o que faz a diferença, muita diferença.

4.2 Entrevista com Professor Zumby

O professor Zumby atua na escola desde de 2016. Já lecionou a disciplina de Ciências para turmas de terceira série dos Anos Iniciais, e as disciplinas de Ensino Religioso, Organização Social e Política Brasileira (OSP) e Matemática, sendo que na Escola Estadual Zumbi dos Palmares sempre atuou como professor.

Gostaria que você me contasse um pouco sobre você.

Meu nome é Zumby. Sou pedagogo, mas sou licenciado em Pedagogia e Matemática. Antes, deixa eu falar um pouco sobre mim. Eu era professor da terceira série do primário, nessa época só tinha licenciatura em pedagogia, e devido a falta de professores no interior, faltava professores de Matemática. Eu sempre fui pedagogo e trabalhei um período na terceira série primária e também com aula de quinta à oitava. Naquela época era série, da quinta à oitava série. Depois disso, em 2022 conclui Matemática na UCDB e agora, ultimamente, só leciono Matemática.

Você já morou na comunidade? Tem alguma ligação com a comunidade?

Não morei lá. Só que sou ruralista, porque meus pais sempre trabalharam no campo, inclusive nós somos de uma família de oito irmãos e tenho três que até hoje trabalham na área rural, seja com hortaliças ou com pecuária. Então, sou muito ligado à área rural. Já morei quando era jovem, na época estudava na área rural, morei próximo a essa comunidade quilombola.

Você chegou a estudar em alguma Escola do Campo? Estudou nessa escola?

Não, na Furnas do Dionísio não. Mas estudei em outra Escola de Campo. Antigamente, tinham salas aqui no município de Jaraguari que agregavam essas salas. Naquela época não existia transporte escolar, era uma dificuldade tremenda. A municipalidade tinha salinhas nas localidades. Morei na comunidade chamada Retirinho e lá tinha uma sala multisseriada, nossa professora lecionava no primeiro e segundo anos no período matutino e terceiro e quarto anos no período vespertino. Aliás, naquela época era série, primeira e segunda série no matutino e terceira e quarta série no vespertino. É uma região que faz parte da área rural de Jaraguari.

Você trabalha desde quando em Furnas?

Estou na comunidade quilombola desde 2016, retornei à comunidade lecionando na Escola Estadual Zumbi dos Palmares, que é um ponto de referência da comunidade. Fica ao lado da associação dos pequenos moradores e é uma comunidade muito tranquila, um povo hospitaleiro, pessoas humildes. Enfim, é muito bom trabalhar na comunidade. Só que na minha vida, a maior parte do tempo foi trabalhando na escola aqui da zona urbana.

Você tem alguma formação ou especialização para trabalhar com a Escola do Campo?

Não. Nós tivemos cursos, por exemplo, em 2016, aliás, 2017, nós ficamos uma semana em Campo Grande fazendo uma formação bastante interessante, oferecida pela SED, pela Secretaria de Estado de Educação, com profissionais da SED, que desencadearam essa formação para nós e foi muito proveitosa, era bem direcionada para Educação do Campo.

Além de licenciatura em Pedagogia e Matemática, você tem outra licenciatura? Possui especialização, mestrado ou doutorado?

Não, só licenciatura mesmo em Pedagogia e Matemática.

Quando começou a lecionar?

Comecei em 1990 e naquela época não era nem formado. Era muito difícil ser professor aqui no interior, e a turma faltava demais, e professores também. Na realidade, naquela época só tinha o magistério e comecei em 1990, aqui na zona urbana do município de Jaraguari.

Quais disciplinas você já lecionou?

Iniciei como professor da terceira série de Ciências. Já fui professor de Ensino Religioso. Fui professor da OSPB, que era a Organização Social e Política Brasileira. E finalmente, agora só Matemática.

Quais escolas e com quais turmas você já trabalhou?

Numa escola no município de Jaraguari, da terceira série do primário e quinto ao nono ano, aliás do sexto ao nono ano, porque aqui nós temos anos finais do Ensino Fundamental. Em Furnas trabalhei com Ensino Fundamental e também como professor do primeiro, segundo e terceiro anos do Ensino Médio na disciplina de Matemática.

Apenas nessas duas escolas?

Sim. Quero dizer, também trabalhei no município vizinho, Bandeirantes, no distrito de Congonhas que eles falam, o Posto São Pedro, de Bandeirantes. São 27 km, daqui até Bandeirantes são 22 km e de Bandeirantes até lá são 27 km. Na época precisava de professores, só que pela rede municipal. Então nós íamos em 4, 5 professores de Jaraguari para o distrito de Congonhas, que pertence ao município de Bandeirantes.

Era Escola do Campo, escola de zona rural?

Era zona rural, isso. Só que não era considerada Escola do Campo, ela era um anexo da escola da sede do município de Bandeirantes, administrada pelo município.

Era uma extensão?

Isso.

Você disse que começou a trabalhar na Zumbi em 2016 e que já trabalhou com anos finais do Ensino Fundamental e Ensino Médio. Em 2020 e 2021 você atuava em quais turmas?

Oitavo e nono anos.

Era uma turma multisseriada?

No ano de 2021 era multisseriado. Esse ano nós conseguimos ofertar o normal, separamos por causa da pandemia. Até mesmo para que possamos fazer a recomposição de aprendizagem, voltar conteúdo. Agora está cada turma em sua sala. Só que ano passado era multisseriado.

Me conte como foram as aulas de Matemática nesse período da pandemia.

Foi um desafio, não só para os professores, mas para a comunidade escolar como um todo, para a direção, coordenação. Porque é uma comunidade carente, com difícil acesso à *internet* e devido a pandemia teve aquele momento crucial que não poderia ter aglomeração, e o que foi feito? Preparávamos as atividades impressas, disponibilizávamos na plataforma do *Google Classroom*, que é a sala de aula. Só que eram dez, quinze por cento, não chegava a quinze por cento dos alunos que acessavam a plataforma, devido a dificuldade da *internet* na localidade.

Não sei se você conhece a comunidade quilombola Furnas, ela é cercada de morro e o ponto lá onde tem *internet*, geralmente é na escola e ao lado, na associação. Esse ano tem uma pessoa lá com *internet* rural, lá os moradores estão tendo acesso, só que é particular.

Era um desafio muito grande, porque a gente preparava essas atividades, levava até a escola e muitas das vezes tinha que ir até a casa dos alunos entregar essas atividades, uma parceria entre professor e coordenação.

Nesse período de pandemia o transporte escolar do município não rodava, ficava parado. Tivemos uma parceria com o município, conversando aqui, todos nós somos

conhecidos do secretário e do o prefeito, e a cada 15 dias o transporte se deslocava na rota principal levando essas atividades.

Só que, muitas vezes, chegava na residência, mas o pai estava trabalhando e a pessoa não estava no local, estava em Campo Grande, foi um desafio muito grande. Sobrava, geralmente, para nós professores, coordenação e direção. Teve muita parceria também, todos fazendo esse trabalho para que essas atividades chegassem até os alunos.

Para você ter uma ideia, nós temos alunos do distrito de Rochedinho no período noturno, que tem um transporte que desloca para a comunidade quilombola, são esses alunos do Ensino Médio. Então, foi um desafio para toda comunidade escolar.

Como eram elaboradas as atividades? Pode explicar por favor?

Preparávamos de acordo com o referencial da SED, por exemplo, no nono ano trabalhei com equações do segundo grau, montava a atividade com exemplo e, muitas vezes, deixávamos um *link* com vídeo, nesse sentido. Sempre tinha exemplos, uns exercícios de fixação, e também deixava o WhatsApp para aqueles, que quando deslocavam para o local com condições de se comunicarem, os professores estavam à disposição para que os estudantes entrassem em contato para tirar dúvida.

No final da pandemia, o diretor teve uma ideia e participávamos de um plantão. Cada dia da semana ficavam dois professores na escola e havia uma escala para os alunos da comunidade, no máximo quatro alunos, para ir até a escola para o plantão tira-dúvidas.

E como eram as aulas de Matemática antes da pandemia?

Também era outro desafio. Porque eu entrava na sala e levava muito material preparado, tipo apostilas, porque entrava em sala e começava a explicar. Vou te dar um exemplo: produtos notáveis para o oitavo ano, já tirava muita atenção do nono ano. Então, eu montava as apostilas com exemplos e explicava as atividades para aquele aluno do oitavo e, enquanto isso, pedia para o nono ir fazendo a leitura da matéria do nono ano, até mesmo para aprender um pouco, senão tirava atenção das duas turmas, era complicado realmente.

É uma experiência única, mas é desagradável. Hoje, na atual conjuntura, não é fácil professor trabalhar com sala multisseriada. É uma dificuldade grande, porque com uma turma só o resultado não é cem por cento, agora imagina, vamos supor, 12 alunos no oitavo ano e dez ou onze do nono ano, é bastante complicado.

Quando era um assunto que agregava as duas turmas, era tranquilo. Por exemplo, educação financeira, quando a gente ia trabalhar com porcentagem, juros, podia agregar, pois é um conteúdo que envolve não só o oitavo e nono, mas sétimo e sexto também, porque tem que ter noção de cálculo, de lucro, prejuízo, nesse sentido.

Só que foi um desafio muito grande.

Em suas aulas de Matemática, você consegue utilizar coisas da comunidade?

Teve um período, até o professor Zumba era o nosso coordenador, nós desenvolvemos um trabalho e não chegamos a fazer a comilança porque entrou a pandemia, justo no período que finalizamos. Ele desenvolveu com outra professora, de Língua Portuguesa, junto com outros professores, e na área de Matemática nós desenvolvemos educação financeira. O custo que eles tinham para produzir a rapadura, o açúcar mascavo, a farinha, já que esses produtos fazem parte do cotidiano deles e, naquela época, vamos supor, qualquer peça era dez reais. Só que eles não tinham noção da despesa de custo.

Fizemos este levantamento, só que não deu tempo de finalizar a comilança. No outro ano íamos apresentar, porém, no dia dezenove de março daquele ano veio a pandemia e não foi possível. Só que conseguimos fazer esse trabalho, para eles terem noção de prejuízo e lucro, se o que eles estavam fazendo era vantajoso ou não, para eles terem uma noção. Fizemos com as crianças para aqueles, que eram possíveis, levarem para os pais, para trabalhar realmente na comunidade.

Tem pessoas que são humildes, só escrevem o nome, mas cálculo mental eles conseguem fazer. Aquela medição de terra, de antigamente, com corda, eles têm, não têm leitura, mas têm a prática. Então, é bastante interessante.

Como é Educação do Campo, fazemos inserção das tradições da comunidade. Por exemplo, eles têm a dança do engenho novo, porque o engenho antigo tocado a

cavalo fica girando, e eles fazem apresentação com essa dança. Tem o maculelê, que é umas crianças dançando, uns passos de capoeira. Geralmente, nas atividades, a gente consegue fazer a inserção desses conteúdos, valorizando as atividades locais da comunidade. Valorizar os conhecimentos que eles têm, de berço, que a gente fala.

Sobre medidas, coisas de matemática da cultura deles, você consegue agregar nas aulas de Matemática?

Sim. Fizemos um passeio um dia, foi até interessante esse passeio, trabalhei com o fundamental. Fizemos um passeio da escola até a casa de uma moradora que é uma pessoa tradicional da comunidade. E nisso, passamos na casa de uma professora, ela é de biologia, professora de ciências biológicas e bisneta do Dionísio, fundador da comunidade.

Daí, mesmo saindo no passeio, isso tudo avisando aos alunos para prestarem bastante atenção no trajeto, que teria perguntas relacionadas à Matemática. Fui elaborando, por exemplo, saímos às 07 horas e 20 minutos e retornamos às 11 horas e 30 minutos, quanto tempo durou o passeio? E se da escola à residência da moradora eram dois quilômetros e 200 metros, durante o passeio tivemos apoio do transporte escolar, quantos daria em metros? Para eles saberem que um km são 1.000 metros, todas essas transformações.

E foi bastante interessante. Foi possível trabalhar a matemática junto das demais atividades, das demais disciplinas, que foi uma atividade interdisciplinar. Nisso, observamos o meio ambiente, tudo aquilo que íamos passando na localidade a gente observava.

E na moradora da comunidade tinha um pilão antigo, aqueles de socar arroz, e através do urucum, eles fazem o colorau. Então, perguntei sobre a forma do pilão, que eles já tinham estudado, que é a forma de um círculo, e foi bastante interessante. Eles gostaram, porque é a vivência deles.

Você citou a questão de medição, disse que o processo de medir é diferente. Era possível trazer essas unidades de medidas para as aulas de Matemática? Conseguia relacionar esse trabalho nas aulas de Matemática?

Não, nas aulas de Matemática são as comuns mesmo, metro, centímetro, quilômetro, as nossas da atualidade. Nós fizemos convite para certas pessoas irem lá, mas eles não se sentem à vontade para repassar. Muitas vezes eles falam: Não, vamos na minha propriedade, lá eu posso até repassar para você. Mas para eu trazer para dentro da escola mesmo, não. Então, trabalho na nossa medida mesmo.

