



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
PRÓ - REITORIA DE PÓS - GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E
MATEMÁTICA

WILLIAM SOUSA DE JESUS

**UM OLHAR ETNOMATEMÁTICO SOBRE CONHECIMENTOS DO POVO
QUILOMBOLA DE PORTO LEOCÁRDIO DE SÃO LUIZ DO NORTE-GO**

GOIÂNIA

2023

Processos:
23070.033190/2023-18

Documentos:
3912998



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS
GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

TERMO DE CIÊNCIA E DE AUTORIZAÇÃO (TECA) PARA DISPONIBILIZAR VERSÕES ELETRÔNICAS DE TESES

E DISSERTAÇÕES NA BIBLIOTECA DIGITAL DA UFG

Na qualidade de titular dos direitos de autor, autorizo a Universidade Federal de Goiás (UFG) a disponibilizar, gratuitamente, por meio da Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD/UFG), regulamentada pela Resolução CEPEC nº 832/2007, sem ressarcimento dos direitos autorais, de acordo com a [Lei 9.610/98](#), o documento conforme permissões assinaladas abaixo, para fins de leitura, impressão e/ou download, a título de divulgação da produção científica brasileira, a partir desta data.

O conteúdo das Teses e Dissertações disponibilizado na BDTD/UFG é de responsabilidade exclusiva do autor. Ao encaminhar o produto final, o autor(a) e o(a) orientador(a) firmam o compromisso de que o trabalho não contém nenhuma violação de quaisquer direitos autorais ou outro direito de terceiros.

1. Identificação do material bibliográfico

Dissertação Tese Outro*: _____

*No caso de mestrado/doutorado profissional, indique o formato do Trabalho de Conclusão de Curso, permitido no documento de área, correspondente ao programa de pós-graduação, orientado pela legislação vigente da CAPES.

Exemplos: Estado de caso ou revisão sistemática ou outros formatos.

2. Nome completo do autor

WILLIAM SOUSA DE JESUS

3. Título do trabalho

UM OLHAR ETNOMATEMÁTICO SOBRE CONHECIMENTOS DO POVO QUILOMBOLA DE PORTO LEOCÁRDIO DE SÃO LUIZ DO NORTE-GO

4. Informações de acesso ao documento (este campo deve ser preenchido pelo orientador)

Concorda com a liberação total do documento SIM NÃO¹

[1] Neste caso o documento será embargado por até um ano a partir da data de defesa. Após esse período, a possível disponibilização ocorrerá apenas mediante:

- a) consulta ao(a) autor(a) e ao(a) orientador(a);
- b) novo Termo de Ciência e de Autorização (TECA) assinado e inserido no arquivo da tese ou dissertação. O documento não será disponibilizado durante o período de embargo.

Casos de embargo:

- Solicitação de registro de patente;
- Submissão de artigo em revista científica;
- Publicação como capítulo de livro;
- Publicação da dissertação/tese em livro.

Obs. Este termo deverá ser assinado no SBT pelo orientador e pelo autor.



Documento assinado eletronicamente por **João Pedro Machado Ribeiro, Professor do Magistério Superior**, em 27/07/2023, às 11:01, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **William Sousa De Jesus, Docente**, em 27/07/2023, às 11:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **3912998** e o código CRC **10063017**.

WILLIAM SOUSA DE JESUS

**UM OLHAR ETNOMATEMÁTICO SOBRE CONHECIMENTOS DO POVO
QUILOMBOLA DE PORTO LEOCÁRDIO DE SÃO LUIZ DO NORTE-GO**

Dissertação de Mestrado apresentada programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Federal de Goiás (UFG) como requisito para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Área de concentração: Qualificação de Professores de Ciências e Matemática

Linha de pesquisa: Educação em Ciências e Matemática e Meio Ambiente

Orientador: Professor Dr. José Pedro Machado Ribeiro.

GOIÂNIA

2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UFG.

Jesus, William Sousa de
"UM OLHAR ETNOMATEMÁTICO SOBRE CONHECIMENTOS DO POVO QUILOMBOLA DE PORTO LEOCÁRDIO DE SÃO LUIZ DO NORTE- GO" [manuscrito] / William Sousa de Jesus. - 2023.
CXX, 120 f.: il.

Orientador: Prof. Dr. JOSE PEDRO MACHADO RIBEIRO.
Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Goiás, Pró reitoria de Pós-graduação (PRPG), Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Goiânia, 2023.

Bibliografia. Anexos.

Inclui siglas, mapas, fotografias, abreviaturas, tabelas, lista de figuras, lista de tabelas.

1. Saberes e fazeres quilombolas. 2. Etnomatemática. 3. Quilombola. 4. Interculturalidade Crítica. 5. Porto Leocárdio. I. RIBEIRO, JOSE PEDRO MACHADO , orient. II. Título.

CDU 51:37



UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

GERÊNCIA DE CURSOS E PROGRAMAS INTERDISCIPLINARES

ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO

Ata da sessão de Defesa de Dissertação de WILLIAM SOUSA DE JESUS, que confere o título de Mestre(a) em EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, na área de concentração em **Qualificação de Professores de Ciências e Matemática**.

Ao/s **21 dias do mês de junho de 2023**, a partir da(s) **14:00**, por **VIDEOCONFERÊNCIA**, realizou-se a sessão pública de Defesa de Dissertação intitulada **“UM OLHAR ETNOMATEMÁTICO SOBRE CONHECIMENTOS DO POVO QUILOMBOLA DE PORTO LEOCÁRDIO DE SÃO LUIZ DO NORTE-GO”**. Os trabalhos foram instalados pelo(a) Orientador(a), Professor(a) Doutor(a) **JOSE PEDRO MACHADO RIBEIRO** - UFG com a participação dos demais membros da Banca Examinadora: Professor(a) Doutor(a) **KALED SULAIMAN KHIDIR** - UFTO, membro titular externo; Professor(a) Doutor(a) **MATHEUS MOREIRA DA SILVA** - UFG, membro titular externo. Durante a arguição os membros da banca **não fizeram** sugestão de alteração do título do trabalho. A Banca Examinadora reuniu-se em sessão secreta a fim de concluir o julgamento da Dissertação, tendo sido(a) o(a) candidato(a) **aprovado** pelos seus membros. Proclamados os resultados pelo(a) Professor(a) Doutor(a) **JOSE PEDRO MACHADO RIBEIRO**, Presidente da Banca Examinadora, foram encerrados os trabalhos e, para constar, lavrou-se a presente ata que é assinada pelos Membros da Banca Examinadora.

TÍTULO SUGERIDO PELA BANCA



Documento assinado eletronicamente por **Jose Pedro Machado Ribeiro, Professor do Magistério Superior**, em 21/06/2023, às 16:06, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Kaled Sulaiman Khidir, Usuário Externo**, em 21/06/2023, às 16:07, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **MATHEUS MOREIRA DA SILVA, Usuário Externo**, em 10/07/2023, às 12:29, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site

[https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0](https://sei.ufg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3818483** e o código CRC **A710629F**.

*“Encontrei minhas origens em velhos arquivos livros encontrei em
malditos objetos troncos e grilhetas encontrei minhas origens no Leste
no mar em imundos tumbeiros encontrei em doces palavras cantos em
furiosos tambores rito.*

*Encontrei minhas origens na cor de minha pele nos lanhos de minha
alma em mim em minha gente escura em meus heróis altivos encontrei
encontrei-as enfim me encontrei.”*

(Oliveira Silva)

AGRADECIMENTOS

Gratidão é o sentimento que tenho para com Deus, por sua presença em todas as minhas conquistas e superações. Gratidão à Universidade Federal de Goiás (UFG), seu corpo docente, sua direção e sua administração, que oportunizaram a janela que hoje vislumbro, um horizonte superior, eivado pela acendrada confiança no mérito e ética aqui presentes.

Agradeço ao meu professor/orientador Dr. José Pedro Machado Ribeiro, por toda dedicação, confiança, carinho e paciência, demonstrado no desenvolvimento deste trabalho. Pelas palavras de ânimo, pelas ponderações atribuídas à composição do trabalho, pela amizade e por toda dedicação a esta profissão tão essencial na vida de todos. Tens meu respeito e admiração. Agradeço aos membros da banca Dr. Kaled Sulaiman Khidir, Dr. Matheus Moreira da Silva e Dra. Vânia Lúcia Machado, os quais me proporcionaram um novo olhar, contribuindo para o desenvolvimento deste trabalho

Agradeço a todos os professores do Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGECM) da UFG, por proporcionarem o conhecimento não apenas racional, mas a manifestação do caráter e da afetividade da educação no processo de formação profissional. A palavra mestre, nunca fará justiça aos professores dedicados que, mesmo sem nominá-los, terão os meus eternos agradecimentos.

Sou grato a minha esposa Camila Pereira Batista, que sempre me apoiou e incentivou. Obrigado, todo o amor do meu coração, por compartilhar os inúmeros momentos de ansiedade e estresse. Agradeço a meus filhos Mariana, Plínio e Luiza por compreenderem minha ausência durante o período de desenvolvimento da pesquisa.

Agradeço a minha mãe, Edna Sousa de Jesus, por todo carinho e apoio, aos meus tios Antônio Gonçalves e Divina Francisca, pelas palavras de motivação e pelos conselhos concedidos a minha pessoa. A minha sogra Vernilda Pereira, que sempre acreditou em mim e me incentivou em muitos momentos.

Estendo minha gratidão ao Grupo de Pesquisa e Formação em Educação Matemática, MATEMA, pelas contribuições apresentadas nas discussões do projeto de pesquisa. Obrigado pelas oportunidades de conhecimentos proporcionadas a minha pessoa.

Gratidão a meu pai Eurípedes Francisco (*em memória*) que me direcionou ao caminho do conhecimento.

Enfim, a todos que direta ou indiretamente fizeram parte de minha formação, o meu muito obrigado.

JESUS, William Sousa. **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 de Goiás, Goiânia. 2022.

RESUMO

Esta dissertação se trata de uma pesquisa de cunho etnográfico, fundamentada na perspectiva defendida por Ubiratan D'Ambrosio referente à Etnomatemática, que busca investigar a matemática dos saberes e dos fazeres próprios de um povo. O lócus investigativo são os conhecimentos apresentados nos afazeres diários do povo quilombola pertencentes a comunidade quilombola de Porto Leocárdio. A comunidade remanescente é constituída por vinte duas famílias que residem as margens do rio das Almas no município de São Luiz do Norte-GO. A pesquisa tem como objetivo investigar os conhecimentos utilizados nos afazeres diários da comunidade Porto Leocárdio, com o intuito de identificar e de compreender os saberes Etnomatemáticos presentes em suas relações cotidianas. Procuramos compreender como se dá a utilização dos conhecimentos próprios, visto que a comunidade partilha de situações em que é necessário lidar com o ambiente em que estão inseridos, evidenciando como fator social espontâneo do cotidiano, situações como classificar, comparar, medir, organizar, contar e inferir. Adotamos como referencial para subsidiar os processos analisados os fundamentos de Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik, José Jorge de Carvalho, Tereza Vergani, José Roberto Linhares de Mattos, Eduardo Sebastiane Ferreira, dentre outros pesquisadores em Etnomatemática. Optamos pela utilização de uma abordagem qualitativa de cunho etnográfico, pautando pelo contato direto com o objeto de pesquisa, a fim de compreender a organização da comunidade de Porto Leocárdio e suas manifestações culturais. Contudo, priorizamos a observação direta e a investigação detalhada dos fatos no lugar em que eles acontecem com a finalidade de produzir uma descrição detalhada da relação das pessoas com a cultura pertencente, atentando para a apresentação dos saberes mediante as ações realizadas no cotidiano. Para tal, adotamos como instrumentos metodológicos, questionários, entrevistas, pesquisas de opinião, observações diretas junto ao grupo pesquisado e diário de bordo para registros. A pesquisa se constitui relevante tanto nos aportes teóricos metodológicos quanto empíricos, visto a emergência em insistir em políticas de valorização cultural e social que se evidencia no reconhecimento e afirmação aos saberes próprios de cada povo.