Você percebe que há diferença entre seu trabalho como professor de Matemática na Escola Zumbi e de outra escola?

Hoje tivemos um dia atípico, era para iniciar o segundo semestre, iniciaremos amanhã, foi um dia de formação para trabalhar, repensar, um dia de reflexão. As recomposições da aprendizagem são muito diferentes.

A gente que trabalha aqui na Escola José Serafim, mas recebemos alunos de assentamento também, da área rural, só que são públicos muito diferentes. Lá as criancinhas, para você ter noção, do sexto aninho, geralmente elas chegam, juntam as mãozinhas e pedem benção para o professor. É totalmente diferente da cultura daqui. Aqui, a turma chega falando, é o termo popular, estou no colegião, porque é uma escola grande, realmente com 12 salas de aulas.

Eles vem com outra mentalidade, que estão no colegião, o jeito, a vivência, o relacionamento com os colegas, com os professores são totalmente diferentes sim. Lá é uma comunidade, Odécio, em geral, os primos estão trabalhando ali, as tias estão trabalhando na própria escola, a madrinha que está fazendo lanche, a coordenadora é prima, então é uma família. São todos familiares, uma família grande.

Você percebe diferença nas aulas de Matemática? A aula de Matemática que você leciona na Escola Zumbi e na Escola Serafim?

Percebo. Geralmente o que na realidade é uma desvantagem, é nesse ponto tecnológico. Como a comunidade é um local com difícil acesso à *internet*, a gente tem que usar o máximo deles ali na unidade escolar e o tempo voa. Agora, graças a Deus, a nossa tecnologia está boa. E com vários computadores, é possível fazer um trabalho. Aqui na sede, a gente consegue deixar uma atividade de pesquisa para desenvolverem em casa, lá a gente não consegue. Temos que fazer quase tudo na própria escola.

Como te falei no início, a escola é um ponto de referência, fica ao lado da associação e é um ponto de referência não só dos alunos, como de outras pessoas da comunidade. Quando tem que imprimir um documento do seu *e-mail* ou mandar uma comunicação para outra pessoa, é o ponto de referência.

Então, dá muita diferença nesse sentido, a gente programa uma atividade, ou solicita que pesquisem sobre determinado assunto, só que para isso, a gente tem que programar e dar o apoio na própria unidade escolar, porque se as crianças forem para área rural, e até mesmo há uma orientação, como lá é integral, eles entram 07 horas e vai até às 16 horas e 30 minutos, 16 horas começam a organizar e tal até 16 horas e 30 minutos para o transporte chegar. Então, é muito cansativo para a gente deixar outras atividades também para casa, e dá diferença assim.

Mas, por exemplo, se você fosse trabalhar com função, equação do 2º grau no 9º ano, o seu trabalho na outra seria diferente da Escola Zumbi ou seria o mesmo trabalho?

Não. Dá para trabalhar, porque eu consigo explicar. A gente procura manter um nível de qualidade, só que daí o aperfeiçoamento, uma dúvida, uma atividade extraclasse é mais complicado na comunidade quilombola. Um apoio, vamos assistir um vídeo, um *link* do *YouTube*. Para eles fazerem uma determinada pesquisa, é mais complicado, bem mais complicado. Nesse sentido, eu quero dizer.

Em relação ao material didático, tem alguma diferença, alguma especificação, por ser uma comunidade remanescente quilombola/rural, tem alguma adaptação envolvendo a comunidade?

Na área de Matemática é tranquilo. Tem a escolha do livro didático e na parte de Matemática é bem tranquilo, porque eles têm o livro, aquele que é escolhido, vem. Aqui na sede também. Só que lá tem a diversidade, ou seja, tem Terra-Vida-Trabalho, que é TVT, aqui na sede não tem. Então, tem essas matérias ligadas ao campo, na educação urbana não contempla, e na comunidade nós temos.

Mas o material é o mesmo? O que vai para o Serafim, vai para o Zumbi?

Isso, os livros didáticos sim, somos nós que escolhemos. Passa pelos professores que fazem a escolha e através do FNDE chegam até as escolas.

Os livros têm alguma coisa específica para escola rural, por exemplo, não têm nada de diferente?

Não. Tem as disciplinas igual te disse, a Terra-Vida-Trabalho, eletivas, que nessas sim tem alguns assuntos direcionados à Educação no Campo. Na Matemática específica não, é o da moda do outro, o que o aluno daqui tem oportunidade de desempenhar o da comunidade também vai ter.

Na escola teve a produção de material específico, algo que envolveu a cultura da comunidade, por exemplo?

Tem sim. Geralmente trazemos as pessoas quando têm disponibilidade, fazemos roda de conversa, quando é o mês de comemoração do aniversário da escola, as pessoas da comunidade vem para fazer certos depoimentos e a escola começa a fazer alguns registros e então preparamos material nesse sentido.

Na comunidade tem o festival da rapadura, certo?! A escola ou as suas aulas de Matemática têm alguma ligação com o Festival da Rapadura ou celebra de alguma forma o Festival da Rapadura?

Só as orientações, porque é uma atividade fora da escola. Quem promove, geralmente, é a associação dos pequenos produtores rurais da comunidade quilombola Furnas do Dionísio, então é um evento deles. Até mesmo não sei se esse ano vai ter, pois o último que aconteceu foi em 2019. 2020 e 2021 devido a pandemia foi suspenso.

Esse ano eu sei que agora dia seis, sem ser no sábado que vem, no outro, vai ter uma primeira feira em parceria com a Prefeitura Municipal, que vai começar às 13 horas e a previsão até 11 horas da noite, meia-noite. E vai ter comidas típicas da comunidade como: a rapadura, melado, açúcar mascavo, a farinha, só que quem organiza, geralmente, é a associação dos pequenos produtores.

Você chegou a morar na comunidade ou você só vai lá para ministrar as aulas?

Eu vou, saímos daqui às 06h da manhã, em torno de 40 minutos, chegamos lá às 06:40, quando bate o sinal estamos lá. Esse ano eu não tenho noturno, mas normalmente quando o professor tem período noturno, fica o dia todo e até a noite, que encerra às 22h40, e retorna cedo no outro dia, praticamente. Só que morar lá eu nunca morei não. Vou e volto para Jaraguari.

Como é o apoio da gestão escolar e da coordenação pedagógica para as aulas de Matemática?

Esse apoio é bastante tranquilo. Tudo o que é solicitado de material, absolutamente tudo, eles procuram atender, de modo geral. Não é só o professor de Matemática, mas das demais disciplinas. Por se tratar de uma escola pequena, né Odécio, é tudo mais fácil, é viável, as parcerias são bem grandes nesse sentido. Normalmente, no Ensino Fundamental, vou falar o Fundamental que eu estou esse ano e o ano passado, são em torno de 65, 70 alunos, juntando as quatro turmas, 6º, 7º, 8º e 9º, então é muito tranquilo, a gente conhece todos os alunos pelo nome.

Esse apoio pedagógico é bastante tranquilo, até mesmo o consumo de material não é tão grande, por causa da quantidade de alunos. Muitas das vezes, quando nós fazemos projeto, trabalho interdisciplinar esse apoio da coordenação e da direção, dá todo apoio na aquisição dos materiais solicitados pelos professores.

Você falou das matemáticas que a comunidade produz, por exemplo, a questão de medição com corda, essas coisas antigas de tradição. Você percebe ou já percebeu se os alunos conseguem relacionar a Matemática acadêmica com essa matemática da comunidade?

Hoje eles preferem mais a Matemática atual, da tecnologia. Eles acham mais complicado. Estava até comentando esses dias com um colega, que é outro professor daqui, são vários professores daqui da sede do município de Jaraguari, que futuramente vão perdendo essa tradição. Os jovens hoje querem facilidade, eles falam

dos instrumentos da tecnologia. Essa parte está perdendo, então não associam não. Os jovens mesmo são poucos que estão sabendo.

Agora, você pega uma pessoa lá, por exemplo, um morador da comunidade, da chegada até quando desce o morro, ele conseguiria fazer a medição através da sua prática e do conhecimento dos seus pais, seus avós, e a juventude, hoje, não consegue acompanhar essa medição que eles faziam antigamente.

Eles nem levam isso para sala de aula?

Não. A gente não leva porque, vou ser sincero, hoje, para nossas formações, é até difícil de conseguir material, porque sempre temos que ter o embasamento teórico, para mostrar para eles. Então, as pessoas na roda de conversa falam sobre isso, pois antigamente não tinha um engenheiro, não tinha um arquiteto. Falavam da nossa dificuldade, da parte econômica para o deslocamento para vir até a região. Hoje eu não vou mais preocupar com isso, que eu tenho meu engenheiro de confiança, tenho o agrônomo para fazer estudo da terra, análise, esse é um dos motivos que se perde um pouco essa tradição.

Você falou dos alunos que vão de Rochedinho, esses alunos vão só para o Ensino Médio. Então, no Fundamental, onde você trabalha, todos os estudantes são oriundos da comunidade?

É o Ensino Médio que vai à noite, é do Rochedinho, só para o Ensino Médio. Só que, mesmo no Fundamental, nós temos alunos não só da comunidade de Furnas. Temos dos arredores, do assentamento “Apar”, dos Furnas do Rincão, que é um assentamento que fica em torno de uns 20 quilômetros da escola e é mais fácil eles irem para comunidade de Furnas do que virem para a sede do município, lá está mais próximo e tem o transporte escolar que leva.

Hoje temos alunos não só da comunidade, mas do entorno, arredores também. Até de Fundamental e Médio têm aqueles do entorno e do distrito de Rochedinho. No Médio, no período noturno, temos alunos do assentamento Furnas do Rincão do Apar, que tem o transporte no período diurno e no noturno. Então, atende o entorno, não fica só aluno da comunidade quilombola.

Tem mais alguma coisa que você gostaria de contar sobre a escola, sobre as aulas de Matemática?

Não, eu quero é fazer um convite. A escola está de portas abertas, o dia que você quiser ir para conhecer, marcar um dia, você tem meu “zap”, a gente acompanha. É um convite para você passar o dia conosco, vivenciar a rotina do campo.

Lá é diferente. A gente está trabalhando e de repente passa a pessoa a cavalo tocando vaca, a gente está dando aula e tem hora que escuta o porquinho gritar porque passou da hora da pessoa tratar, por isso é totalmente diferente.

Para nós, eu que fui criado no campo, é simples, mas para o aluno de Campo Grande, a gente fala isso, eles ficam surpresos. Mas tem pessoas de Campo Grande, criança que não conhece um porco, não conhece a ovelha, o carneiro, não conhece o cavalo, e para eles é uma coisa comum, porque passa do lado da escola, a rua.

Esses dias mesmo, teve um monte de movimentação, muito grande, porque a pessoa da IAGRO, aqui da Secretaria da Agricultura em parceria com a IAGRO, ia fazer a vacinação da aftosa. E daí eles reúnem num local, aqueles que têm, por exemplo, sete cabeças, outro têm dez, outros têm cinco, e não tem um mangueirinho, um local apropriado para laçar e tal, então eles se reúnem na associação que tem um mangueiro melhor, só chega um morador tocando o rebanho dele, e já vem outro, que é um ex-vereador de lá da comunidade que terminou o mandato em 2020, com seu e assim vai indo, chega outro e mais outro, então, é bastante interessante, nesse sentido.

Muitas das vezes a gente está dando aula, o papagaio e arara estão cantando do lado, a maracanã chupando manga e derrubando, em frente a escola tem um pé de manga. Então é uma vivência totalmente ímpar e a gente estende o convite para você, é interessante.

4.3 Entrevista com Professora Ganga

A professora Ganga atua na Escola Estadual Zumbi dos Palmares desde a inauguração da escola, em 1996. Sempre atuou como professora e já lecionou Matemática, Ciências, Ensino Religioso e a Eletiva II, pegava essas outras disciplinas para complementar sua carga horária efetiva.

Para começar gostaria que você falasse um pouco sobre você.

Meu nome é Ganga, trabalho há muitos anos em escolas, inclusive já sou aposentada pela prefeitura de Campo Grande e pretendo me aposentar também pelo estado, ano que vem, se Deus quiser. Fiz Matemática na Universidade Federal, em 86, acredito que eu conclui o curso. Então, já tenho uma longa estrada de sala de aula. E sempre procurei trabalhar na zona rural, nas comunidades rurais. Até porque eu tenho chácara, morei na zona rural também, então fica mais fácil.

Por acaso você já morou na comunidade?

Eu já morei, mas por conta que é uma comunidade quilombola, fui desapropriada em 2012. Eu morava dentro da região de Furnas do Dionísio, agora moro nas proximidades, que tenho uma chácara, e em Campo Grande, mas já morei dentro da comunidade mesmo. Comecei a trabalhar lá em 96, na Escola Zumbi.

E você já estudou em escolas do campo?

Também, as séries iniciais. Inclusive em Furnas do Dionísio.

Você é remanescente da comunidade?

Não. É porque assim, tanto minha família materna quanto a paterna, eles moravam na região ali da zona rural. A minha infância foi lá, então acabei estudando numa escola que atendia a comunidade quilombola também.

Você é formada em Matemática. Tem alguma outra formação, especialização?

Eu tenho Matemática e especialização em Educação Especial e Inclusiva.

Por acaso você teve alguma formação, alguma especialização para trabalhar em Escola do Campo, Escola Quilombola?

Não, especificamente não. Alguns cursos que nós fazemos, mas assim, de formações continuadas que é estendido a todos professores, mas específico nenhum.

Quando você começou a lecionar?

Eu comecei com 17 anos, estou com 58 anos. Mas comecei com 17 anos na Educação Infantil em Campo Grande, essas escolas de Jardim de Infância, atendendo alunos de 04 anos. Trabalhei mais ou menos uns 04 anos e comecei a trabalhar com a disciplina de Matemática na rede estadual. Trabalhei um pouco, parei. Assumi o concurso na prefeitura de Campo Grande, em Rochedinho, distrito de Campo Grande, na Barão do Rio Branco.

Lá na Barão do Rio Branco trabalhei 24 anos, somente na Barão. E em Furnas também, paralelamente, Barão e na Zumbi. Era o que ficava bem viável para mim. Eu morava na região de Furnas, então ficava tranquilo.

Quais disciplinas você já lecionou?

Matemática, sempre o objeto de concurso, mas como escola rural às vezes tem que completar carga horária, já trabalhei em Ciências, acho que Ensino Religioso, outras disciplinas assim, só para complementar a carga horária. Hoje, Eletiva II trabalho também, para complementar minha carga horária.

Quais escolas você já trabalhou?

Tirando as escolas particulares infantis, trabalhei numa escola que agora acho que já é desativada, na região do Jardim Seminário, por muitos anos. E depois só na prefeitura e na Zumbi. Praticamente 24 anos na prefeitura e comecei em 96 na Zumbi, sempre lá. Não tem muita variação de escolas, dá para contar quais e quantas, são poucas.

Você já trabalhou com quais etapas de ensino?

Do 6º ao 9º Ano, Ensino Médio também, EJA, a Educação para Jovens e Adultos em Furnas, também trabalhei.

Você já teve algum outro cargo além de professora?

Não, sempre professora.

Você disse que começou a trabalhar na Escola Zumbi dos Palmares em 96. Foi quando surgiu a escola?

Sim, quando começou a escola lá.

Você sabe como foi a construção da escola? Como decidiram criar a escola?

A necessidade surgiu porque os alunos de Furnas não tinham como estudar nas proximidades, tinham que se deslocar para zona urbana e é uma distância considerável. Tinha transporte que não oferecia condições, poeira, quando era chuva dificultava, então, houve a necessidade de construir essa escola. Foi bem na gestão Aleixo Paraguassú. Ele foi um dos que fez de tudo para essa escola ser construída.

O início foi bem precário, a escola não tinha condições, por exemplo, banheiros, refeitórios, cozinha. Praticamente começamos do nada, começamos com duas sala de aula, sem banheiro, tinha que ir na vizinha, coisas desse tipo. Falta de estrutura mesmo, mas para atender os alunos o mais rápido possível começou dessa maneira, em 96.

Outra coisa, não começou com aulas regulares, era um projeto de tele ensino. No início foi um projeto de tele ensino e éramos professores tipo monitores. Colocávamos um filme para os alunos, que era um DVD com as aulas, que eram todas baseadas na cultura do Ceará, os alunos assistiam, e funcionava mais ou menos assim. Inclusive os alunos do noturno sentiam sono, cansaço, ficar assistindo o tempo todo a mesma televisão. Acho que isso durou uns três ou quatro anos e depois começou o regular.

Como eram as aulas de Matemática? Como é o trabalho do professor de Matemática?

Sempre fui muito tradicionalista, lógico. Era passar no quadro, fazer exercícios e com o tempo fui mudando, a partir das formações. A tendência é o professor mudar, pelo menos um pouco. Fui me adequando às estratégias diferentes, à sala de tecnologia.

Hoje, minhas aulas não são tão tradicionais como eram, passo cinquenta por cento. Cinquenta por cento atividades mais tradicionais e jogos. Gosto de trabalhar jogos com os alunos, atividades de construção que levam raciocínio lógico, que desenvolva isso no aluno. Eu tenho essa preocupação hoje, que antes não tinha. Acho também até por conta da escola integral.

Mas, antes, na própria prefeitura de Campo Grande, já estávamos adotando metodologias diferenciadas. Então assim, não é um processo tão recente. Não trabalho tanto hoje na linha tradicional quanto antes.

Como foi durante a pandemia?

Bem, foi um desastre. Tem muitos professores que até se adaptaram, mas foi difícil a adaptação. A nossa dificuldade foi por conta que os alunos não têm acesso a tecnologia, essa troca de informações igual estamos fazendo aqui. Eles trabalhavam mais com atividades impressas, mandávamos as atividades impressas e eles devolviam as vezes em branco, sem fazer nada, e até no *WhatsApp* para tirar dúvida, essas coisa, não tinha como. Alunos, às vezes, sem *internet*, às vezes sem celular, então, foi um desastre na verdade. Acho que foi assim, praticamente zero por cento de aproveitamento.

Você conseguia utilizar coisas da cultura da comunidade na aula de Matemática?

Muito pouco, não muito. Apesar da grande maioria ser da comunidade, têm muitos alunos que vêm das regiões, do meio rural, das chácaras, fazendas. No Ensino Médio vem os alunos de Rochedinho. Então, é uma diversidade na verdade, não são só alunos da comunidade. Mas, um pouquinho. Nós temos os projetos, trabalhamos com projetos, aí foca um pouco essa parte da cultura, da alimentação, na parte até do artesanato. Lá tem as peneiras que dá para trabalhar bastante geometria na construção dessas peneiras. Dá para explorar um pouco da matemática também, mas mais dentro de projetos.

Como são esses projetos?

São projetos interdisciplinares que acontecem ao longo do ano. Aconteceu até com mais frequência, hoje nem tanto. E cada professor procura trabalhar sua disciplina dentro de um tema. Acaba para o professor de Matemática a parte estatística, sempre. Fazer alguma enquete, desenvolver gráficos, tabelas. Mas, quando dá, a gente trabalha outras coisas também, lógico. Como falei, a questão da geometria no artesanato, mas tem mais a parte estatística mesmo, acaba ficando a estatística.

Era um projeto mas você desenvolvia dentro da aula de Matemática?

Sim, na aula de Matemática. E agora, às vezes, as atividades diferenciadas eu trabalho também nas eletivas, porque a Eletiva II é para dar suporte para Matemática. Apesar que a gente ainda fica com dúvida, porque tem as quatro eletivas dentro da grade curricular, e às vezes o professor fica sem saber exatamente o que trabalhar. Sempre procuro trabalhar eletiva voltado um pouco para Matemática, principalmente com jogos, construções de materiais, essas coisas. E sempre que tem que sair um pouquinho do conteúdo específico de Matemática, das habilidades, vou para eletiva.

Na eletiva você conseguia fazer o trabalho com a cultura da comunidade?

Um pouco, mas como te falei, as eletivas eu trabalho muito com construção de jogos, atividades diferenciadas que visam atender a Matemática também, é lógico. Por exemplo, trabalho com sexto e sétimo, esse ano trabalhei com mercado de embalagens. Trabalho dentro da Matemática e aproveito na eletiva também. Faz a simulação de compras e vendas. Era para os alunos levarem, mas acaba que eu levo, embalagens diversas, a gente monta o mercado, tem as cédulas fantasia, então, trabalha o comércio de uma forma prática. Gincanas, essas atividades, como falei, uma metodologia um pouco diferente do tradicional.

**Você percebe diferença entre o trabalho na Escola Zumbi e outra escola?
Para você como professora, o trabalho é diferente nas aulas de Matemática?**

Eu não posso dizer muito, como eu sempre trabalhei lá. Não tem como comparar. Desconheço o trabalho nas outras escolas, não posso fazer um comparativo.

**Mas a sua aula na Escola Zumbi e na Escola Barão, tem alguma diferença?
Você percebe alguma diferença?**

Da Barão sai em 2014, aposentei em 2014, já tem um tempinho também, mas assim, não tem muita diferença. A partir do momento que tentei mudar para metodologias diferenciadas, utilizar mais a sala de tecnologia, diria até que mais ou menos semelhante, não tem muitas diferenças não. E os alunos da Barão acabam indo para Furnas fazer o Ensino Médio. Então, existe uma troca, eles fazem o Fundamental na Barão e, não todos, terminam e vão fazer o Ensino Médio em Furnas, no noturno.

Como são os materiais didáticos? Tem algo específico, tem alguma adaptação ou é o mesmo para outras escolas?

Olha, vou falar pela minha realidade, não tenho como falar de outros. Sinto uma carência muito grande de materiais, não tem. A sala de tecnologia ficou desativada, acredito, mais de quatro anos. Os computadores praticamente todos sucateados, sem funcionar. Inclusive senti a falta dessa sala quando ela estava desativada. E os materiais, trabalho muito com sucata, eu mesmo produzo materiais pedagógicos para trabalhar. Produzo, produzia, guardava, guardo ainda, esses materiais. Mas dizer que tem uma oferta de materiais disponíveis para o professor, não tem.

Eu falo material didático, tipo o livro.

Livro didático tem, isso sim, todas as escolas têm.

Por ser uma comunidade remanescente quilombola tem um livro diferente ou não?

Não. É o mesmo, mesmo, mesmo. É a escolha que todos os professores da rede estadual fazem. Não tem nenhuma diferença.

**Teria alguma produção de material específico para trabalhar na escola?
Alguma apostila?**

Não.

Nem questão de adaptação de material envolvendo a cultura da comunidade?

Não. Só se tiver dentro dos projetos com outros professores, de repente pode até ter. Mas não, uma apostila não tem.

Teve alguma aula de Matemática que você trabalhou algo ligado ao festival da rapadura?

Diretamente com o festival, não. Tivemos um ano um projeto chamado cana-de-açúcar, que acompanhamos toda produção da rapadura. Desde o plantio das mudas da cana, acompanhamos o desenvolvimento, a produção de fato da rapadura no tacho, a questão da comercialização, que abordei um pouco, a questão do preço da rapadura. Às vezes, parece que o preço do produtor é baixo. Tento trabalhar com os alunos a questão da valorização dos produtos deles. Trabalhar porcentagem, por exemplo, e se dar um aumento de 10% no preço, assim. Aproveitando coisas que tem na comunidade.

Agora pouco você falou da peneira.

Eu tenho até uma peneira aqui, que eu comprei lá. Vou pegar, não sei se vai conseguir visualizar. Essa aqui é uma peneira feita em Furnas. Dá para trabalhar a questão da circunferência, a questão das figuras geométricas. É um trabalho que eles fazem mesmo sem se preocupar com a questão da geometria. Tem as retas, tem todo um trabalho matemático aqui, de geometria. Elas são vendidas lá.

Isso você conseguiu discutir nas aulas de Matemática?

Sim. Até era para uma menina ir fazer uma oficina mas acabou não acontecendo nem sei porque. Para explicar para os alunos o processo todo, desde o material, eles tem que pegar a taboca⁴, deixar secar, depois, tem que cortar tudo e fazer o arco e acabou não acontecendo a oficina, mas tentamos.

⁴ Taboca é o mesmo que bambu, também conhecido como taquara em outras regiões.

Você percebe que eles tem algumas matemáticas, mesmo não tendo o conhecimento escolar. Você conseguiria me explicar outras matemáticas que percebe na comunidade?

Outras matemáticas? Agora não lembro, teria que pensar com mais calma. Tem o comércio, que eles desenvolvem na venda dos produtos deles, em que eles usam a Matemática. Mas, não lembro nada além das peneiras.

Durante essa aula da peneira, você percebeu que se eles conseguiam relacionar a Matemática de dentro de sala com a matemática da comunidade?

Um pouco sim.

Eles conseguiam trazer outros exemplos para as aulas?

Trabalhei a questão da simetria dentro da região, na natureza, nas folhas, nos animais, então também explorei a questão da geometria, envolvendo a simetria.

Gostaria de falar mais alguma coisa sobre como foi o trabalho na pandemia?

Não tem muito o que falar. Como disse, foi um trabalho muito baseado em material impresso, não tinha retorno. Imagina, o aluno chegava com vários trabalhos, de vários componentes, para fazer. Ele sem a orientação adequada. Alguns até conseguiam desenvolver, mas 80%, 90% não conseguiam. Não teve êxito. Aqui nas escolas, pelo menos em Campo Grande, o aluno podia conversar com o professor, podia dialogar. Na comunidade não, nossa realidade é totalmente diferente.