Palavras-chave: Saberes e fazeres quilombolas. Etnomatemática. Quilombola. Interculturalidade Crítica. Porto Leocárdio.

JESUS, William Sousa. **An ethnomathematical look at the knowledge of the Quilombola people of Porto Leocárdio de São Luiz do Norte.** Dissertation (master's in science and Mathematics Education) – Federal University of Goiás, Goiânia. 2022.

ABSTRACT

This dissertation is an ethnographic research, based on the perspective defended by Ubiratan D'Ambrosio referring to Ethnomathematics, which seeks to investigate the mathematics of the knowledge and actions of a people. The investigative locus is the knowledge presented in the daily tasks of the quilombola people belonging to the quilombola community of Porto Leocárdio. The remaining community consists of twenty-two families who live on the banks of the river das Almas in the municipality of São Luiz do Norte-GO. The research aims to investigate the knowledge used in the daily tasks of the Porto Leocárdio community, with the aim of identifying and understanding the Ethnomathematics knowledge present in their daily relationships. We tried to understand how the use of their own knowledge occurs, since the community shares situations in which it is necessary to deal with the environment in which they are inserted, showing as a spontaneous social factor of everyday life, situations such as classifying, comparing, measuring, organizing, counting and infer. We adopted as a reference to subsidize the analyzed processes the foundations of Ubiratan D'Ambrosio, Gelsa Knijnik, José Jorge de Carvalho, Tereza Vergani, José Roberto Linhares de Mattos, Eduardo Sebastiane Ferreira, among other researchers in Ethnomathematics. We chose to use a qualitative approach of an ethnographic nature, based on direct contact with the research object, to understand the organization of the Porto Leocárdio community and its cultural manifestations. However, we prioritize direct observation and detailed investigation of the facts in the place where they happen to produce a detailed description of the relationship between people and the culture they belong to, paying attention to the presentation of knowledge through actions carried out in everyday life. To this end, we adopted as methodological instruments, questionnaires, interviews, opinion polls, direct observations with the researched group and logbook for records. The research is relevant both in terms of theoretical, methodological, and empirical contributions, given the emergence of insisting on cultural and social valuation policies that are evident in the recognition and affirmation of the knowledge of each people.

Keywords: Knowledge and actions quilombolas. Ethnomathematics. Quilombola. Critical Interculturality. Porto Leocárdio.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Conceito atribuído ao termo Etnomatemática por D'Ambrosio.....	28
Figura 2 - Mapa povoado de Lavrinhas de São Sebastião.....	51
Figura 3 - Localização Porto Leocárdio.	58
Figura 4 - Etapas Metodológicas.....	65
Figura 5 - Senhor Damião e seu filho preparando a área do plantio de arroz.....	68
Figura 6 - Lavoura de arroz.....	70
Figura 7 - Mandioccal em fase de crescimento.....	72
Figura 8 - Processo de fabricação de farinha e polvilho.....	75
Figura 9 - Torrefação de farinha de mandioca/ Giral para secagem do polvilho.....	76
Figura 10 - Armação para sustento de pé de maracujá e chuchu.....	78
Figura 11 - Momento religioso.....	79
Figura 12 - Medidores utilizados na produção de quitandas.....	81
Figura 13 - Processos de fabricação de quitandas.....	82
Figura 14 - Produtos Fabricados.....	84
Figura 15 - Senhor Sebastião dos Santos.....	88

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Dimensões da Etnomatemática proposta por D'Ambrosio.....	29
Tabela 2 - Conceitos atribuídos a Etnomatemática	30
Tabela 3 - Critérios de seleção	34
Tabela 4 - Pesquisas analisadas	34
Tabela 5 - Ano e quantidade de trabalhos	37
Tabela 6 - Programas e números de trabalhos	38
Tabela 7 - Apresentação matemática dos saberes	99

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Elementos da linguagem.....	89
Quadro 2 - Saberes agrícolas	92
Quadro 3 - Saberes culinários.....	95
Quadro 4 – Saberes da produção de polvilho e farinha.....	97
Quadro 5 - Saberes diversos	98

LISTA DE SIGLAS

ADCT	Ato das Disposições Constitucionais Transitórias
APP	Área de Proteção Permanente
BDTD	Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
CONAQ	Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas
CRQ	Comunidade Remanescente Quilombola
EAD	Educação a Distância
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INCRA	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
PPGECM	Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática
UEG	Universidade Estadual de Goiás
UFG	Universidade Federal de Goiás
UnB	Universidade de Brasília
PBQ	Programa Brasil Quilombola
RTID	Relatório Técnico de Identificação e Delimitação

SUMÁRIO

TRAJETÓRIA PESSOAL	14
INTRODUÇÃO	19
1 CAPÍTULO: ETNOMATEMÁTICA	26
1.1 Aspectos históricos da Etnomatemática	26
1.2 A Etnomatemática como tema de pesquisa nas relações sociais quilombolas	32
1.3 Interculturalidade e Etnomatemática	39
1.4 O diálogo Intercultural.....	43
2 PORTO LEOCÁRDIO	50
2.1 Lavrinhas de São Sebastião	50
2.2 Elementos históricos de Porto Leocárdio	53
2.3 Quilombo Porto Leocárdio	55
3 CAPÍTULO: CONHECIMENTOS DO COTIDIANO QUILOMBOLA	62
3.1 Caminhos da Pesquisa	62
3.2 Os saberes tradicionais do Quilombo de Porto Leocárdio	66
3.3 Saberes agrícolas	67
<i>3.3.1 Cultivo do arroz</i>	<i>67</i>
<i>3.3.2 Cultivo da mandioca</i>	<i>71</i>
3.4 A produção de polvilho e farinha	73
<i>3.4.1 Fabricação de farinha</i>	<i>74</i>
<i>3.4.2 A arte e religião em Porto Leocárdio</i>	<i>78</i>
3.5 Os saberes na produção de quitandas	81
4 CAPÍTULO: OS SABERES E A ETNOMATEMÁTICA	89
4.1 Apresentação dos saberes quilombolas de Porto Leocárdio	89
4.2 Campo dos saberes	91

APONTAMENTOS FINAIS	103
REFERÊNCIAS	107
ANEXOS	112

TRAJETÓRIA PESSOAL

Venho de uma família simples, inicialmente composta de seis pessoas, meus pais, irmãos e irmã. Nasci em 1983, no município de Goianésia – GO –, a princesinha do Vale do São Patrício. Neste tempo, meus pais moravam e trabalhavam na zona rural, em uma fazenda próximo de Cafelândia, distrito pertencente a Goianésia – GO. Nessa época, meu pai realizava o trabalho de caseiro, tendo atribuições de cuidar do gado, tirar leite, de modo geral cuidar da fazenda. Minha mãe ficava encarregada do trabalho do lar e da criação dos filhos. No entanto, meu pai não estava satisfeito, almejava uma melhoria em nossa condição financeira.

Passados alguns anos, por volta de 1987, as pessoas do distrito de Cafelândia, falavam muito sobre um tal garimpo na região de Lavrinhas de São Sebastião, que também era um distrito pertencente a São Luiz do Norte, não muito longe de onde morávamos. Inquieto pela euforia contida na fala das pessoas em relação ao garimpo de ouro, meu pai tomou a decisão de levar toda a família para a região de Lavrinhas para trabalhar no garimpo.

Estabelecemos moradia no distrito de Lavrinhas no ano de 1988 e, nesta ocasião, meu pai conseguiu uma gleba de terra às margens da rodovia, e ali construímos uma casa pau a pique, coberta por palhas de buriti. Meus pais plantavam neste pequeno pedaço de terra alguns alimentos como mandioca, banana, batatas e criávamos galinhas e alguns porcos. Meu pai dividia estes afazeres agrícolas com a exploração do ouro nos moinhos e nos responsabilizava - meus irmãos e eu - a cuidar das plantações e das criações que possuíamos.

Os anos que vivemos na região de Lavrinhas foram muito felizes, pois a região possuía muitas belezas naturais e brincávamos nas glebas de mato próxima a nossa casa. Havia abundância de comida, de paz e de alegria. Em 1992, estávamos financeiramente bem estruturados, meu pai havia comprado mais uma chácara na região. No garimpo, meu pai já contava com ajuda de muitos colaboradores oriundos de algumas regiões do Brasil. Diante de todo esse trabalho, aconteceu um fato muito importante: meu pai encontrou uma quantidade significativa de ouro, em termos utilizados pelos garimpeiros, ele “bamburrou¹”.

Diante desse fato, meu pai partiu para a cidade de Goianésia em busca de adquirir alguns bens. O objetivo era comprar uma casa, um moinho para a extração de ouro e uma caminhonete. Contudo, seus objetivos foram redirecionados a razões supérfluas e inerentes ao seu objetivo. Passados alguns dias meu pai retornou para o povoado, basicamente sem nada. Enquanto ele

¹Segundo dicionário on-line da língua portuguesa, bamburrar é uma expressão utilizada pelos garimpeiros, para definir sorte no trabalho, encontrar abundância de ouro, acertar na procura de um diamante precioso, achar uma pedra de grande valor, ficar rico, sucesso financeiro, sucesso na vida.

estava na cidade, seus funcionários extraíam o ouro e retornaram para suas regiões de origem. Consequentemente, o garimpo do meu pai entrou em falência. Diante disso, partimos para Goianésia – GO –, nesta mesma época.

Chegando em Goianésia – GO –, fomos morar de favor em uma pequena casa que minha avó possuía. Meu pai conseguiu um emprego como rurícola, em que cortava cana para fabricação de açúcar, em uma empresa da região, já minha mãe, de início, começou a lavar e a passar roupas como forma de obter renda. Meus irmãos e eu ficávamos em casa durante um período e estudávamos em outro. Depois de algum tempo, minha mãe foi aprovada em um concurso público da prefeitura e se tornou gari. Trabalhou por 12 anos até ganhar uma realocação para ser cozinheira em um hospital público do município.

Todavia, meu pai sempre nos orientava, a mim e a meus irmãos, sobre a importância e a necessidade de estudarmos, pautando na relevância dos estudos para uma qualidade de vida melhor. Afirmava que, enquanto ele tivesse condições em nos manter na escola, ele assim faria. Não sei se foram as dificuldades que ele enfrentou na vida pela sua falta de estudos que o motivava a nos instigar a estudar, mas de sua parte não nos faltavam motivações e incentivo.

Em 1996, uma tragédia chegou a nossa família: meu pai foi assassinado, deixando minha mãe responsável por quatro crianças. Nesta época, eu já exercia uma ocupação remunerada, era aprendiz de um projeto infantil instituído pela prefeitura, em uma horta comunitária para famílias carentes. Não era um compromisso rígido de obrigatoriedade, porque a condição de trabalhar nesta horta era a permanência na escola.