Como é o apoio da gestão, coordenador pedagógico, para esse trabalho na Escola Zumbi?

Eu tenho minha autonomia, então, procuro trabalhar dentro do que tenho. Tento, logicamente, buscar recursos, procurar, mas às vezes vejo que não é possível também, não adianta. Hoje, nós temos coordenação de área, coordenador de área de Matemática para dar apoio ao que a gente precisa está pedindo, mas nem sempre a escola tem condições de oferecer, então a gente tem que trabalhar com o que tem.

Seria bom se realmente você fosse lá, para ver as condições, inclusive os quadros, de lousa, como estão.

5 ANÁLISE DOS DADOS OBTIDOS

Para análise dos dados, fizemos uso da Análise Temática (AT), pois, como afirmam Braun e Clarke (2006, p. 3), “através da sua liberdade teórica, a análise temática fornece uma ferramenta de pesquisa flexível e útil, que pode potencialmente fornecer um conjunto rico e detalhado, ainda que complexo de dados”. Apesar de pouco reconhecimento como um método analítico, mas, muito utilizada na área da Psicologia (BRAUN; CLARKE, 2006), a AT tem grande potencial para pesquisas de educação e ensino, por ser tratar de uma metodologia de análise em pesquisas qualitativas.

Braun e Clarke (2006, p. 7-8, tradução nossa) destacam que

[...] a análise temática pode ser um método que funciona tanto para refletir a realidade, como para desfazer ou desvendar a superfície da ‘realidade’. No entanto, é importante que a posição teórica de uma análise temática seja clara, já que esta é, muitas vezes, não mencionada (e é, então, normalmente, de caráter realista).

Portanto, a AT nos permite um forte estudo e reflexão sobre os dados, no nosso caso, produzidos por meio das entrevistas com os professores de Matemática, a fim de identificar os padrões de significados que possibilitem a construção de um relatório para compreensão do trabalho dos professores de Matemática na escola inserida em uma comunidade remanescente quilombola.

Braun e Clarke (2006) destacam que o trabalho com AT se baseia em seis fases: Familiarização com os dados; Geração dos códigos iniciais; Busca por temas; Revisão dos temas; Definição e denominação dos temas e Produção do relatório.

Na fase de **Familiarização dos dados**, o autor precisa imergir nos dados produzidos a ponto de alcançar com profundidade e grandiosidade todo o conteúdo, e para isso, é necessário um exercício de leitura e releitura do material, buscando padrões ou temas que contribuam com a escrita do relatório. Já a fase de **Geração de códigos iniciais** possibilita ao pesquisador a identificação de características nos dados que podem ser consideradas em relação ao estudo.

A fase da **Busca por temas** é iniciada no momento que os dados são codificados e agrupados, formando uma gama de códigos identificados previamente no conjunto de dados. Possibilitando a triagem dos diferentes códigos, podendo ser alguns

códigos iniciais passarem a temas principais, outros podem virar subtemas, enquanto outros podem ser descartados.

A fase de **Revisão de temas** envolve dois momentos, sendo o primeiro para revisão dos extratos codificados nos dados e o segundo a primazia dos temas. Propiciando ao autor a releitura dos conjuntos dos dados para verificação se estão de acordo com a relação dos dados ou existe a necessidade de codificar quaisquer dados adicionais no interior dos temas.

Na **Definição e denominação dos temas** é o momento de refinação dos temas, elegendo os temas que serão apresentados no relatório final da análise. E a **Produção do relatório** consiste na análise final e a escrita do relatório, sendo este conciso, coerente e lógico.

Algumas fases da AT são análogas às fases de outras pesquisas qualitativas, não sendo exclusividade a este tipo de análise. Ainda, na AT, os temas ou padrões no espaço dos dados podem ser selecionados de maneira indutiva (a partir da leitura dos dados produzidos) ou dedutiva (a partir de temas/padrões selecionados em revisão bibliográfica).

Alhojailan (2012) destaca a flexibilidade da AT e como ela pode se adequar em vários tipos de pesquisa qualitativa quando diz que

Um processo de análise temática analisa os dados sem envolver temas pré-existentes, o que significa que pode ser adaptado a qualquer pesquisa que dependa -apenas- dos esclarecimentos dos participantes. Ou seja, cada afirmação ou ideia contribui para a compreensão das questões, o que leva à apreciação do quadro geral. Isto é porque cada afirmação é válida para a compreensão de um único conceito ou daqueles compartilhados com outras afirmações. Os conceitos são assim construídos para dar uma imagem completa das opiniões e ações do aluno. (ALHOJAILAN, 2012, p. 42).

Assim, nos aproximamos dos ideais da AT para realizar a análise dos dados desta pesquisa, reforçando que, dada a sua flexibilidade, essa perspectiva não engessa o pesquisador no sentido de cumprir rigidamente cada etapa, podendo ser feitas de forma concomitante ou, mesmo, não passar sistematicamente por alguma delas. Dessa forma, a partir da entrevista dos três professores, elencamos os temas que demonstram como é a atuação dos professores de Matemática numa escola inserida numa comunidade remanescente quilombola e vamos discutir sob a lente da Etnomatemática.

Antes de iniciarmos nosso trabalho analítico, gostaríamos de destacar pontos que consideramos importantes para essa etapa desta dissertação. Durante as entrevistas, por assumirmos a forma semiestruturada de condução das mesmas, foram surgindo assuntos importantes que, apesar de algumas vezes não estarem diretamente ligados com nossos objetivos de pesquisa, acreditamos que são muito importantes para a contextualização dos dados produzidos. Ainda, que por ser uma entrevista semiestruturada, as perguntas não foram feitas do mesmo modo a todos os entrevistados, mas prezamos por sempre questionar sobre todos os pontos do roteiro de entrevista apresentado no quadro 1.

É forçoso lembrar que a questão que orienta esta pesquisa é: ***Como pode ser a atuação de um professor de Matemática em uma escola inserida numa comunidade remanescente quilombola de Mato Grosso do Sul, de forma a relacionar a disciplina de Matemática e o contexto sociocultural dos alunos?*** E que tivemos como objetivo analisar as possibilidades de atuação dos professores de Matemática numa escola quilombola e as possíveis formas de relacionar a disciplina de Matemática e o contexto sociocultural dos alunos.

Para alcançar o nosso objetivo geral, buscamos como objetivos específicos: Entender a atuação dos professores de Matemática numa escola quilombola; Compreender como os professores lidam com questões culturais da comunidade nas aulas de Matemática e; Compreender como foi/é a formação inicial e continuada dos professores que atuam numa escola quilombola.

Visando alcançar esses objetivos, idealizamos um roteiro para as entrevistas que abordassem as experiências dos professores participantes da pesquisa na Escola Estadual Zumbi dos Palmares de forma que pudssemos compreender como fazem as possíveis relações do contexto sociocultural dos estudantes com os conteúdos da Matemática Escolar e também seus processos formativos.

Seguimos agora para os temas elegidos para nossa análise.

5.1 Quadro de temas

A partir dos dados produzidos e orientados pelos processos da Análise Temática, trazemos o quadro 2 com os temas elencados, que visualizamos ao examinar as entrevistas. Esses temas não foram destacados somente pela frequência de certas respostas ou fenômenos, mas também por uma lógica da intensidade, pois nem sempre a frequência de certo fenômeno ou resposta determina sua intensidade (CALEGARI, 2023).

Quadro 2 - Temas elencados

TEMA	Zumba	Zumby	Ganga
Formação para Educação do Campo	Não, tive antes de começar ali, mas durante o processo de ser professor dentro da comunidade, algumas formações permeiam esses assuntos. Mas ainda acho que é pouco.	Não. Nós tivemos cursos, por exemplo, em 2016, aliás, 2017, nós ficamos uma semana em Campo Grande fazendo uma formação bastante interessante, oferecida pela SED, pela Secretaria de Estado de Educação, profissionais da SED que desencadearam essa formação para nós e foi muito proveitosa, era bem direcionada para	Não, especificamente não. Alguns cursos que nós fazemos, mas assim, de formações continuadas que é estendido a todos professores, mas específico nenhum.

		Educação do Campo.	
Material didático específico	<p>Não que eu me lembre. Nunca vi assim, nada em específico, nada mesmo, nunca, nunca, nunca. De educação do campo nada, de educação quilombola, pior ainda.</p> <p>—</p> <p>Não. Não tem adaptação nenhuma. O material didático é totalmente, quando falo de livro didático, ele vem como geral para todas as escolas. O mesmo livro que uso para escola de Jaraguari, da área urbana, é o mesmo livro da Escola Estadual Zumbi. E não tem nada</p>	<p>Tem a escolha do livro didático e na parte de Matemática é bem tranquilo, porque eles têm o livro, aquele que é escolhido, vem. E aqui na sede também.</p> <p>—</p> <p>Na Matemática específica não, é o da moda do outro, o que o aluno daqui tem oportunidade de desempenhar o de lá também vai ter.</p>	<p>Olha, vou falar pela minha realidade, não tenho como falar de outros. Sinto uma carência muito grande de materiais, não tem.</p> <p>—</p> <p>Não, é o mesmo, mesmo, mesmo. É a escolha que todos os professores da rede estadual fazem. Não tem nenhuma diferença.</p>

	específico de Educação do Campo, nada em específico sobre comunidade quilombola.		
Cultura da comunidade nas aulas de Matemática	Sobre as aulas de Matemática, percebo que durante as aulas, o que fica bem evidente, quando trago problemas que condizem com a realidade deles, as aulas fluem muito melhor. Sempre tento fazer isso, inclusive na minha pesquisa fiz muito disso. Trouxe a realidade dos estudantes, na verdade a partir deles, porque eles conversavam sobre, onde eles poderiam identificar Matemática no cotidiano deles e	Como lá é Educação do Campo, fazemos inserção das tradições da comunidade. Por exemplo, eles têm a dança do engenho novo, porque o engenho antigo tocado a cavalo fica girando, e eles fazem apresentação com essa dança. Tem o maculelê que são umas crianças dançando, uns passos de capoeira. Geralmente, nas atividades a gente consegue fazer a inserção desses	Muito pouco, não muito. Apesar da grande maioria ser da comunidade, têm muitos alunos que vêm das regiões, do meio rural, das chácaras, fazendas. No Ensino Médio vem os alunos de Rochedinho. Então, é uma diversidade na verdade, não são só alunos da comunidade. Mas, um pouquinho, nós temos os projetos, trabalhamos com projetos, aí foca um pouco essa parte da cultura, da alimentação, na parte até do

	trazer isso para o currículo, trazer isso para a sala de aula.	conteúdos, valorizando as atividades locais da comunidade. Valorizar os conhecimentos que eles têm, de berço, que a gente fala.	artesanato. Lá tem as peneiras, que dá para trabalhar bastante geometria na construção dessas peneiras. Dá para explorar um pouco da matemática também, mas mais dentro de projetos.
Diferença entre a Escola Estadual Zumbi e outras escolas	Nossa, muito! Muita diferença, muita diferença. Acho que cada escola tem sua realidade específica, mas ali, por ser uma Escola do Campo e além disso é uma escola que está situada em uma comunidade remanescente quilombola, a parte diversificada é gritante, de cultura.	Percebo. Geralmente o que na realidade é uma desvantagem, é nesse ponto tecnológico. Como a comunidade é um local com difícil acesso à <i>internet</i> , a gente tem que usar o máximo deles ali na unidade escolar e o tempo voa.	Eu não posso dizer muito, como eu sempre trabalhei lá. Não tem como comparar. Eu desconheço o trabalho nas outras escolas, eu não posso fazer um comparativo.

Fonte: Autor (2023).

Entendemos que as falas dos professores são códigos que geraram esses temas e agora seguimos para a análise desses temas a partir das perspectivas teóricas assumidas nesta pesquisa.

5.2 Percepções e considerações sobre os temas de pesquisa

Para a análise dos dados, dividimos em quatro subseções, uma para cada tema elencado anteriormente. Ao longo de cada seção desenvolvemos a discussão desses dados a partir da nossa opção teórica.

5.2.1 Formação para Educação do Campo/Educação Quilombola

Começamos nossa análise nos debruçando na questão da formação dos professores que atuam na Escola Estadual Zumbi dos Palmares. Como podemos observar, nenhum dos três entrevistados receberam, especificamente, formação em Educação Escolar Quilombola, somente formações que a abordaram tangencialmente. Zumba cita que *“antes de começar ali, mas durante o processo de ser professor dentro da comunidade, algumas formações permeiam esses assuntos. Mas ainda acho que é pouco. Acredito que precisa discutir mais, porque as formações geralmente vem muito homogêneas, vamos dizer assim. Elas são pensadas para um público padrão, vamos dizer, e o nosso estado é muito diverso. (...) Eu não posso dar minha mesma aula que dou aqui na urbana para os meus estudantes da Escola Estadual Zumbi, mas não tenho formação para isso”*.

Já Zumbi traz que *“Nós tivemos cursos, por exemplo em 2016, aliás, 2017, nós ficamos uma semana em Campo Grande fazendo uma formação bastante interessante, oferecida pela SED, pela Secretaria de Estado de Educação, profissionais da SED, que desencadearam essa formação para nós e foi muito proveitosa, era bem direcionada para educação do campo”*. E Ganga diz que, *“Não, especificamente não. Alguns cursos que nós fazemos, mas assim, de formações continuadas que é estendido a todos professores, mas específico nenhum”*.

Reconhecemos que é muito importante o engajamento do professor com o

contexto da escola quilombola e que esse comprometimento pode atenuar o problema de falta de formação, no entanto, reforçamos que é necessário que o professor, em formação e em serviço, tenham acesso a discussões teóricas e atividades práticas de como lidar com o contexto desses estudantes em suas aulas.

Para tanto, conforme afirmam Rodrigues e Lübeck (2013), é necessário que o professor assuma uma postura de respeito em relação a esses conhecimentos e os valorize em sala de aula. No entanto,

[...] valorizar e respeitar os contextos dos alunos e alunas não significa fazer ligações aleatórias destes com os conteúdos que serão trabalhados dentro de uma sala de aula. Mas sim, é dotar todos os envolvidos aí com aparatos “científicos”, para que eles mesmos possam melhor experimentar o seu mundo. (RODRIGUES; LÜBECK, 2013, p. 181)

Os autores também ressaltam que esses conhecimentos não podem ser tratados como folclore, mas sim conhecimentos tão sistematizados e eficazes quanto os científicos. A rigor não há como categorizar em conhecimentos melhores ou piores, mas sim enfatizar que são conhecimentos diferentes, mesmo que aplicados à mesma problemática.

Esse tipo de postura precisa ser trabalhada com o professor desde os seus primeiros passos na formação inicial e reforçado incansavelmente nas formações continuadas, pois é algo que não se pode perder de vista, principalmente quando se trata de Educação para grupos socioculturalmente diferenciáveis.

Professor Zumba comenta sobre o oferecimento de formações “pensada para um público padrão”, e ele mesmo ressalta a importância de formações pensadas especificamente para professores que atuam, como por exemplo, na Educação Escolar Quilombola.

Ressaltando a necessidade de se estudar o contexto Afro-brasileiro e africano na formação inicial, destacamos a Resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE, nº 1 de 17 de junho de 2004, que indica que as Instituições de Ensino Superior a inclusão da História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos cursos de graduação e a Portaria Normativa 21 de 28 de agosto de 2013, que indica que dispõe sobre a inclusão da educação para as relações étnico-raciais, do ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, promoção da igualdade racial e enfrentamento ao racismo

nos programas e ações do Ministério da Educação, e dá outras providências.

Assim, a importância de um professor sensível ao contexto dos estudantes de uma escola quilombola e as orientações dos documentos oficiais, impõe

a essa formação que também seja espaço de acesso e aprofundamento dos conhecimentos elaborados que colocam em pauta relações raciais e quilombos no Brasil, considerando seus aspectos históricos e sociais. Espera-se, inclusive, que, nesse tipo de formação, a pesquisa seja entendida como intrínseca à prática profissional docente, possibilitando ao professor e à professora também produzir novos conhecimentos, resultantes de uma prática pedagógica aliada à reflexão. (COSTA; DIAS; SANTOS, 2015, p. 93)

Isso implica, [...] que se disponibilize aos professores, sistemático apoio “para elaboração de planos, projetos, seleção de conteúdos e métodos de ensino [...]”. (Brasil, 2005, p. 23)

Essa formação culmina em outro aspecto que também é comungado pela Etnomatemática, que é a formação de um sujeito crítico, tanto a formação dos estudantes da Escola Quilombola quanto a formação de professores precisam proporcionar aos sujeitos “uma dimensão crítica de reflexão e de ação, na forma de uma práxis, que o possibilite desenvolver sua autonomia de um jeito criativo e transformador.” (RODRIGUES; LÜBECK, 2013, p. 181). Dessa forma, tanto o estudante da escola tem a possibilidade atuar criticamente na sociedade quanto o professor pode atuar criticamente em suas aulas.

Essa perspectiva crítica exige dos sujeitos envolvidos na prática educativa o diálogo simétrico. Essa postura tão defendida por Freire (1996), em que educador e educando se comunicam de forma horizontal, numa troca mútua de saberes, onde

[...] discutem e refletem sobre as suas experiências e/ou temas presentes nos seus cotidianos, nas suas comunidades, nas suas vidas, evento este muito enriquecedor à sabedoria de ambos. (RODRIGUES; LÜBECK, 2013, p. 181)

Ainda, a Conferência Nacional da Educação (Conae), realizada no período de 28 de março a 1º de abril de 2010, sugere que deve-se

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. (p. 132)

Ressaltando a importância da formação, inicial ou continuada, para professores que atuam em escolas quilombolas.

Ao contrário do que sugere o Conae e o que prevê a Resolução CNE/CEB nº 8/2012 que diz que os professores para atuarem nessas escolas tenham uma formação inicial/continuada específica, vimos na fala dos professores que na prática o que acontece é o contrário. Os três professores entrevistados, informaram já terem atuado em disciplinas diferentes da sua formação inicial.

Fechando esse bloco de análise, entendemos que a questão da formação, tanto inicial quanto continuada, de professores para atuarem na Educação Escolar Quilombola - mas podemos estender essa averiguação também para as Escolas do Campo no geral - ainda é uma questão que precisa ser oferecida de forma mais assertiva, tanto nos cursos de licenciatura possibilitando aos acadêmicos a participação em projetos de ensino/extensão/pesquisa, minicursos, oficinas e disciplinas que abordem esse tema durante sua formação. E também a necessidade de que haja formações continuadas oferecidas pelas redes de ensino específicas para os professores que atuam nas escolas quilombolas e o estímulo para esses docentes cursarem especializações e pós-graduação *stricto sensu* buscando se especializar no tema.

5.2.2 Material Didático específico

Nessa seção iremos nos ater a questão do material didático usado na Escola Estadual Zumbi dos Palmares. De maneira unânime, podemos ver pelas entrevistas, que atualmente não há material didático específico oferecido pelo sistema de educação. No entanto, essa não é uma realidade somente da Escola Zumbi, mas uma realidade da Educação do Campo no geral.

Em pesquisas desenvolvidas no Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática, Diversidade e Diferença - GEduMaD, Dias (2020) nos mostra que, mesmo quando havia do Programa Nacional do Livro Didático/Campo - descontinuado em 2019 - as contextualizações contidas nesses livros não eram adequadas para a realidade do campo, pois eram superficiais, usadas apenas como pretextos para ensinar alguma

técnica ou algoritmo da Matemática Escolar; o trabalho de Silva (2021), realizado após a descontinuidade do PNLD - Campo, nos mostra que os livros didáticos usados pelos professores que participaram da pesquisa eram os mesmos usados na zona urbana, ficando a cargo do professor a adaptação dos conteúdos para o trabalho com os estudantes camponeses.

Exemplo disso é quando professores dizem que o material didático/livro didático não tem nenhuma adaptação para a realidade da escola quilombola. Zumba cita que *“os livros didáticos vêm como geral para todas as escolas, o mesmo livro que usa para escola (...) da área urbana, é o mesmo livro da Escola Zumbi”*. Ganga ainda reforça quando diz que *“é o mesmo, mesmo, mesmo. É a escolha que todos os professores da rede estadual fazem. Não tem nenhuma diferença”*.

Ainda, Zumba cita a dificuldade em levar aspectos da cultura local para as aulas de Matemática, por falta de materiais que dão suporte, ele afirma que *“não leva porque, (...), hoje, para nossas formações, é até difícil de conseguir material, porque sempre temos que ter o embasamento teórico, para mostrar (...)”* aos estudantes.

Concordamos com Lima e Lima (2013) quando ressaltam a importância da elaboração de um material didático de Matemática - mas não só dessa disciplina - nas escolas do campo, pois representa enfrentar desafios que são tanto do Campo quanto da Matemática.

No entanto, também devemos refletir sobre a elaboração desse livro didático: será que um livro didático, mesmo que pensado para o campo, mas de forma genérica e distribuído para todas as escolas do campo, poderia contemplar a realidade dos estudantes de forma fidedigna? Podemos fazer outra pergunta: tendo em vista que a “escolas do campo”, geralmente localizada em áreas rurais, são voltadas a agricultores, criadores, extrativistas, pescadores, ribeirinhos, caiçaras, quilombolas e seringueiros, é possível que um livro didático abarque o contexto de todos de forma adequada? Não temos nesse trabalho o objetivo de discutir especificamente a questão do livro didático, assim, não temos como responder essas perguntas de forma aprofundada. No entanto, podemos refletir sobre o assunto de forma a contribuir de alguma maneira para essa discussão.

Compreendemos que o livro didático, como tradicionalmente é elaborado e

veiculado, acaba sendo uma forma de perpetuar o ensino de Matemática de forma bastante abstrata, mesmo quando há alguma contextualização, e também uma forma de impor o “currículo” da escola pela, em alguns casos, a necessidade de se “cumprir” o livro durante o ano. Isso não é especificidade da Educação do Campo, mas pode ser observado na Educação no geral.

Nesse sentido,

O procedimento de ensino da Matemática Escolar é frequentemente decalcado em livros didáticos, currículos e na cabeça do professor, o que implica que tudo o que o aluno irá ver durante o bimestre, semestre, ano, etc. já está determinado. (RODRIGUES, 2017, p. 119)

Além disso, devemos ressaltar que, muitas vezes, a contextualização dos conteúdos da Matemática Escolar não tem como objetivo, necessariamente, representar a possível realidade dos estudantes, mas servir como pretexto para ensinar regras e técnicas da Matemática Escolar.

Estas regras e técnicas são cópias mal feitas da Matemática, simulacros, que menos têm a ver com Matemática que com facilidades criadas, tanto por professores quanto por autores de livros didáticos, para “melhor ensinar” os conteúdos matemáticos na escola, que na verdade buscam a automação das atividades escolares. (RODRIGUES, 2017, p. 99).

Também ressaltamos que

[...] os livros didáticos são elaborados por especialistas em Matemática ou professores que, salvo algumas exceções, [...] com pouca ou nenhuma experiência em sala de aula, restrito conhecimento sobre o processo de cognição e a partir de suas opiniões sobre como deveria ser a prática educativa, fundadas no senso comum. (RODRIGUES, 2017, p. 49)

Nesse sentido, o que comumente vemos são livros, mesmo que trazendo contextualizações, produzidos por pessoas que pouco conhecem o contexto dos estudantes que receberão o livro, muitas vezes representando essa realidade de forma idealizada e romantizada.

Enfim, não temos uma solução de como deveriam ser os livros didáticos voltados para campo - caso houvesse a retomada do PNLD - Campo - talvez seria importante perguntar se é adequado um livro didático para campo elaborado de forma genérica e

distribuído Brasil afora. Talvez uma possibilidade fosse materiais específicos para cada escola, produzidos de maneira local, por pessoas que conhecem a realidade dos estudantes, com o apoio de técnicos e especialistas das redes de ensino. Mas essa é só uma elucubração, apenas uma ideia que precisa ser melhor refletida e desenvolvida.

5.2.3 Cultura da Comunidade nas aulas de Matemática

Em resposta à inexistência de materiais didáticos específicos oferecidos pela rede de ensino, vemos nas falas dos professores que, a partir do que têm, fazem adaptações para que o que estão ensinando se aproxime da realidade dos estudantes. Ganga cita que trabalha *“muito com sucata, eu mesmo produzo materiais pedagógicos para trabalhar. Produzo, produzia, guardava, guardo ainda, esses materiais”*. Desse modo, o tema que iremos analisar trata de discutir como os professores mobilizam a cultura da comunidade em suas aulas de Matemática.

O professor Zumba cita a diferença que percebe nas aulas de Matemática quando trabalha com estudantes situações advindas do cotidiano da comunidade. Ele diz *“que durante as aulas, o que fica bem evidente, quando trago problemas que condiz com a realidade deles, as aulas fluem muito melhor. Sempre tento fazer isso [...]”*. A partir de Lübeck e Rodrigues (2010), a incorporação da cultura local nas aulas de Matemática não só enriquece o aprendizado, mas também promove uma melhor compreensão dos conceitos matemáticos, conectando a disciplina à vida dos estudantes.