Contudo, alguns ensinamentos passados pelo meu pai já faziam parte da minha vivência de adolescente, a exemplo a participação nas despesas de casa. Com a morte prematura do meu pai, minha mãe entrou em um quadro grave de depressão e as coisas ficaram ainda piores, a responsabilidade de cuidar dos meus irmãos, e em grande parte até da minha mãe, caíram sobre mim, na ocasião, um adolescente de 14 anos.

Frequentava a escola pela manhã e, quando chegava a minha casa, organizava o almoço para meus irmãos, só depois partia para o projeto no período vespertino. Ao completar 15 anos, fui realocado para o setor de jardinagem pelo mesmo projeto. Com o tempo, meu irmão também se ingressou no projeto, e tudo foi se ajustando. Minha mãe se recuperou do quadro depressivo e trabalhava firmemente na cozinha do hospital do município.

Passados três anos e meio, eu permanecia constante nos meus estudos, carregando sempre na lembrança a fala do meu pai sobre a importância escolar, porém não podia ficar por conta apenas dos estudos, pois necessitava trabalhar para ajudar minha mãe em casa. Alguns

meses antes de completar dezoito anos, consegui meu primeiro emprego com carteira assinada, na mesma empresa onde meu pai havia trabalhado, passei a ser irrigador de cana de açúcar.

O trabalho era árduo, com uma jornada de doze horas diárias e não se aplicavam as leis regulamentares sobre jornadas diárias, como atualmente. Precisava trabalhar, mas precisava estudar. Por esse motivo, passei a estudar a noite, conciliando trabalho e estudos. Na ocasião, conversei com o diretor do colégio para entrar no segundo horário do noturno. A justificativa do pedido se deu mediante a carga horária do trabalho, acordava às quatro horas da manhã, minha mãe organizava a marmita, e eu partia para o ponto de ônibus, lugar onde esperávamos o carro que conduzia os trabalhadores para o trabalho.

Geralmente, chegava na cidade as sete horas da noite, corria para o banho, pegava os materiais escolares, montava em uma bicicleta e chegava no colégio meia hora depois. O rendimento escolar não era dos melhores, o carregamento de tubos nas costas durante o dia, consumia toda minha energia, o cansaço tomava conta do meu corpo. A vantagem do trabalho é que conseguia sustentar todas as despesas de casa, deixando livre o pequeno salário da minha mãe para cuidar dos meus irmãos.

Terminei o Ensino Médio aos 19 anos de idade, equilibrando trabalho e estudos. No mesmo período matriculei em um cursinho preparatório para o vestibular, tentei ser aprovado no vestibular da Universidade Estadual de Goiás (UEG) para história, mas não obtive sucesso. Diante disso, fiquei quatro anos apenas trabalhando sem nenhuma perspectiva em relação à educação. Havia saído da empresa de irrigação e estava trabalhando como entregador em um supermercado. O trabalho impossibilitava qualquer intenção de continuidade dos estudos.

Em casa estava tudo indo bem, meus irmãos já estavam trabalhando, então decidi tentar outro ramo de trabalho. Assim, pedi demissão do supermercado e fui aprender a arte da panificação, me tornando padeiro.

Passado algum tempo, a vida me preparou um presente: conheci minha esposa. Conhecemo-nos, ficamos muito amigos e, passados alguns meses, começamos a namorar. Após um ano e meio nos casamos. Minha esposa estava terminando o Ensino Médio e, com vontade de seguir com seus estudos, ela me convenceu a prestar vestibular novamente, nesta feita ambos concorreremos para Pedagogia. Neste ano, obtivemos sucesso.

No ano de 2007, iniciamos o curso de Licenciatura Plena em Pedagogia pela UEG, campus Anápolis, polo Goianésia. Durante este período, continuei trabalhando, sustentando nossa residência com o trabalho de panificação. A família foi aumentando e, neste mesmo ano, chegava para completar nossas vidas nossa filha Mariana. Prestes a concluir o curso, em 2011, ganhamos mais um integrante para a família, nosso filho Plínio.

Quando terminamos a licenciatura em Pedagogia, no ano 2011, minha esposa começou a trabalhar como professora, no entanto continuei trabalhando com panificação. Havia sido promovido e estava satisfeito, e minha esposa continuava inquieta falando sobre cursos e especializações, procurando dar continuidade aos seus estudos.

No ano de 2013, tomamos conhecimento que em nossa cidade, Goianésia – GO –, existia um polo EAD da UFG, e que estava em aberto uma seleção/vestibular para algumas áreas, a saber, Artes, Matemática, Física e Biologia. Procuramos o polo e nos inscrevemos, sendo minha esposa para Biologia e eu, Física.

Fomos aprovados e iniciamos nossos estudos. No ano de 2014, fomos abençoados com o nascimento de nossa filha caçula Luiza. As aulas na UFG me fascinavam, positivamente, em todos os aspectos, contribuindo como fator motivacional para a continuidade dos nossos estudos. A rotina das aulas era on-line, de forma assíncrona e síncrona, com postagens de atividades e acompanhamentos. A presença no polo era aos finais de semana, com aulas nas sextas-feiras no período noturno e sábados durante o dia, conduzidos por um tutor. A cada quinzena ou uma vez ao mês, dirigíamos para um encontro no Campus Samambaia em Goiânia-GO.

Cada dia a vontade de estar em sala de aula crescia, assim, em 2017, antes mesmo de concluir o curso de licenciatura em Física recebi um convite da Secretária Estadual de Educação para fazer parte do quadro de docentes em contrato temporário na Escola Estadual Luiz Gonzaga Sobrinho. Aceitei o convite e desde então continuo a lecionar em turmas de Ensino Fundamental e Médio com as disciplinas de Matemática e Física. Minha esposa também se desenvolveu como professora, participou da seleção de mestrado da UEG, na área de ciências e foi aprovada. Enquanto ela cursava eu procurava também uma pós-graduação.

Em um feliz dia de 2019, encontrei, no site da UFG, inscrições abertas para o Mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Fiz uma busca sobre o programa e me interessei, mas, ao conversar com alguns colegas professores sobre meu interesse, alguns me desmotivaram. Contudo, em conversa com minha esposa, encontrei coragem e motivação para prosseguir, realizei minha inscrição e fui pleiteando as etapas de seleção. Com todas as etapas concluídas, conquistei a aprovação. Confesso que por muitas vezes não enxergava em mim capacidade para cursar um Mestrado.

As disciplinas do curso de Mestrado iniciaram no ano 2020, e caminhamos sob a orientação do professor Dr. José Pedro Machado Ribeiro. O curso me oportunizou conhecer muitos pesquisadores em educação e aprender um pouco com cada um. A convite do professor José Pedro, ingressei no Grupo de Pesquisa e Formação em Educação Matemática (MATEMA).

As atividades desenvolvidas no MATEMA contribuíram imensamente para o andamento desta dissertação, visto que as discussões nos permitiram perceber a importância e a necessidade de emergir mais vozes contrárias às desigualdades e às injustiças sociais. Refletindo por este parecer o reconhecimento e a afirmação dos saberes próprios que compõem a diversidade cultural existente no Brasil.

No ano de 2019, conheci a comunidade Quilombola de Porto Leocárdio, por intermédio de um amigo professor que desenvolvia um projeto escolar neste local. Sob a luz das reuniões e discussões do MATEMA se tornara impossível não perceber a grandeza cultural e histórica da comunidade; seus costumes e saberes. Contudo, o envolvimento na comunidade proporcionou perceber as dificuldades abarbadadas. Situações desconfortantes como: discriminação, preconceito, descaso dos órgãos públicos e as dificuldades de acesso aos recursos sociais básicos como saúde e educação.

A aproximação com a comunidade quilombola de Porto Leocárdio me fez perceber meu lugar de fala, a assumir minha cor e a sentir orgulho do homem preto que sou, a adotar a responsabilidade de lutar contra o racismo e as injustiças sociais. Diante disso, me encontrei, auto declarando-me quilombola. Parte da minha família já pertencia a uma comunidade denominada Valdemar de Oliveira, existente no município de Goianésia-GO. A comunidade leva o nome do meu tio avô, logo tenho minhas raízes no quilombo.

A comunidade quilombola de Porto Leocárdio possui muitas tradições e conhecimentos oriundos de seus antepassados e, movido pelo interesse em Etnomatemática, despertado por intermédio das reuniões e discussões do MATEMA, surgiu então a possibilidade em investigar questões importantes, levando-a problemática dessa dissertação: **“de que forma os conhecimentos Etnomatemáticos estão ou se tornam presentes nas relações socioculturais da comunidade Quilombola de Porto Leocárdio”?**

Em busca de respostas adotamos a comunidade como *lócus* da nossa pesquisa, carregando sempre em meu íntimo a lembrança da fala do meu pai que, em toda sua sabedoria popular, conseguia perceber a educação como elemento transformador de realidade.

INTRODUÇÃO

O Brasil, entre os séculos XVI e XIX, foi o país que recebeu, por meio do tráfico, a maior quantidade de africanos, que se tornaram forçadamente escravizados. Devido aos maus tratos e às condições desumanas, muitos desses negros e negras escravizados fugiam e se organizavam em pequenas sociedades, denominadas de quilombos. Os quilombos eram comunidades autônomas, que possuíam sua própria política, sendo ricos em aspectos culturais e em saberes da tradição. Nos quilombos, compartilhavam-se conhecimentos culturais, religiosos e resistia-se contra o processo escravocrata. Ali, os negros e negras viviam sua liberdade.

Segundo Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária² (INCRA, 2020), o termo quilombo é uma categoria jurídica usada pelo Estado brasileiro, a partir da promulgação da Constituição Federal de 1988, visando assegurar a propriedade definitiva às comunidades negras rurais, dotadas de uma trajetória histórica própria e das relações territoriais específicas, bem como da ancestralidade negra relacionada ao período escravocrata.

Para tanto, a conceituação do termo “Quilombo” pode possuir sentidos diferentes, a depender do ponto de vista de quem o analisa. Para o colonizador, “Quilombo” está relacionado à propriedade e era tido como uma ameaça à ordem social e econômica da colônia, já que os fugitivos representavam uma perda de mão-de-obra, podendo inspirar outras pessoas escravizadas a se rebelarem contra seus senhores. Por essa razão, o combate aos quilombos foi uma das principais preocupações das autoridades coloniais durante o período de escravidão.

Contudo, pelo ponto de vista quilombola, os quilombos não são apenas espaços físicos de resistência, mas também representam uma luta constante pela liberdade, pela justiça e pela igualdade. As comunidades quilombolas são vistas como espaços de identidade e de pertencimento, em que as relações sociais são baseadas na solidariedade, na cooperação e na preservação da memória histórica e cultural de seus antepassados, tendo o “Território” como lugar de luta e de liberdade.

O exposto coaduna com Nascimento (1980), quando este afirma que “Quilombo” está além de um lugar ou de território, mas está, sim, como um instrumento vigoroso no processo de reconhecimento da identidade negra brasileira, contribuindo para uma maior autoafirmação étnica e nacional. Bispo (2018) corrobora afirmando que o “Quilombo” é um lugar de

²Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (INCRA) é uma autarquia federal da Administração Pública brasileira. Foi criado pelo decreto nº 1 110, de 9 de julho de 1970, com a missão prioritária de realizar a reforma agrária, manter o cadastro nacional de imóveis rurais e administrar as terras públicas da União.

resistência, da busca por uma vida em equilíbrio, com possibilidades de se organizar e compreender o mundo dentro de uma biointeratividade.