O professor também mencionou sobre a produção da rapadura, que é uma tradição da comunidade, inclusive existe a festa da rapadura, e que quando acontece esse movimento de produção e organização da festa, tenta levar discussões pertinentes para dentro das aulas de Matemática. Ele diz que *“no sentido da produção da rapadura, pois quando vai acontecer a festa da rapadura, todos os alunos estão envolvidos, eles produzem em casa. Às vezes estão ali do lado da escola que é a associação até fala: Professor dá licença só um pouquinho, vou ali na associação ajudar um negócio. E eles vão ali ao lado, ajuda e volta depois para sala de aula. Quando está nesse movimento, muitas vezes já aproveito as discussões que estão*

acontecendo, para falar sobre alguma coisa, algum assunto relacionado, porcentagem, igual já citei sobre matemática financeira, que dá para gente trazer nas discussões porque é venda, eles estão ali pensando em lucro, é uma festa que traz movimento. Além disso, a escola também faz apresentações, não de trabalho específico de Matemática, mas apresentações culturais na festa. Eles produzem dentro da escola, fazem algumas rapaduras dentro da escola na aula de TVT e fazemos um evento entre todo mundo dentro da escola para compartilhar e dividir as experiências e tudo mais”.

Apesar de não aparecer muito nas respostas dos professores Zumby e Ganga a cultura da comunidade nas aulas de Matemática, o professor Zumby citou um trabalho realizado em parceria com o professor Zumba, onde foram trabalhado questões financeiras no intuito de ajudar os estudantes a calcularem o lucro na venda da rapadura, uma produção local.

O professor Zumby relata o trabalho com tradições da comunidade exploradas dentro de sala de aula, mas não menciona ligação com a Matemática, quando diz que *“como lá é educação do campo, fazemos inserção das tradições da comunidade. Por exemplo, eles têm a dança do engenho novo, porque o engenho antigo tocado a cavalo fica girando, e eles fazem apresentação com essa dança. Tem o maculelê que é umas crianças dançando, uns passos de capoeira. Geralmente, nas atividades a gente consegue fazer a inserção desses conteúdos, valorizando as atividades locais da comunidade. Valorizar os conhecimentos que eles têm também, de berço que a gente fala”.*

Já a professora Ganga citou a peneira produzida na comunidade e que essas peneiras possuem bastante geometria e que nas aulas onde o conteúdo é geometria, ela consegue utilizar a produção local. Ela diz, *“lá tem as peneiras que dá para trabalhar bastante geometria na construção dessas peneiras. Dá para explorar um pouco da Matemática também, mas mais dentro de projetos”.*

Acreditamos que estas dificuldades estão ligadas a falta de formação, inicial e/ou em serviço, e de materiais específicos que contribuam com o processo de ensino e aprendizagem. D’Ambrosio (2005) destaca a importância em adotar uma nova conduta educacional como um mecanismo para substituir o que já está surrado. Devemos aderir a um mecanismo que estimule o desenvolvimento de criatividade desinibida,

encaminhando a novas formas de relações interculturais, possibilitando um espaço adequado para preservar a diversidade e eliminar a desigualdade, originando uma nova organização da sociedade.

Nesse sentido, o autor em outro texto, ressalta a importância da contextualização.

Contextualizar a Matemática é essencial para todos. Afinal, como deixar de relacionar os Elementos de Euclides com o panorama cultural da Grécia antiga? Ou a aquisição da numeração indo-arábica com o florescimento do mercantilismo europeu nos séculos XIV e XV? Sem dúvida será possível papagaiar alguns teoremas, decorar tabuadas e mecanizar a efetuação de operações, e mesmo efetuar algumas derivadas e integrais, que nada têm a ver com nada nas cidades, nos campos ou nas florestas. (D'AMBROSIO, 2000, p. 114)

Assim, integrar a cultura local nas aulas de Matemática não é apenas uma estratégia pedagógica eficaz, mas também um ato de reconhecimento e valorização da identidade dos alunos. Ainda, D'Ambrosio (2011) destaca que, no dia a dia, os conhecimentos e práticas culturais permeiam todas as atividades. Em cada momento, as pessoas estão engajadas em comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de certa forma, avaliar, utilizando os recursos materiais e intelectuais que são característicos de sua cultura.

Para tanto, é necessário que se adote uma visão múltipla da realidade, onde diferentes perspectivas possam coexistir sem que haja prejuízo para nenhuma delas

Segundo a Carta da Transdisciplinaridade, a realidade é diferente para cada indivíduo. Por a Etnomatemática estar de acordo com essa linha de pensamento, tem-se como postura respeitar a realidade de cada um. Para que isto seja possível, se faz necessária uma nova forma de olhar a realidade, então, é preciso entender que os alunos têm formas diferentes de pensar e aceitar novas lógicas que eles trazem para a escola. (RODRIGUES, 2010, p. 68, grifo nosso)

Portanto, trabalhar com situações do cotidiano dos estudantes pode favorecer a construção do conhecimento. O professor Zumba ainda cita a discussão que teve com seus estudantes sobre a plantação de mandioca. Onde os estudantes afirmaram que existe uma medida certa para uma boa produção de mandioca, mas quando

questionados qual era a medida, os mesmos não souberam falar, usavam unidades de medidas não padrão, mas que por meio dos conhecimentos empíricos era o que dava certo. Quando questionados sobre qual era essa medida, os estudantes afirmam que não tinha uma medida específica e que *“a gente tem uma medida de palmo, de pé, então vai de um pé, dois pés”*.

Um diferencial da Escola Zumbi citado pelos professores, é a aproximação entre a escola e a comunidade. Zumba cita que quando necessário, ele pode *“chamar alguém lá para ensinar alguma coisa, eles vão lá e ensinam. Se for para falar sobre alguma história eles contam, eles não têm essa barreira com a escola”*. Ainda reforça que *“já convidei pessoas da comunidade para auxiliar durante as aulas. Quando vamos falar de porcentagem, a questão de unidades de medida que traz a produção local, que associa a produção local, trago moradores da comunidade para falarem sobre a produção deles”*.

Outro momento também citado por Zumba é quando os moradores/pais vão para sala de aula *“falando como era, como mediam, então, você via que não tinham, alguns não tem, uma unidade de medida, eles vão meio pelo olho, eles utilizam algo particular, um saco, uma bolsa, e essas discussões trazemos para a sala”*. E a partir de fala como essas, o professor consegue trazer discussões para sua aula de Matemática. Exemplo disso é quando ele diz após essa fala dos pais, ele vira os alunos e questiona *“O que seria um saco? O que é uma bolsa? Mas e aí, como vê se está tendo prejuízo ou lucro com a venda de alguma coisa? E o preço das coisas é pensado a partir do que?”*.

E após isso, reforça a importância desse movimento dentro da escola quando fala *“eles vão ficando cheios de dúvidas para casa, para trazer as respostas depois. Esse processo é muito bacana, é muito ‘dez’, quando isso acontece, é muito, muito legal mesmo”*. Então a partir de uma conversa com moradores da comunidade, surgem discussões com os estudantes que possibilita discutir a Matemática acadêmica com a matemática praticada na comunidade.

Além de favorecer a aprendizagem, o trabalho com situações do cotidiano dos estudantes, reconhece e valoriza a cultura da comunidade. Em uma fala, o professor Zumbi cita que aos poucos as tradições estão se perdendo, que os anciões ainda conseguem fazer igual seus antecessores, prática deixada por eles, mas que os jovens

não têm o costume. Nesse sentido, trazer a cultura da comunidade para dentro da sala de aula pode contribuir para a continuidade da cultura local e discutir com outra cultura desconhecida por eles.

Ainda, a professora Ganga cita que o trabalho com questões da cultura da comunidade, são realizados em disciplinas específicas, como TVT (disciplina específica das escolas que atendem a matriz do campo na rede estadual de ensino). Porém, Freire (1993) já destacava a importância do trabalho ser interdisciplinar, pois é um processo de construção do conhecimento pelo sujeito com base em sua relação com o contexto, com a realidade e sua cultura. Então, é importante que a cultura da comunidade também permeiem as aulas de Matemática.

Nesse sentido, destacamos que valorizar e respeitar o saber trazido pelo estudante para a escola e fazer com que esse saber se interlace com a Matemática, pode ser uma forma de auxiliar na instrumentação Matemática das classes marginalizadas e excluídas, e também contribuir para a construção de uma sociedade com equidade e justiça social (D'AMBROSIO, 2000).

Isso porque, não considerar o contexto dos estudantes nas salas de aula de Matemática nas escolas quilombolas (ou em qualquer outra que pertença a grupos que sofrem processos de exclusão) pode influenciar negativamente na aprendizagem desta disciplina, e assim, funcionar como filtro social para esse grupo.

Rodrigues, Rosa, Dias e Cassimiro (2020, p. 179) nos alerta que:

Indubitavelmente o homem do campo e todos os grupos que sofrem processos de exclusão [como os remanescentes quilombolas] precisam aprender a Matemática Escolar e Acadêmica, pois esse conhecimento será necessário para fortalecer os movimentos de resistência e luta. No entanto, para isso, é necessário que esse conhecimento seja interligado com o contexto desses grupos, pois do contrário, a Matemática pode servir aos mecanismos de exclusão e funcionando como filtro social

Nesse sentido, nos alinhamos a D'Ambrósio (2000, p. 113-114):

[...] falar dessa matemática em ambientes culturais diversificados, sobretudo tratando de nativos ou afro-americanos ou outros não europeus, de trabalhadores oprimidos e de classes marginalizadas, além de trazer a lembrança do conquistador, do escravista, enfim do dominador, também se refere a uma forma de conhecimento que foi construída por ele, dominador, e da qual ele se serviu e se serve para exercer seu domínio.

[...]

Se isso pudesse ser identificado apenas como parte de um processo perverso de aculturação [...] eu diria essa escolarização é uma farsa. Mas é pior [...] Nada volta ao real ao terminar a experiência educacional. O aluno tem suas raízes culturais, parte da sua identidade, e, no processo, essas são eliminadas.

[...]

Uma pergunta natural depois dessas observações: Seria então melhor não ensinar matemática aos nativos e aos marginalizados? [...] Naturalmente são questões falsas, e falso e demagógico seria responder com um simples sim ou com um não. Essas questões só podem ser formuladas e respondidas dentro de um contexto histórico, procurando entender a e(in?)volução irreversível dos sistemas culturais na história da humanidade. A contextualização é essencial para qualquer programa de educação de populações nativas e marginais, mas não menos necessária para as populações de setores dominantes se quisermos atingir uma sociedade com equidade e justiça social. Contextualizar a matemática é essencial para todos.

Por fim, consideramos que todos devemos mobilizar esforços, seja no que diz respeito à formação de professores, recursos didático-pedagógicos ou conscientização dos professores, no sentido de entender que respeitar, valorizar e trazer a realidade do estudante para a sala de aula é importante para uma educação de qualidade.

5.2.4 Diferença entre a Escola Estadual Zumbi dos Palmares e outra escola

Quando discutimos educação, é importante reconhecer que não existe uma abordagem única ou universalmente aplicável. Pelo contrário, as escolas são incrivelmente diversas em sua estrutura, ambiente e métodos de ensino, refletindo as variadas realidades geográficas, demográficas e culturais em que estão inseridas. Neste sentido, não temos a intenção de dizer, por exemplo, que todas as escolas da zona urbana são iguais, assim como não pretendemos afirmar que todas escolas do campo/quilombola são ou devem ser iguais. A escola do campo apresenta desafios, recursos e oportunidades únicas que moldam a experiência de aprendizado dos alunos de maneiras distintas, fazendo com que cada escola seja singular.

A LDBEN menciona isso quando diz que,

Os currículos da educação infantil, do ensino fundamental e do ensino médio devem ter base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e em cada estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da

sociedade, da cultura, da economia e dos educandos. (BRASIL, 1996, Art. 26)

Mais diretamente em relação ao que diz respeito a população afro-brasileira, a LDBEN A propõe “mudanças importantes para a abordagem da cultura na escola e da escola, ao abri-la para uma revisão daquilo que os seus livros didáticos apresentam como a “formação do povo brasileiro”, pois não é possível mais contornar o tema das relações étnico-raciais. (ARRUTI, 2017) A LDBEN prevê que “o ensino da História do Brasil deve levar em conta as contribuições das diferentes culturas e etnias para a formação do povo brasileiro, especialmente das matrizes indígena, africana e europeia” (BRASIL, 1996).

Após o reconhecimento de que a cultura africana deve permear o ensino de história nas escolas - não só escolas em comunidades de remanescentes quilombolas - e a posterior alteração da LDBEN, em 2003, tornando obrigatória a inclusão no currículo das redes de ensino a temática “História e Cultura Afro-Brasileira, temos

[...] em 2006, quando da publicação, pela SECAD, do Guia de orientações e ações para implementação da Lei 10.639/2003, no qual a educação quilombola consta, finalmente, como um item específico, relativo tanto às escolas situadas em áreas de remanescentes de quilombos, quanto às escolas que atendem quilombolas. (ARRUTI, 2017, p. 115)

Alinhada com os documentos que orientam a Educação Quilombola, a Conferência Nacional da Educação, sugere que se tenha a elaboração de uma legislação específica para educação quilombola e que essa seja construída com a participação do movimento negro quilombola, assegurando o direito à preservação de suas manifestações culturais e à sustentabilidade de seu território tradicional; que seja assegurada uma alimentação e infraestrutura escolar quilombola que respeite a cultura alimentar; que promova formações específicas e diferenciadas para os professores que atuam em escolas quilombolas, propiciando a elaboração de materiais didáticos contextualizados com a cultura; garanta a participação de representantes quilombolas em conselhos ligados a educação tanto na esfera municipal, como estadual e federal; institua um programa específico para licenciatura quilombola; garanta a participação na formação continuada; institua o Plano Nacional de Educação Quilombola; e assegure que as atividades docentes em escolas quilombolas sejam exercidas preferencialmente

por professores oriundos da comunidade.