Importante compreender que os quilombos no Brasil preservam perspectivas desde o período escravocrata, no sentido de manter em seu cerne a resistência contra a opressão colonialista, o racismo, o preconceito e a discriminação, sustentando a luta pela liberdade de suas manifestações culturais. O termo “Quilombo” se apresenta em muitos contextos associado à expressão “Remanescente”. Contudo, em nossa compreensão, o termo “Quilombo remanescente” acaba por denotar um vínculo de subordinação ao colonizador, ecoa como a ideia de um povo que ainda está sujeito a escravidão.

Diante do exposto, consideramos que apresentar os quilombos ditos remanescentes como Comunidades Tradicionais Quilombolas ou Quilombos Contemporâneos seria uma colocação menos invasiva e mais respeitosa.

A população preta e parda no Brasil vem aumentando consideravelmente. Segundo Carvalho (2011), negros e descendentes de africanos representavam, em 2011, 45% da população brasileira, correspondendo a mais de 80 milhões de pessoas. O contexto atual, de acordo com Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, (IBGE), embasado nos dados de 2022, evidencia que pretos e pardos representam 56,1% da população brasileira, correspondendo a aproximadamente, 120 milhões de pessoas, indicando um aumento expressivo da população.

Mesmo a população preta sendo a maioria da população brasileira, o contexto social atual demonstra que estas pessoas e seus descendentes são vítimas constantes de preconceitos, de discriminações, de desigualdade, de racismo e de injustiça social, processos que se estendem desde o período colonial.

Diante do exposto, a dissertação intitulada: “Um olhar Etnomatemático sobre os conhecimentos do povo quilombola de Porto Leocárdio de São Luiz do Norte-GO” busca apresentar conhecimentos culturais próprios de um povo, que se encontra afastado dos grandes centros urbanos, e utiliza dos saberes da tradição, para a continuidade da vivência em comunidade. O texto desta dissertação propõe uma análise sobre os conhecimentos observados no contexto de Porto Leocárdio identificando-os como saberes Etnomatemáticos.

Antes de nos aprofundarmos na leitura, voltamos a atenção para um elemento fundamental, referente ao nome da comunidade. Nos documentos oficiais, o nome se apresenta como comunidade quilombola de “Porto Leocádio”, porém optamos por apresentar neste trabalho o nome de reconhecimento pela comunidade: “Porto Leocárdio”.

A iniciativa de pesquisar o referido tema tomou força nas discussões que se

apresentaram no decorrer do PPGECEM, da UFG, em especial na disciplina Conhecimentos e Diversidade Cultural, como também de várias discussões acaloradas sobre Etnomatemática no grupo de pesquisa MATEMA.

As discussões e reflexões ocorridas no MATEMA, em vários momentos, quando abordaram as temáticas sobre Etnomatemática, inquietaram o grupo a ponto de ensejar a compreensão de que forma, modo, meio e em quais condições estes saberes se apresentam. Autores como D'Ambrosio, (1986a, 1998, 2001a, 2001b, 2001c, 2005a, 2005b), Gerdes, (2012a, 2012b) Mattos, (2016), Carvalho, (2011), Santos (2015) e outros que pesquisam sobre questões sociais nos serviram de orientação para a realização da pesquisa.

As referências tratadas apontam a Etnomatemática como uma abordagem interdisciplinar que estuda as relações entre a cultura, a sociedade e a matemática. Ela reconhece que a matemática é uma forma de conhecimento construída socialmente, e que as práticas matemáticas variam em diferentes culturas e contextos. Ela, ainda, busca compreender como diferentes grupos culturais utilizam a matemática em suas vidas cotidianas, como resolvem problemas matemáticos e como constroem conceitos matemáticos, a partir de suas experiências culturais.

Diante dessas inquietações, durante os estudos, buscamos então compreender de que forma a Etnomatemática está, ou se torna, presente nas relações sociais da comunidade Quilombola de Porto Leocárdio. Visto que a comunidade é oriunda de povos remanescentes de quilombos, comunidades formadas durante o período colonial. Uma característica importante quanto a identificação da comunidade Quilombola de Porto Leocárdio é a apresentação de uma identidade cultural fortemente representada, que pode ser percebida por meio da articulação do grupo em suas atividades cotidianas, sua historicidade e sua resistência.

Consoante a D'Ambrosio (2001a), há coerência quanto as características apresentadas pela comunidade no que diz respeito à cultura, aos costumes e às crenças com a Etnomatemática. *À priori*, possibilita-se perceber os métodos matemáticos como classificar, comparar, medir, organizar, contar e inferir nas ações que desenvolvem no cotidiano da comunidade.

As ações desenvolvidas dentro da comunidade por seus integrantes transpiram Etnomatemática. Os conhecimentos praticados empregam meios próprios, desenvolvidos por agentes da comunidade que antecederam as gerações atuais. Meios não formalizados institucionalmente, mas que, em algum momento, foram e ainda são fundamentais para sua continuidade e sua sobrevivência. Um importante destaque é que a maioria das comunidades quilombolas estão situadas distantes dos centros urbanos, fato que restringe o acesso à educação

e à saúde, e obriga a sua população a articular suas necessidades por meios próprios.

A comunidade de Porto Leocárdio tem por base a agricultura familiar de subsistência, por meio da qual o trabalho no campo evidencia e potencializa o conhecimento. Dentre os conhecimentos utilizados, destacam-se os saberes de cunho matemáticos, que, em sua grande maioria, foram compartilhados e compatibilizados por gerações, em uma corrente de conhecimentos próprios e fundamentais para a constituição de um contexto social, específico e coletivo de um povo.

Acreditamos existir um rol de saberes matemáticos na constituição de uma sociedade e, no caso de uma comunidade quilombola, este processo se apresenta de forma espontânea, diante das necessidades básicas de sobrevivência. Na perspectiva Etnomatemática, as atitudes tomadas para organização do cotidiano partem das relações entre artefatos e mentefatos³, visando atender a uma demanda emergente da comunidade, que venha suprir as necessidades coletivas em favor de um bem comum.

Os conhecimentos compartilhados em uma comunidade quilombola remetem diretamente a algo bem pessoal e intrínseco, ao próprio grupo de indivíduos que partilha uma mesma história e que vive sobre determinadas condições, os quais se apropriam de modelos matemáticos à sua maneira, a fim de que seja atendida uma necessidade específica do momento.

Segundo D' Ambrosio (1998), a matemática está presente nas relações sociais, como o conhecimento em geral, e pode ser percebida devido à necessidade de resposta pela sobrevivência e pela transcendência da espécie humana. A Etnomatemática, desde o início da civilização, está presente nas diversas sociedades. Como explicaríamos a organização social das comunidades situadas distantes do conhecimento acadêmico, se os saberes e fazeres característicos da Etnomatemática não estivessem presente em suas relações sociais?

As etapas da vida dos indivíduos são compostas de desafios que se deparam com a realidade. Neste campo surgem situações em que se faz necessário articular conhecimentos coerentes com o momento apresentado, a fim de que este indivíduo possa ter o controle sobre a situação. As ações abordadas decorrem de apresentação de conhecimentos adquiridos das experimentações do cotidiano, que foram utilizados com eficiência pelos ancestrais e ensinados as novas gerações.

Segundo Moura (1986), os conhecimentos são mediados, em grande parte, de forma oral e prática. Grande parte das histórias de enfrentamentos e de lutas quilombolas são cantadas e contadas em rodas de conversas, valores que permeiam a crença, a existência e os modos de

³ Refere-se ao modo de expressar ideias tais como religião, valores, filosofias, ideologias e ciência como manifestações do saber, que se incorporam à realidade.

sobrevivência. Não precisamos compreender tudo, mas precisamos respeitar os saberes culturais como parte dos direitos de cada indivíduo.

Os conhecimentos escolares, em especial a história do Brasil, geralmente não são fiéis aos contextos históricos apresentados pelos anciãos de comunidades quilombolas ou pelos ancestrais de povos indígenas. É possível perceber uma distorção de fatos, deixando evidente o conflito entre pontos de vista, no caso do colonizador e do colonizado.

Apresentaremos no decorrer deste trabalho os saberes e fazeres tradicionais quilombolas que apontam para a Etnomatemática, os conhecimentos aplicados no dia a dia pelas pessoas, e a análise destes conhecimentos presente nas ações desenvolvidas na comunidade quilombola de Porto Leocárdio. Essa comunidade apresenta características próprias de saberes e fazeres aplicados no desenvolvimento de suas atividades laborais, em um contexto social próprio da comunidade.

Inseridos na comunidade, procuramos, a partir da Etnomatemática, identificar e compreender os processos de desenvolvimento das relações sociais em comunidade. Analisamos os processos e as etapas da rotina dos indivíduos, a fim de compreender como estes conhecimentos são construídos, aprendidos e difundidos.

Durante o trabalho de campo, intensificamos as visitas e o acompanhamento da jornada diária dos integrantes da comunidade, cada visita registrada no diário de bordo e acompanhada em sua grande parte pela liderança representante da comunidade. Os registros compõem perguntas esporádicas sobre as ações desenvolvidas em lócus.

Contudo, para obtenção de resposta a nossa problemática, utilizamos a abordagem de pesquisa qualitativa etnográfica, direcionando o foco para a cultura material de um povo, priorizando a inserção do pesquisador na comunidade, observando e relatando as atividades desenvolvidas pelos indivíduos. Constituímos um diálogo contínuo com os integrantes da comunidade, acompanhando os trabalhos desenvolvidos. Para tanto, utilizamos um diário de campo para registros.

O trabalho preconizou a observação direta e a investigação detalhada dos fatos no ambiente em que eles ocorrem, com a finalidade de se produzir uma descrição dos saberes e dos fazeres das pessoas e das suas relações com a realidade sociocultural. As estratégias de investigação deram atenção especial às técnicas, à observação participante e à compreensão dos

símbolos culturais⁴ e individuais⁵, às categorias empíricas do grupo e aos processos surgidos da vivência em comunidade.

As etapas de desenvolvimentos da metodologia partem do delineamento da pesquisa em forma de projeto, constituído por tema, objetivos, problemática, justificativa e os caminhos metodológicos. A revisão bibliográfica procurou agregar contribuições de escritores em Etnomatemática, com intenção de compreender o contexto do tema escolhido para o desenvolvimento do trabalho.

Os objetivos específicos deste trabalho propõem compreender a Etnomatemática apresentada por meio dos conhecimentos próprios, (saberes/fazer/saberes da tradição) da comunidade quilombola de Porto Leocárdio. Identificar características da Etnomatemática nos processos de desenvolvimento das relações sociais. Compreender como se dá a transmissão do conhecimento, na comunidade Porto Leocárdio.

No processo investigativo, partimos da apresentação do pesquisador à comunidade, da declaração de intenção da proposta de pesquisa a ser realizada, da autorização pela comunidade e seguimos para observação das ações realizadas em campo. Os depoimentos registrados no diário de campo evidenciaram informações acerca das atividades culturais e sociais, desenvolvidas pelos indivíduos partícipes da comunidade e a rotina por eles experimentadas. As informações construídas foram selecionadas em concordância com a proposta de investigação, as quais compõem a redação deste trabalho, objetivando apresentar respostas a nossa problemática.

O corpo da dissertação compõe a seguinte sequência: o primeiro capítulo, “*Etnomatemática*”, consiste em uma apresentação teórica sobre a Etnomatemática, com ênfase em seus aspectos históricos e sua origem. Priorizamos apresentar a Etnomatemática sob o olhar de Ubiratan D’Ambrosio, bem como também, possíveis aproximações de outros autores. O capítulo ainda procura identificar uma aproximação entre o discurso de D’Ambrosio e Catherine Walsh, tendo como cerne da discussão a Etnomatemática e Interculturalidade Crítica.

O diálogo traz à tona uma discussão importante ao tentar compreender se a Etnomatemática e a Interculturalidade Crítica poderiam ser um ponto de partida para a libertação das influências coloniais, que, por sua vez, ao reafirmar a identidade cultural de um povo, estaria anulando processos de colonização.

⁴ Os símbolos culturais são representações arquetípicas que orientam a cultura.

⁵ Os símbolos pessoais são formações que eclodem do inconsciente, intimamente relacionado com o momento no qual um indivíduo vive, muitas vezes se constitui como uma resolução de conflito. É um elemento integrador, que supera um possível conflito, possibilitando o funcionamento da dinâmica psíquica.

O segundo capítulo traz por título “*Porto Leocárdio*”. Neste, buscamos apresentar a origem histórica da comunidade Porto Leocárdio, sua alteridade e sua afirmação como comunidade quilombola remanescente de negros escravizados, reforçando sua identidade quilombola. Ainda há um breve apontamento sobre o que é ser quilombola hoje no Brasil.

No terceiro capítulo, intitulado “*Conhecimentos do Cotidiano Quilombola*”, procuramos identificar os principais saberes utilizados nas tarefas diárias da comunidade de Porto Leocárdio, com destaque para os conhecimentos aplicados a agricultura, a produção de alimentos e a arte. O capítulo ainda apresenta uma descrição fiel das etapas concernentes ao desenvolvimento destes conhecimentos, amparados em relatos e registros transcritos para o texto.

O quarto capítulo, com título “*Os saberes e a Etnomatemática,*” traz para nossa compreensão a possível resposta à problemática do trabalho, em que, partindo da apresentação do campo de coleta de dados à análise e discussão dos dados apresentados, buscamos aproximar o debate da Etnomatemática com os conhecimentos próprios da tradição da comunidade quilombola de Porto Leocárdio.

Para D’Ambrosio (2001a), a estratégia mais promissora para a educação nas sociedades que estão em transição da subordinação para a autonomia é restaurar a dignidade de seus indivíduos reconhecendo e respeitando suas raízes. A autonomia estabelecida em uma comunidade quilombola é entranhada de uma legislação moral estabelecida pelo elo familiar de respeito e influência dos mais experientes. Concede independência dos meios externos e valoriza uma maneira própria de se expressar, viver e conviver, emanando o sentimento de liberdade.

O respeito à diversidade cultural parte da premissa da empatia social, entender quem somos, onde vivemos, a origem do nosso país e, assim, reconhecer a diversidade cultural do Brasil e valorizar a diversidade cultural.

1 CAPÍTULO: ETNOMATEMÁTICA

1.1 Aspectos históricos da Etnomatemática

A Etnomatemática é um campo de estudo criado no século XX, tendo como um dos seus pioneiros o matemático brasileiro Ubiratan D'Ambrosio. D'Ambrosio atribuiu o termo "Etnomatemática" para descrever a interação entre a matemática e as culturas africanas e indígenas no Brasil.

O percurso da Etnomatemática como campo de conhecimento surge com os estudos de D'Ambrosio, inspirado em seu trabalho como orientador de Análise Matemática e Matemática Aplicada, na década de 1970, para estudantes do "Centre pédagogique supérieur de Bamako", na república do Mali, no continente africano (KNIJNIK, 2012, p.19).

Ao acompanhar o programa de orientação aos estudantes, o professor D'Ambrosio se deparou com situações de aprendizagens e reflexões, que possibilitaram o desenvolvimento de ações, de saberes, de conhecimentos e de reflexões que ele chamaria posteriormente de Etnomatemática. As reflexões se davam sobre as ações, que se apresentavam no cotidiano das pessoas que viviam na comunidade, sobre os conhecimentos concebidos e compartilhados no contexto familiar, social e cultural.

Segundo D'Ambrosio (2007a), a Etnomatemática tem como objetivo procurar entender o sentido do conhecimento matemático praticado ao longo da história por diferentes grupos, comunidades, povos e nações, a matemática do saber, fazer. Compreendemos que grande parte das ações desenvolvidas no cotidiano de uma sociedade são emanadas a partir de uma construção matemática, uma articulação do pensamento a uma ação prática. Contudo, o campo da Etnomatemática se concretiza do interesse em compreender o sentido das ações que acontecem no cotidiano, no qual o indivíduo é desafiado a colocar em pleno exercício conhecimentos adquiridos por meio de experimentações e articular estes saberes mediante a novas situações.

O conhecimento matemático é muito importante como ciência de desenvolvimento humano, necessário para organização do ser humano em sociedade e pode ser percebido a partir do momento em que o homem se mostra capaz de inferir em seu contexto social e modificá-lo de acordo com sua necessidade. Diante disso, emerge, em nossa compreensão, a existência de uma matemática própria de cada grupo de pessoas, que vivem sob determinadas circunstâncias,

e partilham de uma vivência comum entre seus integrantes. Esse conhecimento se faz presente nas comunidades e é reelaborado e difundido ao longo das gerações.

Na perspectiva Etnomatemática, os conhecimentos de um determinado grupo de pessoas se tornam elementos de empoderamento para o grupo, proporcionando condições de articulação com o meio, sem a obrigação do uso de conhecimentos acadêmicos. Contudo, a Etnomatemática não refuta os saberes formais do contexto escolar, porém reconhece outras formas de conhecimentos e confronta as propostas coloniais. “Na sociedade moderna a Etnomatemática terá utilidade limitada, mas, igualmente muito da matemática acadêmica é absolutamente inútil nesta sociedade” (D’AMBROSIO, 2001a, p. 43). Neste sentido o autor traz que

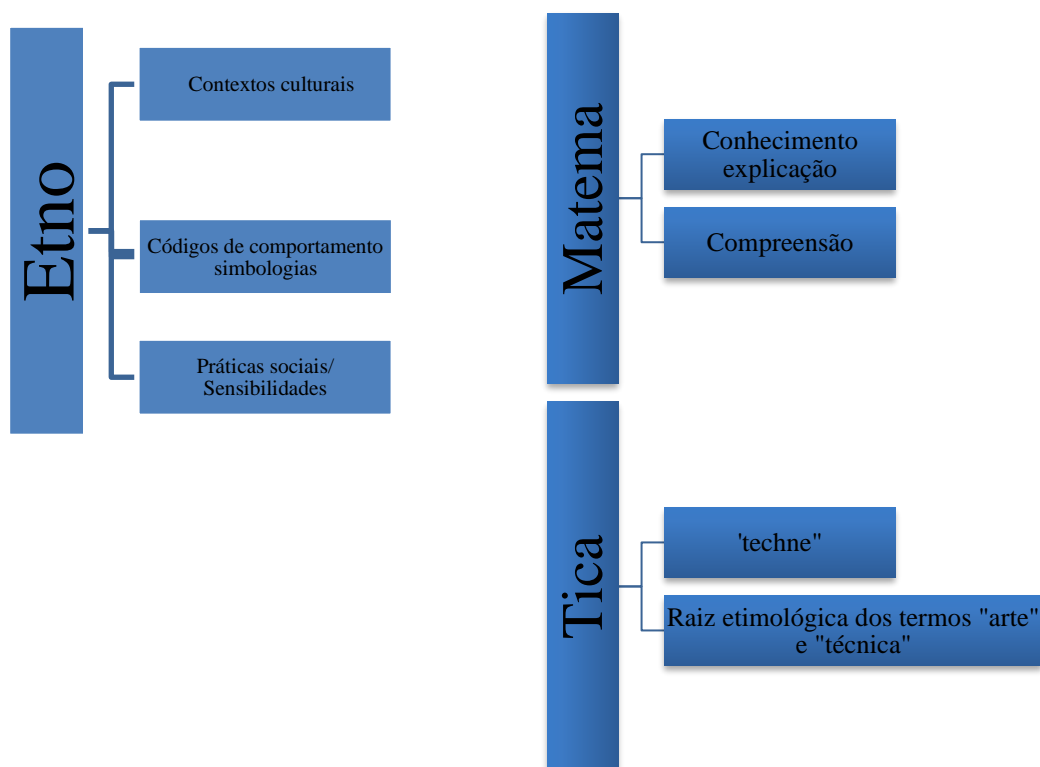
Indivíduos e povos têm, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido instrumentos de reflexão, de observação. Instrumentos materiais e intelectuais [que chamo de **ticas**] para explicar, entender, conhecer, aprender para saber e fazer [que chamo de **matema**] como resposta a necessidades de sobrevivência e transcendência em diferentes ambientes naturais, sociais e culturais [que chamo **etnos**] (D’AMBROSIO, 2005, p. 60, grifos do autor).

A Etnomatemática não está limitada a apenas matemática própria de um povo, seu campo envolve várias dimensões da própria composição intrínseca do ser, que se apresenta por meio da realidade sociocultural do grupo. Ações concernentes a classificar, a inferir, a articular e a quantificar caracterizam a Etnomatemática, pois o indivíduo exerce a utilização destes como recurso de sobrevivência, mesmo não compreendendo a relação de tais saberes com a própria Etnomatemática.

O conhecimento Etnomatemático, ou como tentamos transparecer aqui a “matemática do saber/fazer”, é algo bem específico de cada grupo ou comunidade, podendo ser percebido mediante as necessidades que se apresentam no processo de desenvolvimento de uma sociedade. Contudo, os conhecimentos estão sujeitos a transformações que se dão mediante ao contato entre culturas. Todavia, cada cultura carrega consigo naturalidade e originalidade próprias do contexto social da identidade do grupo.

É necessário ter muito cuidado a respeito da formação do termo Etnomatemática. Segundo Vergani (2007), as diferentes linguagens conduzem a um plano de entendimento na múltipla natureza híbrida da Etnomatemática, enquanto a matemática conduz a uma perspectiva universal, o “etno” visa a singularidade do grupo. D’Ambrosio (1998a), apresenta uma possível atribuição de conceito para o entendimento e para a definição do termo Etnomatemática, como veremos a seguir na Figura 1.

Figura 1 - Conceito atribuído ao termo Etnomatemática por D'Ambrosio



Fonte: Adaptado de D'Ambrosio (1998a).

Considerar novos conhecimentos é caminhar na contramão do sistema social. As sociedades contemporâneas estão imersas em características coloniais que se caracterizam por dominações tanto econômica, quanto política, tornando difícil compreender a Etnomatemática. No entanto, o programa Etnomatemática acaba trazendo legitimidade aos diferentes saberes e fazeres de cada realidade cultural.

Alinhamos com entendimento de D'Ambrosio (2001b), quando este afirma que a história da matemática, ou o que se entende por matemática hoje, não pode ser desvinculada do caráter ideológico da História.

D'Ambrosio apresenta seu Programa Etnomatemática como um exemplo significativo do enfoque transdisciplinar e transcultural do conhecimento, que repousa sobre o resultado da dinâmica do encontro de culturas, desafiando as gaiolas epistemológicas das ciências estabelecidas (FERREIRA, 2009, p. 4).

Os argumentos de D'Ambrosio, quanto ao programa Etnomatemática, denotam a existência de um enfoque transdisciplinar e transcultural do conhecimento, que repousa sobre o resultado da dinâmica do encontro de cultura. Existe uma interação entre os saberes atuais e antigos, sendo que os saberes atuais fazem parte de uma apropriação construtiva dos

conhecimentos antigos e são aperfeiçoados mediante a necessidade diária. A experimentação de métodos se dá no campo da ação, do sujeito e do ambiente, em situações que fogem a padrões previsto pela sociedade branca europeia, ações que se sujeitam a novas realidades locais.