A Conferência Nacional da Educação de 2010 trata também da Educação do Campo, que da forma como foi discutida, muitas vezes se assemelha e também engloba a Educação Quilombola, pois

[...] as discussões sobre a Educação do Campo enfocaram a necessidade de valorizar a identidade cultural das comunidades rurais, assegurar o acesso e a permanência dos estudantes do campo na escola, adaptar o currículo e implementar metodologias pedagógicas adequadas ao contexto rural. Além disso, ressaltou-se a importância da formação de professores para atuar nessas áreas, compreendendo suas particularidades, e enfatizou a necessidade de melhorias na infraestrutura escolar em regiões rurais, visando proporcionar condições propícias ao ensino e aprendizagem. Essas discussões contribuíram para a promoção de uma educação mais inclusiva e contextualizada, incorporando as especificidades das comunidades do campo nas políticas educacionais do Brasil.

Assim, a partir de uma análise dos documentos que tratam da Educação Quilombola - e também da Educação do Campo - legalmente, a tanto a escola voltada para remanescentes quilombolas quanto a escola do campo, temos

[...] a proposição de uma educação diferenciada, que ultrapasse uma visão do outro que o reduz ao pobre, ao deficitário, ao dominado. É nesse sentido que a educação escolar quilombola passou a ser definida como uma nova modalidade de educação (ARRUTI, 2017, p. 117)

Desse modo, quanto especificamente ao currículo das escolas quilombolas/do campo, podemos entender que além da base nacional comum, aquelas habilidades previstas conforme a BNCC, é importante que as escolas tenham em suas matrizes características do ambiente em que a escola está inserida, priorizando os estudantes.

Assim, podemos verificar que a concepção de como deve ser uma escola voltada a remanescentes quilombolas do professor Zumba se alinha com o que é legalmente pronunciado. Ele reconhece que cada escola possui uma realidade específica e a Escola Estadual Zumbi dos Palmares *“que está situada em uma comunidade remanescente quilombola, a parte diversificada é gritante, de cultura”*.

Ainda, o professor destaca a importância de pensar um trabalho diferenciado para os estudantes da escola, de forma a atender as questões de onde esses estudantes estão inseridos, da realidade desses estudantes por apresentarem um

contexto diferente quando diz *“tem que ter um tato na hora de dar sua aula, porque tem que saber a maneira de fazer a abordagem”*.

O professor Zumba também salienta a falta de livros didáticos pensados para estudantes oriundos da zona rural e moradores de comunidades quilombolas, quando diz que,

Outra discussão que advém disso é como que os livros didáticos estão postos para essa educação do campo e para além da educação do campo que é em uma comunidade remanescente quilombola que entra outra vertente dentro, uma outra área para discutir. As questões étnico-raciais estão presentes dentro da unidade e a gente precisa discutir sobre isso, qualquer que seja a disciplina. (Zumba, p. 50)

Totalmente contrário do que está escrito nos documentos oficiais que reforçam a necessidade de haver materiais que atendam as especificidades das escolas quilombola e do campo. E ainda, que as questões étnico-raciais fazem parte do cotidiano e que precisam ser discutidas, abordadas em qualquer disciplina.

As concepções de professor Zumba, que também são preceitos legais, estão de acordo ainda ao que é defendido por estudiosos da Educação Escolar Quilombola. Aliás,

[...] propõe-se pensar a educação quilombola com base nos contextos de uso do território, da etnicidade e da memória presentes nas narrativas dos sujeitos no intuito de construir metodologias que proporcionem aprendizagens tendo como ponto de partida elementos referentes às realidades locais das comunidades. Nesse sentido, romper com uma história longa de alienação e exclusão étnica e racial que se inaugura com a formação da sociedade brasileira. (CARRIL, 2017, p. 555)

Essa visão de escola é consoante também ao que autores da Educação do Campo defendem, pois

[...] um dos traços fundamentais que vêm desenhando a identidade deste movimento por uma educação do campo é a luta do povo do campo por políticas públicas que garantam o seu direito à educação, e a uma educação que seja no e do campo. No: o povo tem direito a ser educada no lugar onde vive; Do: o povo tem direito a uma educação pensada desde o seu lugar e com sua participação, vinculada à sua cultura e às suas necessidades humanas e sociais. (CALDART; CERIOLI; KOLLING, 2002, p. 18).

Diferentemente ao que concebe Zumba, o professor Zumby percebe a diferença

na cultura, no público que a escola atende quando diz que, *“lá [Escola Estadual Zumbi dos Palmares] as criancinhas, para você ter noção, do sexto aninho, geralmente elas chegam, juntam as mãozinhas e pedem benção para o professor. É totalmente diferente da cultura daqui, aqui a turma chega falando, não é o termo popular, estou no colegião, porque é uma escola grande (...). [...] o relacionamento com os colegas, com os professores são totalmente diferentes sim”*.

Porém, o professor entende que o ideal é trabalhar do mesmo modo em todas as escolas, a fim de *“manter um nível de qualidade”*. O professor cita que o obstáculo está em mandar atividades extraclasse que poderiam corroborar com um aprofundamento do conteúdo, como pesquisa na *internet* e vídeos para serem assistidos pela *internet*, devido a dificuldade de acesso na comunidade, o que é diferente para realidade dos estudantes da cidade.

No entanto, essa percepção não é exclusiva do professor Zumbi, mas algo que permeia o contexto educacional como um todo.

O descaso, porém, com que historicamente tem sido tratado o tema, deixou marcas na educação dessas pessoas. Não é raro referir-se à educação na zona rural como precária, deficiente e atrasada. (BARBOSA, 2014, p. 31)

Essa concepção, ancorada no senso comum, faz com que, mesmo depois de avanços legais e educacionais em relação a Educação do Campo ou a Quilombola, as pessoas percebam a escola urbana superior da educação do campo. Esta percepção também foi verificada por Silva (2021).

Muitas vezes, essa concepção leva o professor, imbuído de uma boa intenção, a desenvolver suas aulas na escola do campo ou na quilombola - mas ainda poderíamos estender essa reflexão à escolas voltada para os povos indígenas, ribeirinhos, extrativistas, etc. - usando o currículo e o tratamento didático dos conteúdos, como tradicionalmente se faz na escola urbana.

Já a professora Ganga, nesse tema, disse não poder estabelecer diferença entre a Escola Estadual Zumbi dos Palmares e outra escola, uma vez que a professora sempre atuou nesta escola e uma outra escola do campo que fica nas proximidades da comunidade. Ela diz que *“não tem como comparar. Eu desconheço o trabalho nas*

outras escolas, eu não posso fazer um comparativo”.

Para concluir, é essencial reconhecer que cada escola possui suas particularidades, seja ela quilombola, indígena, rural ou urbana, e que a abordagem em cada contexto deve priorizar o respeito e a valorização da cultura local. Isso não implica em ignorar as competências estabelecidas pela BNCC, mas sim em integrá-las de maneira contextualizada, considerando as características do ambiente em que os estudantes estão inseridos. Dessa forma, busca-se proporcionar uma aprendizagem significativa e de qualidade, que esteja genuinamente conectada à realidade dos alunos.

Diante desta análise, destacamos temas de relevância que foram observados, centrando-se na ampliação dos objetivos propostos no decorrer desta pesquisa. Nosso intuito foi captar as percepções dos entrevistados acerca da atuação dos professores de Matemática em uma escola situada em uma comunidade remanescente quilombola.

Com o tema dos materiais específicos, a cultura da comunidade nas aulas de Matemática e a diferença entre a Escola Estadual Zumbi e outras escolas foi possível entender um pouco da atuação dos professores e compreender como esses professores lidam com as questões culturais da comunidade nas aulas de Matemática. Já com a formação para Educação do Campo/Quilombola foi possível compreender como foi/é a formação inicial e continuada dos professores que atuam numa escola quilombola.

Visualizamos a necessidade de aprofundar as discussões e pesquisas em alguns temas, a fim de assegurar, em conformidade com as legislações, a efetividade do trabalho em escolas quilombolas, abordando aspectos como o desenvolvimento de material didático e a formação inicial e contínua dos professores.

Assim, adentramos o último capítulo desta dissertação, onde consolidamos nossas conclusões. Buscamos apresentar, no próximo capítulo, pontos que identificamos como cruciais, abordando fatores relacionados à possibilidade de atuação do professor de Matemática em escolas quilombolas.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo desta pesquisa foi analisar as possibilidades de atuação dos professores de Matemática numa escola quilombola e as possíveis formas de relacionar a disciplina de Matemática e o contexto sociocultural dos alunos.

No decorrer da escrita dessa dissertação, exploramos temas enfrentados pela educação escolar quilombola, como a ausência de material didático apropriado, a falta de formação inicial e continuada para professores da escola quilombola, a diferença entre uma escola quilombola e outra escola e a questão da incorporação da cultura da comunidade nas aulas de Matemática. Estas questões revelaram-se não apenas como obstáculos isolados, mas como interligados, refletindo a complexidade e a profundidade dos desafios enfrentados pela comunidade quilombola em seu direito à educação de qualidade.

Segundo a Conferência Nacional da Educação de 2010, é importante estabelecer uma legislação específica para a Educação Quilombola, com a colaboração ativa do movimento negro quilombola, a fim de salvaguardar não apenas suas expressões culturais, mas também a sustentabilidade de seus territórios tradicionais. É necessário que sejam discutidas não só questões relacionadas à infraestrutura e alimentação nas escolas quilombolas, respeitando sua cultura alimentar e o ambiente local, mas também garantir uma formação contínua e diferenciada para os profissionais dessas escolas.

Nas falas dos professores, conseguimos observar a ausência de formações, tanto inicial como continuada, que contribuam com a atuação de professores na escola em questão. O professor Zumba cita que nunca teve formação para atuar em escolas com aquela realidade, e que após entrar na escola passou por algumas formações que permeiam o contexto, no entanto, ele enfatiza que tais formações eram pensadas para um público padrão, não atendendo às especificidades daquele local. Zumba e Ganga também corroboram com Zumba, quando dizem não terem uma formação a priori para atuarem em escolas quilombolas e apenas passarem por formações que discutiam a Educação Escolar Quilombola.

Instituir um programa de licenciatura específico para quilombolas é uma medida crucial para valorizar e preservar sua rica herança cultural, enquanto garantir a

formação contínua dos professores quilombolas é fundamental para aprimorar sua prática pedagógica, pois a Lei Federal nº 10.639/2003, estabelece a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira nas disciplinas que fazem parte das grades curriculares dos Ensinos Fundamental e Médio.

Além disso, é fundamental abordar a produção de materiais didáticos, sejam eles livros didáticos ou outros materiais de apoio, que atendam às necessidades dos estudantes das escolas quilombolas. Os professores realçaram que o livro didático utilizado na escola é o mesmo livro didático de toda a rede, e que não retratam, por muitas vezes, a realidade em que os alunos estão inseridos.

A ausência de materiais didáticos adequados para escolas quilombolas ressalta dificuldades que precisam ser discutidas no contexto do ensino de Matemática, com a necessidade de desenvolver materiais específicos que incorporem a cultura da comunidade na qual a escola está inserida. A Matemática não é uma disciplina isolada, mas uma ferramenta poderosa para compreender e transformar o mundo e ao incorporar elementos da cultura quilombola, não apenas enriquecemos o currículo, mas também proporcionamos aos estudantes uma oportunidade de se reconhecerem e se afirmarem em seu processo de aprendizagem.

Mas quem deve produzir esse material? Como deveria ser a produção, confecção desse material didático? Essas são possíveis questões para pesquisas/estudos futuros.

Acreditamos que esse material deva ser produzido por pessoas que conheçam a realidade da comunidade, da escola e dos estudantes que ali estão inseridos. Além disso, seria fundamental que essas pessoas sejam capacitadas para desenvolver esses materiais, refletindo e considerando a identidade étnico-racial do grupo. Sabemos que o material didático desempenha um papel fundamental no processo de aprendizagem, não apenas transmitindo conhecimento, mas, também, refletindo e validando a identidade e a experiência dos alunos.

Portanto, a ausência de material que represente a realidade e a cultura quilombola não apenas compromete a qualidade da educação, como também perpetua a marginalização e a invisibilidade dessas comunidades e tantas outras que não são consideradas e que não estão presentes nesse estudo.