A integração do sujeito se dá por aplicação da matemática em sua forma mais espontânea, promovendo no indivíduo o desenvolvimento das dimensões propostas pela Etnomatemática, como sugerido na Tabela 1 abaixo. Para tal, D'Ambrosio (2001a) faz uma menção em seu livro "O elo entre as tradições e a modernidade" sobre as dimensões contempladas pela Etnomatemática. A tabela 1 a seguir apresenta uma breve sintetização das dimensões assistidas pela Etnomatemática na concepção de D'Ambrosio.

Tabela 1 - Dimensões da Etnomatemática proposta por D'Ambrosio

DIMENSÕES	CONCEITO ATRIBUÍDO
Conceitual	O ser humano age em função da sua capacidade sensorial, que responde ao material, (artefatos), e de sua imaginação, muitas vezes chamada de criatividade, que responde ao abstrato (mentefatos).
Histórica	Evolução do pensamento, em que a ciência moderna vai desenvolvendo instrumentos intelectuais para sua crítica e incorporação de elementos de outros sistemas de conhecimento.
Cognitiva	Surgimento das ideias matemáticas, como comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir, avaliar, sendo formas de desenvolvimento de pensamento.
Desafios do cotidiano	Relacionamento com o meio ambiente é a obtenção de nutrição e de proteção das intempéries.
Epistemológica	Dinâmica geração de conhecimento, organização intelectual e social de sua difusão, e retorno aos responsáveis por sua produção.
Política	Restaurar a dignidade do indivíduo, reconhecer e respeitar suas raízes próprias.
Educacional	Incorporar a matemática do momento cultural, na educação matemática formal, lidando com situações e experimentações reais.

Fonte: Adaptado de D'Ambrosio, (2001a).

Podemos perceber nas ponderações da tabela 1 que a conceituação e a aplicação da Etnomatemática são amplas. Em suma, as dimensões da Etnomatemática são características que se constituem e integram o indivíduo, sendo praticamente impossível pertencer a um contexto social e estar desvinculado a algumas das dimensões.

Para a compreensão da Etnomatemática, é necessário que o observador se desconstrua dos conceitos sociais estabelecidos pela sociedade urbana, visto que as sociedades ditas modernas não se alinham com a afirmação Etnomatemática, pelo fato da não aceitação dos conhecimentos oriundos de sociedades marginalizadas.

A matemática é essencial para que o indivíduo atue e se localize no mundo moderno, no entanto, é necessário refletir sobre a Etnomatemática, pois ela identifica o lugar de fala, a identidade histórica de um ponto de vista único, em que o indivíduo é o protagonista.

Elucidamos que os debates sobre Etnomatemática podem ser infinitos e que ainda tem muito a ser feito. Ponderações sobre o assunto acabam por ser inevitáveis, entendemos que faz parte do processo de construção.

Não se deve tentar construir uma epistemologia para a Etnomatemática, já que assim estar-se-ia propondo uma explicação final para ela, que na sua visão, feriria a ideia central do programa, que é entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos (D'AMBROSIO, 2001b, p. 20).

Compreendemos a existência da contribuição de muitos outros pesquisadores em Etnomatemática. No entanto, não traremos aqui um recorte temporal, apenas algumas ponderações sobre o conceito Etnomatemática por pesquisadores entre os anos de 1973 e 1998.

Tendo por base, Ferreira (2003) podemos sintetizar algumas possíveis apresentações para a Etnomatemática. Vejamos na Tabela 2 um breve recorte indicando ano, autor, denominação e abrangência.

Tabela 2 - Conceitos atribuídos a Etnomatemática

Ano de publicação	Autor	Denominação	Abrangência
1973	Claudia Zaslavski	Sócio – matemática	Estudos voltados aos povos Africanos
1982	Eduardo Sebastianni Ferreira	Matemática Informal	Estudos voltados aos povos Indígenas
1982	Ubiratan D'Ambrosio	Matemática Espontânea	Estudos voltados aos povos marginalizados
1982	Posner	Matemática Informal	Estudo da matemática fora da sala de aula
1982	Carraher e Schieleman	Matemática Oral	Estudo sobre os meninos vendedores de rua

1982/1985	Paulus Gerdes	Matemática Oprimida/Matemática escondida ou congelada	Estudos voltados aos países subdesenvolvidos/Povo Moçambicano
1985	Ubiratan D'Ambrosio	Etnomatemática	Estudo das questões historiográficas antropocêntricas e políticas
1986	Mellin - Olsen	Matemática Popular	Apresentava a Matemática do cotidiano como start para uma matemática acadêmica
1986	Eduardo Sebastianni Ferreira	Matemática codificada no saber/fazer	Matemática do cotidiano como start para uma matemática acadêmica
1987	Paulus Gerdes Carreher Herris	Matemática não estandardizada	Matemática própria divergente da acadêmica
1993	Eduardo Sebastianni Ferreira	Matemática maternal	Estudo das práticas matemáticas no seio familiar
1998	Ubiratan D'Ambrosio	Matemática antropológica	Estudo da matemática em resposta as pulsões da sobrevivência

Fonte: Adaptado de Esquinhalha (2003)

A Etnomatemática é vista entre os pesquisadores como um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, segundo D'Ambrosio (2007a), tendo como proposta de maior abrangência dar sentido aos diversos modos de saberes e fazeres, além de reconhecer as práticas de natureza matemática praticadas por grupos, por comunidades e por povos.

O programa Etnomatemática vem se fortalecendo e tornando-se um assunto muito discutido entre pesquisadores em educação matemática. A Etnomatemática, em seu rigor investigativo, tem contribuído com empoderamento das comunidades emergentes ao afirmar seus saberes e fazeres próprios e proporcionando condições de rompimento com padrões colonialistas. Olhando por este prisma, certamente a Etnomatemática poderia de fato ser um instrumento a favor da autonomia e da valorização social.

O caminho para uma justiça social que seja eficaz no Brasil começa pelo reconhecimento e pela afirmação de seus próprios habitantes em aceitar que compomos uma mistura de raças, de crenças e de culturas e que cada uma delas possui uma história e um conhecimento que deve ser integrado. Faz-se necessário reconhecer que todos os indivíduos,

independentemente do seu contexto social, possuem direitos e deveres, sendo garantido por lei direitos básicos como saúde, educação, justiça e manifestações culturais.

1.2 A Etnomatemática como tema de pesquisa nas relações sociais quilombolas

A Etnomatemática se alinha aos saberes da tradição do cotidiano quilombola. Autores como: Gelsa Knijnik, José Jorge de Carvalho, Tereza Vergani, José Roberto Linhares de Mattos e Eduardo Sebastiane Ferreira apresentam uma percepção da Etnomatemática que está em perfeita relação com os saberes e fazeres tradicionais quilombolas. Eles defendem a valorização dos conhecimentos matemáticos presentes nas diferentes culturas, incluindo as comunidades quilombolas, buscando promover uma educação matemática culturalmente relevante e inclusiva.

Gelsa Knijnik (2012), destaca a relevância da Etnomatemática como um campo que reconhece e valoriza os saberes matemáticos presentes nas diferentes culturas, incluindo as comunidades quilombolas. Ela busca promover uma educação matemática que seja culturalmente relevante e que permita a construção de identidades matemáticas mais plurais e inclusivas.

José Jorge de Carvalho (2011), enfatiza a importância de valorizar e incluir os conhecimentos matemáticos presentes nas práticas cotidianas das comunidades quilombolas, reconhecendo sua importância para o desenvolvimento do pensamento crítico e da identidade cultural dos estudantes quilombolas.

Tereza Vergani (2009), ressalta a importância de reconhecer e valorizar os saberes e fazeres matemáticos das comunidades quilombolas, considerando-os como legítimos e enriquecedores para o ensino e aprendizagem da matemática. Ela destaca que a Etnomatemática oferece ferramentas para descolonizar o currículo e promover uma educação mais inclusiva, respeitando as diferentes formas de pensar e aprender matemática presentes nos saberes e fazeres quilombolas.

José Roberto Linhares de Mattos (2016), aborda a relação entre Etnomatemática e educação do campo, enfatizando a importância de considerar as especificidades e os contextos rurais e quilombolas. Ele argumenta que a Etnomatemática pode contribuir para valorizar os saberes e fazeres matemáticos presentes nas práticas agrícolas e cotidianas das comunidades quilombolas, promovendo uma educação contextualizada e conectada com a realidade e as necessidades desses grupos.

Eduardo Sebastiane Ferreira (2009), destaca a necessidade de uma abordagem crítica da Etnomatemática, que analise e desafie as assimetrias de poder presentes nas interações entre a matemática hegemônica e os saberes matemáticos quilombolas, buscando promover a valorização e a emancipação desses saberes.

Esses autores, juntamente com Ubiratan D'Ambrosio, oferecem subsídios teóricos importantes para compreender a relação entre Etnomatemática e os saberes e fazeres quilombolas. Eles enfatizam a necessidade de reconhecer, valorizar e incluir os saberes matemáticos dessas comunidades, além de promover uma educação matemática mais crítica, contextualizada e inclusiva.

Muitos diálogos estão sendo construídos em torno da Etnomatemática, proporcionando o surgimento de muitas pesquisas, que vêm se dividindo em investigação de campo e investigação escolar. Grande parte das investigações realizadas em campo tem procurado compreender a matemática praticada por comunidades no cotidiano. As investigações de cunho escolar se lançam na tentativa de compreender os processos educacionais envolvidos em Etnomatemática.

Procuramos neste tópico elucidar pesquisas relacionadas ao tema “Quilombo e Etnomatemática”, para isso, exibiremos uma breve exposição de pesquisas que abordam a referida temática. O conhecimento se materializa nas ações que obrigam o sujeito a interagir com o meio a sua volta, no instante em que ele utiliza as noções básicas como classificar, inferir, quantificar e medir torna a Etnomatemática perceptível.

Para a elaboração desta seção realizamos um levantamento bibliográfico por meio dos operadores booleanos, partimos de uma pesquisa exploratória no Banco Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e utilizamos como palavras-chave: Etnomatemática, Quilombo, Quilombolas, Comunidade quilombola e Porto Leocárdio. Referente à comunidade Quilombola de Porto Leocárdio que é o *lócus* desta pesquisa, não foi encontrado nenhum trabalho relacionado diretamente na plataforma.

Seguindo com as buscas, encontramos, para compor o corpus deste texto, nove trabalhos relacionados aos descritores. Os critérios de exclusão dos trabalhos foram: a) trabalhos que existiam antes da criação da plataforma Sucupira, b) trabalhos que possuíam objetivos muito diferenciados dos necessários para a composição do texto, a exemplo abordagens distantes do saber fazer matemático e educação quilombola.

Após a etapa de exclusão, foram analisados oito trabalhos: sendo que três estão relacionados à cultura quilombola, abordando uma investigação voltada para o saber fazer, investigando a matemática do dia a dia; e cinco trabalhos voltados para a investigação no ensino

aprendizagem. Por conter todos os trabalhos apresentados no levantamento bibliográfico, optamos por dispensar um corte temporal, todavia identificamos os anos em que ocorreram as apresentações.