As diretrizes da Educação Escolar Quilombola é um passo significativo em direção à valorização plena das culturas das comunidades quilombolas e à manutenção de sua diversidade étnica, enquanto a preferência pela contratação de professores oriundos dessas comunidades reforça o compromisso com a autenticidade e a representatividade nas escolas quilombolas. Porém, o estado de Mato Grosso do Sul não possui uma política específica para Educação Escolar Quilombola.

Ainda, precisamos evidenciar sobre a diferença entre uma escola quilombola e outra escola. Existem distinções significativas entre as escolas, diversidades que vão além da localização geográfica ou da estrutura física. Dentre alguns pontos, os professores Zumba e Zumby citaram a forte ligação entre a escola e a comunidade Furnas do Dionísio, o que é diferente entre outras escolas. Frisaram que a escola é um ponto de referência dentro da comunidade.

A Escola Estadual Zumbi dos Palmares até apresenta desafios com a *internet* e ausência de materiais didáticos específicos, o que pode prejudicar o processo de ensino e aprendizagem, mas, por outro lado, demonstra estar muito conectada com a comunidade e a cultura local.

Por fim, enfrentar esses desafios requer um compromisso coletivo e contínuo, e essa pesquisa colabora com futuras discussões que visem a contribuir com uma educação mais justa, inclusiva e equitativa. É importante discutir sobre a produção de materiais didáticos adequados às escolas quilombolas, sobre a formação, inicial e continuada, de professores sensíveis à diversidade e na promoção de uma educação que reconheça e valorize as múltiplas identidades culturais do nosso país, garantindo um sistema educacional verdadeiramente democrático, em que cada estudante tenha a oportunidade de florescer e contribuir para um futuro mais justo e igualitário.

7 REFERÊNCIAS

ALHOJAILAN, M.I. **Thematic Analysis: A Critical Review of its Process and Evaluation.** West East Journal of Social Sciences, 1, 39-47. 2012.

ARROYO, M. G.; CALDART, R. S.; MOLINA, M. C. **Por uma educação do campo.** 5. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

ARRUTI, J. M. Conceitos, normas e números: uma introdução à educação escolar quilombola. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 12, n. 23, p. 107-142, 2017.

BARBOSA, L. N. S. C. Entendimentos a respeito da matemática na educação do campo: questões sobre currículo. 2014. 234f. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, SP, 2014.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação:** uma introdução as teorias e métodos. Porto: Porto Ed. 1994.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, LDB. 9394/1996.

BRASIL. Resolução CNE/CEB 8/2012. Diário Oficial da União, Brasília, 21 de novembro de 2012, Seção 1, p. 26. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=11963-rceb008-12-pdf&category_slug=novembro-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em 25 de fevereiro de 2024

BRAUN, V., & CLARKE, V.. Using thematic analysis in psychology. **Qualitative Research in Psychology**, 3(2), 2006, p. 77-101.

BRASIL. **Decreto nº 4.887, de 20 de novembro de 2003.** Diário Oficial da União, Brasília, 20 de novembro de 2003.

BRASIL. Resolução CNE/CP 1/2004. Diário Oficial da União, Brasília, 22 de junho de 2004, Seção 1, p. 11. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>. Acesso em 25 de fevereiro de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Nacionais para a Educação das Relações ÉtnicoRaciais e para o ensino de História e Cultura Afro-brasileira e Africana. Brasília: Secad/MEC, 2005.

CARRIL, L. d. F. B. Os desafios da educação quilombola no Brasil: o território como contexto e texto. **Revista Brasileira de Educação**, v. 22, n. 69, p. 539-564, abr./jun. 2017.

CASTRO, R. S. d. **Jogos de linguagem matemáticos da comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera, Município de Alcântara, Maranhão.** Tese (Doutorado em Educação) Universidade Federal de São Carlos. São Carlos, p. 128. 2016

CONAE (Conferência Nacional de Educação). Documento Final. **Construindo o sistema nacional articulado de educação:** o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias de ação. 2010.

COSTA, C. S.d.; DIAS, M. H. T.; SANTOS, Z. F.d.. Educação escolar quilombola: experiência sobre formação de professores em Mato Grosso (Brasil). **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, v. 8, n. 18, p. 90-106, 2016.

CRUZ NETO, O. O Trabalho de campo como descoberta e criação. In: MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade.** 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001, p. 51-67.

D'AMBROSIO U. **Etnomatemática:** arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1990.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática** - elo entre as tradições e a modernidade. 5.ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2018

D'AMBROSIO, U. et al. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, 2005, Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a08v31n1>. Acesso em 18 de fevereiro de 2024.

D'AMBROSIO, U. Etnomatemática e educação. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Org.). **Etnomatemática, currículo e formação de professores.** Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004, p. 39-52.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a modernidade. 2.ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática:** elo entre as tradições e a prática. 4. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

DESLAURIERS J. P. **Recherche qualitative:** guide pratique. Québec (Ca): McGrawHill, Éditeurs, 1991.

DIAS, N. H. L. **Dois Professores e uma Escola do Campo:** Possibilidades e Desafios em Sala de Aula. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) - Programa de Pós-graduação em Educação Matemática, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Campo Grande, p. 106. 2020.

França, E. T. d. **Escola e cotidiano: Um estudo das percepções matemáticas da comunidade quilombola Mussuca em Sergipe**. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) Universidade Federal de Sergipe. São Cristóvão, p. 260. 2013.

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

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

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

GOLDENBERG, M. **A arte de pesquisar**. Rio de Janeiro: Record, 1997.

GOLDENBERG, M. **A arte da pesquisa**. Rio de Janeiro: Record, 2003.

GONDIM, D. d. M. **Ribeiras de vales: ...e experimentações e grafias e espaços e quilombolas e..** Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, p. 143. 2018.

GUERRA, J. O. P. **O ensino de matemática na escola quilombola de Nilópolis/GO: Enfoques e reflexões sob a perspectiva da etnomatemática**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) Universidade Federal do Goiás. Goiânia, p. 130. 2022.

JESUS, E. A. d. **As artes e as técnicas do ser e do saber/fazer em algumas atividades no cotidiano da comunidade Kalunga do Riachão**. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, p. 131. 2007.

JESUS, E. A. d. **O lugar e o espaço, na constituição do ser kalunga**. Tese (Doutorado em Educação Matemática) Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista. Rio Claro, p. 218. 2011.

JESUS, W. S. d. **Um olhar etnomatemático sobre conhecimentos do povo quilombola de Porto Leocárdio de São Luiz do Norte-GO**. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) Universidade Federal do Goiás. Goiânia, p. 120. 2023.

KNIJNIK, G. Itinerários da etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. In: KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; OLIVEIRA, C. J. (Org.). *Etnomatemática, currículo e formação de professores*. Santa Cruz do Sul, RS: EDUNISC, 2004a. p. 19-38.

KNIJNIK, G. **Exclusão e Resistência**: Educação Matemática e Legitimidade Cultural. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996

KOLLING, E.; CERIOLI, P.; CALDART, R. 2002. **Educação do campo**: identidade e políticas públicas. Distrito Federal, Articulação Nacional por uma Educação do Campo. Coleção Por uma Educação do Campo, n. 4, 92 p.

LIMA, A. S.; LIMA, I. M. S. EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E EDUCAÇÃO DO CAMPO: Desafios e possibilidades de uma articulação. **EM TEIA – Revista de Educação Matemática e Tecnológica Iberoamericana**, vol. 4, número 3, 2013.

LEÃO, J. P. P. **Etnomatemática quilombola**: As relações dos saberes da matemática dialógica com as práticas socioculturais dos remanescentes de quilombo do Mola-Itapocu/PA. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemáticas) Universidade Federal do Pará, Belém. 2005.

LÉVY, Pierre; DA COSTA, Carlos Irineu. **tecnologias da inteligência**, **As**. Editora 34, 1993.

LINCOLN, Yvonna S.; GUBA, Egon G. **Naturalistic inquiry**. Sage, 1985.

LÜBECK, M. Etnomatemática: pesquisa e educação na prática de ensino. In: SILVA, A. A.; JESUS, E. A.; SCANDIUZZI, P. P. (Orgs.). **Educação Etnomatemática**: concepções e trajetórias. Goiânia: Ed. PUC Goiás, 2010, p.99-121.

LÜBECK, M.; RODRIGUES, T. D. Medir e Pesar num Contexto Distinto: uma explicitação etnomatemática. In: BATISTA, C. K. L.; ARAUJO, D. A. C. (Orgs.). **Educação, Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável**. Birigui: Boreal, 2010, p.33-44.

MALTEMPI, M. V. Construcionismo: pano de fundo para pesquisas em informática aplicada à Educação Matemática. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, p. 264-282, 2004.

MATO GROSSO DO SUL. **Currículo de Referência da Educação Infantil e Ensino Fundamental de Mato Grosso do Sul**. Secretaria de Estado de Mato Grosso do Sul (SED/MS). Rede estadual de ensino de Mato Grosso do Sul (REE/MS), 2019. Disponível em: <https://www.sed.ms.gov.br/wp-content/uploads/2020/02/curriculo_v110.pdf>. Acesso em: 15 dez. 2023.

MILANI, E. (2001). **A informática e a comunicação matemática**. Em K. S. Smole & M. I. Diniz (Orgs.); *Ler, escrever e resolver problemas: Habilidades básicas para aprender matemática* (p.176-200). Porto Alegre: Artmed.

MINAYO, M. C. S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 8ª ed. São Paulo: Hucitec, 2004. 269 p.

PIMENTEL, C. C. **Etnomodelagem: Uma abordagem de conceitos geométricos no cemitério de Arraias - TO**. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática) Universidade Federal do Tocantins – Campus Universitário de Arraias. Arrais, p. 108. 2019.

RODRIGUES, T. D. **Práticas de exclusão em ambiente escolar**. São Paulo: Cultura Acadêmica Editora, 2017.

RODRIGUES, T. D.; LÜBECK, M. Medir e Pesar num contexto distinto - Uma explicitação etnomatemática. In: Cláudia Karina Ladeia Batista; Doracina Aparecida de Castro Araujo. (Org.). **Educação, Tecnologia e Desenvolvimento Sustentável**. Birigui/SP: Boreal, p. 33-44, 2010.

RODRIGUES, T. D.; LÜBECK, M. A educação etnomatemática e a formação de professores. In: Doracina Aparecida de Castro Araujo; Ailton de Souza. (Org.). **Políticas Públicas na Contemporaneidade**. Curitiba/PR: CRV, p. 175-184, 2013.

RODRIGUES, T. D.; LÜBECK, M. Etnomatemática: Aporte para a Formação, Inclusão e Educação. In: CIRÍACO, K. T.; AZEVEDO, P. D. de; CREMONEZE, M. L. (Orgs.). **Pesquisa em educação matemática, cultura e formação docente: perspectivas contemporâneas**. São Carlos: Pedro & João Editores, 2021, p. 303-327.

RODRIGUES, T. D.; COELHO DA ROSA, F. M. .; LACERDA DIAS, N. H. .; HELDER CASSIMIRO, F. . **Compreensões sobre Educação no Campo no âmbito da Educação Inclusiva e da Educação Matemática: o contexto de duas pesquisas**. Boletim GEPEM, [S. l.], n. 76, p. 170–183, 2020. DOI: 10.4322/gepem.2020.013. Disponível em: <<https://periodicos.ufrj.br/index.php/gepem/article/view/204>> . Acesso em: 26 de fevereiro de 2024.

Santos, H. R. d. **Práticas socioetnoculturais e o ensino de Matemática na perspectiva da etnomatemática em uma escola quilombola: Possibilidades e desafios**. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de Brasília. Brasília, p. 195. 2022.

Scanduzzi, P. P.. Educação matemática indígena: a constituição do ser entre os saberes e os fazeres. In: Bicudo, M. & Borba, M. (Orgs.). **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez. 2004.

SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO/MS. Projeto Político Pedagógico da Escola Estadual Zumbi dos Palmares, 2022. Disponível em <<https://www.sistemas.sed.ms.gov.br/PortalSistemas/PPP#/visualizar>>. Acesso em 01 de dezembro de 2023.

SILVA, L. M. S. (2005). **A cerâmica utilitária do povoado histórico Muquém: A etnomatemática dos remanescentes do Quilombo dos Palmares**. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Matemática) – Pontfícia Universidade Católica.

São Paulo, p. 121. 2005.

SILVA, V. L. d. **A cultura negra na escola pública: Uma perspectiva etnomatemática.** Dissertação (Mestrado em Educação) Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo. São Paulo, p. 204. 2008.

SILVA, M. d. S. L. d. C. **Etnomatemática na educação escolar quilombola: perspectivas decoloniais para o ensino da matemática nos quilombos Mata Cavalo e Abolição em Mato Grosso.** Tese (Doutorado em Educação) Instituto de Educação, Universidade Federal de Mato Grosso. Cuiabá, p. 242. 2022