Ao todo, foram exploradas sete dissertações e uma tese, e os dados analisados nos permitiram a elaboração de uma tabela de critérios e de descritores. A análise se concebeu mediante a leitura dos resumos, em que buscamos identificar o objeto de pesquisa de cada trabalho. E, dessa forma, foi estruturada a Tabela 4, abordando a descrição de cada texto, tendo como pontos de análise os objetivos, objetos de estudos, caracterização e o local onde elas ocorreram.

As dissertações e teses foram organizadas obedecendo a um código (D) dissertação, (T) teses, e a uma ordem numérica atribuída. Para tanto a tabela 3 apresenta os critérios de busca e seleção dos trabalhos, apresentando o campo educacional a fonte e os descritores escolhidos.

Tabela 3 - Critérios de seleção

CAMPO	BANCOS DE DADOS / FONTE	DESCRITOR
Ensino de Ciências e Matemática	Periódicos da CAPES.	Etnomatemática AND quilombo, quilombolas e comunidade quilombola.

Fonte: Autor (2021).

Encontraremos na Tabela 4 a seguir a classificação dos trabalhos: a primeira coluna representa as dissertações e teses e as demais colunas obedecem a sequência, objetivo/objeto/tipo/local.

Tabela 4 - Pesquisas analisadas

DISSERTAÇÕES TESES.	OBJETIVOS	OBJETOS	TIPOS	LOCAIS
D 01	Investigar a relação da cultura com o saber escolarizado	Professores pedagogos e alunos quilombolas	Pesquisa Qualitativa Etnográfica	Macapá AM
D 02	Analisar o modo de difusão dos saberes	Artesão da Comunidade Quilombola	Pesquisa Qualitativa Etnográfica	Macapá AM

	matemático dentro da comunidade			
D 03	Investigar o ensino aprendizagem na escola da comunidade quilombola	Professores da escola da comunidade Quilombola	Investigação Qualitativa	Macapá, Santana e Mazagão Velho AM.
D 04	Analisar as percepções dos saberes matemáticos no 5º ano na escola da comunidade Quilombola	Alunos e Comunidade escolar Quilombola	Análise Qualitativa e Etnográfica	Laranjeiras SE
D 05	Investigar e discutir a formação de professores quanto à aplicação da lei nº 10.639/03	Escola Quilombola São Lourenço	Abordagem Qualitativa estudo de casos	Goiana PE
D 06	Analisar o ensino de geometria em escola Quilombola	Alunos Quilombolas	Pesquisa Qualitativa e Etnográfica	Moju PA
D 07	Investigar as contribuições da Etnomatemática na construção do currículo escolar quilombola	Escola Quilombola	Pesquisa Qualitativa pesquisa ação.	São Paulo SP
D 08	Investigar a historicidade e alteridade	Distrito de Lavrinhas de São Sebastião	Pesquisa Qualitativa Etnográfica	São Luiz do Norte GO
T 01	Compreender as práticas remanescentes quilombolas na fabricação de peneiras	Comunidade Quilombola	Pesquisa Etnográfica e Qualitativa	Alcântara MA

Fonte: Autor (2021).

Ao analisarmos Tabela 4, podemos perceber que grande parte das produções apresentadas são dissertações de mestrado e estão distribuídas nos estados do Maranhão, São

Paulo, Pará, Pernambuco, Sergipe e Amapá. A maioria dos trabalhos analisados está direcionado ao estado do Amapá, sendo que os textos apresentam foco de observação dirigidos à investigação. Apenas duas dissertações, a saber D 05 e D 06, aparecem como pesquisas de intervenção. Seus resumos indicam que o pesquisador infere no processo sugerindo novos olhares e avaliando seus procedimentos.

As demais pesquisas apenas descrevem o fenômeno sem fazer interferência, optando pela não sugestão de modificação e nem opinião nos processos investigados. As pesquisas que denotam intervenções caminham ao encontro de um caráter tecnicista, pelo motivo de valorizar a técnica e a reprodução sistematizada à capacidade e à habilidade, instigando o aperfeiçoamento do indivíduo para o seu meio de integração.

Pela análise, torna-se possível compreender que todos os trabalhos percorrem o caminho da investigação, buscando compreender os processos formativos no interior de uma comunidade quilombola. O referencial teórico predominante tem sido Ubiratan D'Ambrosio, com a Etnomatemática, buscando compreender as práticas sociais de grupos culturais não hegemônicos.

As pesquisas apresentam características de intersubjetividade, buscando compreender a relação entre sujeito e objeto, sujeito e sujeito. O relacionamento entre indivíduos no campo da ação tende a compreender a negociação dos saberes constituídos na busca de adaptação e de sobrevivência, como também a continuidade cultural que se perpetua com o tempo.

A abordagem qualitativa tem envolvido todos os trabalhos aqui apresentados, deixando nítida a busca da compreensão dos fenômenos em sua essência, transparecendo traços de uma concepção fenomenológica. Denota-se então que o pensamento humano possui uma imensidade de sentidos e de significados, que se misturam com as características culturais. Na maior parte dos resumos, os autores atuam como observadores, entrevistadores e analisam o processo internamente buscando uma compreensão dos fatos.

As pesquisas analisadas evidenciam características do materialismo dialético, ao desenvolverem análises acerca das relações entre grupos de pessoas e suas conexões ou relações com as mudanças sociais, compreendendo que o ambiente e o indivíduo sofrem uma adaptação ou modelagem pelo meio de inserção, que envolve tanto sua cultura quanto seu contexto social. Encontramos também, na análise dos resumos, características Antropocêntricas e Sociotécnicas, com foco direcionado ao sujeito. O pesquisador buscando compreender a essência dos acontecimentos, e a transcendência, tendo o homem como principal objeto causador das transformações a sua volta.

A análise das pesquisas apresenta características da tendência tecnocêntrica, ao tentar compreender a mediação dos saberes, a exemplo a construção de peneiras, de caixas e de vários outros utensílios, entendendo o fator técnica como uma habilidade de continuidade a sobrevivência.

Considerando o sujeito em seu contexto sócio-histórico e ao materialismo filosófico que, se apoiando nas conclusões da ciência, tenta explicar o homem, a vida, entendendo tecnologia como produto da atividade humana, construída histórica e socialmente.

Por meio dos dados apresentados na tabela 4, podemos perceber a predominância da pesquisa de cunho qualitativo e etnográfico. Temos, nos trabalhos, o pesquisador procurando entender as tradições, os hábitos, os valores e as mudanças que acontecem dentro da comunidade. Para tanto, o pesquisador se envolve com o objeto de pesquisa para entender o processo.

Na análise dos trabalhos podemos perceber o pesquisador buscando identificar e resolver um problema, procurando entender os problemas que surgem da interação social dos indivíduos e sugerindo uma solução para a situação apresentada, característica de pesquisa-ação.

Este breve estudo procura trazer para a luz da nossa compreensão quais os tipos de pesquisas estão sendo desenvolvidas em relação a Etnomatemática com base nos descritores “quilombo, quilombola e comunidade quilombola”. Ressaltamos que os estudos referentes a estes temas apresentam dois eixos centrais, sendo eles: o ensino aprendizagem em comunidades quilombolas e a investigação do saber fazer matemática no cotidiano. Ambos os temas têm direcionado seu foco investigativo ao desenvolvimento humano em comunidade, identificando relações de aplicação de conhecimentos.

Em seguida, temos, na Tabela 5, as informações concernentes aos anos e às quantidades de trabalhos desenvolvidos em cada ano, todavia adotamos o ano de 2019 como data final de postagens dos trabalhos na plataforma. O recorte varia entre os anos de 2013 ao ano de 2019.

Tabela 5 - Ano e quantidade de trabalhos

Ano	2013	2015	2016	2018	2019
Quantidade de trabalhos	1	1	2	4	1

Fonte: Autor (2021).

Mediante a análise da Tabela 5, percebemos que entre 2013 e 2015 foi defendido apenas um trabalho a cada ano envolvendo os descritores citados, já no ano de 2016, aparecem dois trabalhos defendidos e, em 2018, quatro trabalhos. Por fim, em 2019, há apenas um trabalho. Acompanhando a projeção, é possível perceber um pequeno avanço em relação aos outros anos, no que diz respeito às pesquisas desenvolvidas.

Os trabalhos são datados de 2013 a 2019 e são consideravelmente poucos, assim entende-se que existe uma grande lacuna a ser preenchida. Em relação aos resumos dos trabalhos, identificamos que a maioria desses fazem relação com a proposta desta pesquisa, envolvendo comunidades quilombolas e foram realizadas no estado do Amapá, restando ainda uma imensidade de comunidades quilombolas distribuídos pelo país que ainda não foram foco de investigação.

A fundamentação teórica dos trabalhos prioriza pesquisadores em Etnomatemática, sendo que os principais são D'Ambrosio, Paulus Gerdes, Tereza Vergani, Sebastianni Ferreira, Marcelo Borba.

Os programas de Pós-graduação onde os trabalhos foram desenvolvidos estão organizados na Tabela 6, junto ao número dos trabalhos de cada instituição.

Tabela 6 - Programas e números de trabalhos

PROGRAMAS	Nº de trabalhos
Programa de Pós-graduação em Educação agrícola	1
Núcleo de Pós-graduação em Ensino de Ciências Naturais e Matemática	1
Programa de Pós-graduação Doutorado em Educação em Ciências e Matemática	1
Mestrado Profissional em Educação	1
Programa de Mestrado em Rede Nacional	1
Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia	2
Instituto de Ciências exatas e Naturais	1
Programa de Pós-graduação em História	1

Fonte: Autor (2021).

Analisando os programas de Pós-graduação, a indicação dos temas e a quantidade de trabalhos, podemos perceber, ainda que de forma discreta, a existência predominante de trabalhos oriundos de em uma mesma instituição, orientados pelo mesmo pesquisador. Entendemos que tal fato não é bem-visto no meio acadêmico, pois, há a concentração dos trabalhos com uma mesma linha de pesquisa em uma mesma região, denotando também a

ocorrência de uma padronização na fundamentação teórica dos trabalhos, não existindo variedades de discussões.

A ciência se constrói por meio de contrários, de discussões, de discordâncias e de fontes de pesquisas diversificadas, portanto repetições de objetos de pesquisas pelos mesmos programas de Pós-graduação e pelos mesmos orientadores não promovem um bom discurso científico.

Considerando os aspectos discutidos aqui, compreendemos que o objeto de observação se divide em comunidade quilombola enquanto cultura, mediadora de conhecimentos e valores, e o ensino aprendizagem em escolas quilombolas. Contudo, existe uma deficiência das sociedades vigentes em afirmar e em promover o desenvolvimento da cultura quilombola, como também existe uma dificuldade em fazer valer as leis de legitimidade dos direitos quilombolas em todo o Brasil.

1.3 Interculturalidade e Etnomatemática

O presente tópico busca aproximar um diálogo entre Etnomatemática do ponto de vista de Ubiratan D'Ambrosio e a Interculturalidade Crítica do ponto de vista de Catherine Walsh. Contudo, direcionamos ambos os olhares para as relações sociais existentes no contexto quilombola. A Interculturalidade na perspectiva de Walsh se alinha com o cerne da estruturação social quilombola, no que se refere à preservação dos valores relacionados ao respeito, à equidade, à igualdade, às lutas de classes.

A interculturalidade Crítica é um conceito complexo e em constante evolução. De acordo com o nosso entendimento, a Interculturalidade Crítica não possui uma conceituação única. Na verdade, existem diversas definições e interpretações desse conceito e que variam de acordo com as perspectivas teóricas e os contextos culturais envolvidos. Contudo, de modo geral, a Interculturalidade Crítica é compreendida como uma abordagem que busca promover o diálogo e o respeito entre diferentes culturas, reconhecendo suas diferenças e suas desigualdades e trabalhando para superar preconceitos e discriminações.

Contudo, sua ação no contexto social se apresenta como elemento racional de ações direcionadas para resistência e posicionamento na luta contra opressão, atuando como elemento de percepção e inferência na realidade social, reconhecendo os processos históricos por outros atores.

A Interculturalidade Crítica, na visão de Walsh (2013), surge a partir do movimento pós-colonialista e se constitui por meio dos estudos culturais, podendo ser percebida como parte de um processo social, político e epistêmico, tomado por sinônimo de decolonialidade, denotando o processo de resistência e de afirmação da identidade específica de cada grupo social. A Interculturalidade Crítica é um tema amplo e polêmico, valoriza o lugar de fala do indivíduo, promove o indivíduo para que este tenha ciência do seu lugar no mundo.

Para Walsh (2012), a Interculturalidade Crítica é resultado da experimentação de indivíduos que passaram por uma experiência histórica de submissão e subalternação, afirmação que nos habilita a afirmar que os processos relacionados a Interculturalidade Crítica se alinham perfeitamente à proposta deste estudo em comunidade quilombola. A autora apresenta um mundo em transformação, segundo Walsh e Castro-Goméz (2002), a Interculturalidade possui origem na esfera estrutural colonial e se volta para as transformações na estrutura institucional das relações sociais. Neste sentido Walsh traz que:

Tal caminho não se limita às esferas políticas, sociais e culturais; também se cruza com as do saber e do ser. Ou seja, se preocupa também com a exclusão, negação e subalternização ontológica e epistêmico-cognitiva dos grupos e sujeitos racializados; com as práticas – de desumanização e de subordinação de conhecimentos– que privilegiam alguns sobre outros, “naturalizando” a diferença e ocultando as desigualdades que se estruturam e se mantêm em seu interior (WALSH, 2009, p. 29).

O discurso sobre Interculturalidade Crítica, não se resume ao estudo de culturas ou de compartilhamento de conhecimentos. Seu propósito é carregado de determinações e de intenções oriundas de partes interessadas em busca de defender seus próprios interesses, sem causar ações violentas em detrimento de outros. Alinha-se na defesa dos direitos do indivíduo, a fim de que cada indivíduo, independentemente do seu contexto social, possa exercer suas manifestações culturais e ter acesso a seus direitos como cidadão.

O contexto social de modo geral tende a incorporar e a refutar elementos culturais, assim influencia diretamente os sujeitos a adotarem posturas diversas, algumas atitudes se chocam com os valores tradicionais, proporcionando modificações nas manifestações culturais. Contudo, o processo intercultural deve ser pautado em criticidade, no sentido de valorizar o contexto próprio de um determinado grupo cultural, resguardando a originalidade de suas ações no sentido de manter os valores que caracterizam o grupo.

Os valores culturais que caracterizam os grupos ou as comunidades tradicionais são ferramentas poderosas no processo de afirmação dos saberes, e a preservação de práticas culturais por comunidades tradicionais caminha ao encontro do rompimento com as tendências colonialistas existentes. Os apontamentos defendidos por Walsh (2012), referente a

Interculturalidade Crítica, coaduna com o sentido do convívio comunitário quilombola. Assim, Walsh traz que:

Estratégia, ação e processo permanente de relacionamento e negociação entre, condições de respeito, legitimidade, simetria, equidade e igualdade [...] projeto político, social, ético e epistêmico que afirma a necessidade de mudar não apenas relacionamentos, mas também estruturas, condições e dispositivos de poder que mantêm a desigualdade, a inferiorização, racialização e discriminação [...] Seu projeto não é simplesmente reconhecer, tolerar ou incorporar o diferente dentro da matriz e das estruturas estabelecidas, mas ao contrário, implodir a partir da diferença, nas estruturas de poder colonial como desafio, proposta, processo e projeto reconceitualizar e refundar o social epistêmico e existencial, que coloca em cena equitativa a relação lógica, prática e diversas formas culturais de pensar, agir e viver (WALSH, 2012, p. 93).

Podemos perceber o direcionamento a uma dinâmica de relações em que se almeja estabelecer um diálogo, predominando o respeito, a legitimidade e a igualdade. Contudo, esta relação edificada por indivíduos de diferentes costumes e práticas devem condicionar um relacionamento saudável entre os diferentes, com o propósito de que todos possam contribuir para o bom desenvolvimento do outro. Valorizando, assim, a diferença cultural entre sociedades.

Já na perspectiva da Etnomatemática, D'Ambrosio (1998a), afirma que ela busca compreender a realidade e os conhecimentos produzidos e difundidos por meios da apresentação dos saberes próprios de cada grupo, utilizados diante de situações de sobrevivência e de transcendência de grupos socioculturais. O cotidiano em sua totalidade está cheio de situações desafiadoras, em que se faz necessário a utilização de conhecimentos, apresentando-se nas mais variadas formas, envolvendo cultura, costumes e crenças.

Em uma cultura, surgem relações essenciais para a vivência, tais como as relações de comunicação, de subordinação, de hierarquia e de respeito. Todas estas características apontam para uma organização de saberes voltados para a continuidade do indivíduo em sociedade. Tais conhecimentos surgem de uma representação matemática, no sentido de o indivíduo desenvolver habilidades para interagir com o contexto social em que está inserido. Neste cenário, surgem a compreensão da matemática no sentido de classificar, de inferir, de quantificar e, de forma geral, de se relacionar.

O processo de matematizar está além da construção de cálculos, formalizando-se na capacidade que o indivíduo desenvolve ao se relacionar com o meio, explorando as possibilidades de pensamento, tendo por base relações estruturadas por experiências e processos históricos. A organização social é o resultado da aplicação dos métodos relacionados ao saber fazer matemático, campo este em que o indivíduo precisa utilizar técnicas de classificar, de comparar, de medir, de organizar, de contar e de inferir.

A Etnomatemática se apresenta nas relações comuns entre povos, nas tradições, na organização social do grupo e auxilia o processo de recuperação da dignidade cultural do ser humano, afirmando e respeitando as diferenças culturais. Segundo D'Ambrosio (1986), a Etnomatemática é uma subárea da história da matemática e da educação matemática e faz uma relação direta com a antropologia e as ciências de cognição. Entendida como uma matemática, é praticada por grupos culturais, comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, comunidades indígenas e outros grupos.

D'Ambrosio (2001a) afirma que a Etnomatemática se apresenta em dimensões do contexto social do indivíduo, de variadas formas. Com isso, ela se torna um elemento decisivo nas tomadas de decisões relacionadas a sobrevivência e transcendência da espécie humana. Nesse sentido, D'Ambrosio traz que:

Todo indivíduo vivo desenvolve conhecimento e tem um comportamento que reflete esse conhecimento, que por sua vez vai se modificando em função dos resultados do comportamento, para cada indivíduo seu comportamento e seu conhecimento estão em permanente transformação e se relacionam numa relação de simbiose em total interdependência (D'AMBROSIO, 2007a, p.18).

A Etnomatemática se torna um meio pelo qual se pode oportunizar a compreensão em prol de um indivíduo, envolvendo conhecimentos assegurados de suas experiências em comunidade. De fato, a manifestação dos saberes em uma cultura ou comunidade proporciona condições favoráveis para uma interação do homem com o seu ambiente social, promovendo o desenvolvimento de ações voltadas para melhoramento da vida em sociedade. Cada comunidade desenvolve comportamentos e habilidades direcionadas à adaptação e ao bem-estar do grupo, caracterizando a identidade do grupo pertencente.

O contexto social promove desenvolvimento de competências específicas no indivíduo constituindo uma ligação entre o indivíduo e o grupo. Com isso, o indivíduo como membro ativo do grupo desenvolve habilidade de articular desde o mais simples ato à assimilação, construção e a prática dos fazeres do grupo. Utilizam da transposição de conhecimentos, que são fundamentais para a construção da vivência em sociedade. Neste sentido, D'Ambrosio traz que:

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura na busca de lidar com o ambiente, organizando seu espaço. Estes conhecimentos são muito valiosos e importantes, se apresentam mediante ao convívio dos componentes da comunidade, e das ações as quais necessitam ser executadas para o bom andamento social. As variadas maneiras de executar, fazer (práticas) e de conhecer, saber (teorias) que se caracterizam uma cultura são parte do conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado, assim como comportamento e conhecimento as maneiras de saber e de fazer estão em permanente interação (D'AMBROSIO, 2001c, p.19).

A Etnomatemática não se prende a um padrão determinado ou a uma regra para aplicação de conhecimentos, contudo, os conhecimentos por quais ela se apresenta surgem da assimilação do contexto social, com o objetivo de atender uma necessidade imediata do sujeito. Sendo assim, quanto mais situações de aprendizado o indivíduo ficar exposto, mais conhecimentos ele agregará em sua formação como elemento participante de um grupo social.

1.4 O diálogo Intercultural

Tanto a Interculturalidade quanto a Etnomatemática dão uma atenção especial ao estudo das culturas, direcionando seus olhares a um determinado grupo social, com intuito de compreender as relações existentes entre seus componentes e o meio em que estão inseridos.

Evidenciamos pontos de discussão comum entre a visão de D'Ambrosio e Walsh referente à importância da afirmação dos conhecimentos adquiridos no contexto social. Ambos os estudiosos corroboram com o processo contrário a colonização, ao entender que o indivíduo é parte integrante do grupo e que se relaciona por meio da expressão de conhecimentos tanto culturais como sociais.

Interculturalidade Crítica, na visão de Catherine Walsh, e a Etnomatemática de D'Ambrosio nos apresentam uma nova perspectiva, a reflexão sobre seus enfoques caminham na defesa do reconhecimento e do respeito a culturas diferentes, alinham-se ao fortalecimento de comunidades emergentes na luta contra injustiças sociais, preconceitos, discriminações e racismo.

A ideia de uma globalização que parte das sociedades colonizadoras modifica a originalidade cultural do grupo social, transforma a realidade da vivência de cada povo, colaborando para o surgimento de uma dependência por aparatos coloniais. Os aparatos coloniais em questão podem ser de implementos agrícolas até sistemas tecnológicos informatizados. A dependência de artefatos para aprimoramento das sociedades que partem do sistema colonial remete os indivíduos à subordinação. Contudo, se estabelece processos de dependência que, de forma agressiva, controla todo sistema social.

O reconhecimento quanto a diversidade cultural é a afirmação que somos frutos de um emaranhado de culturas, cada uma delas carregando consigo uma imensidade de conhecimentos, que surgiram a partir das experiências em sociedade. Os conhecimentos culturais dizem muito sobre o grupo social que os utiliza, pois, cada “saber fazer” surge em determinada circunstância por um motivo ou razão, experimentado pelo grupo. Contudo, a

proposta colonial de nacionalização não respeita os conhecimentos próprios, mas os modifica, sem ter a preocupação em saber qual o significado para o grupo social de onde se originou o conhecimento.

A Interculturalidade Crítica tende a agregar, e não refutar saberes. Um dos elementos colonizadores de grande impacto é o acesso à tecnologia, possuindo suas vantagens, principalmente quanto à facilitação dos trabalhos em comunidade, porém, em contrapartida, também contribui para a descaracterização dos processos originais de um grupo cultural.

A interação entre culturas é algo bastante positivo, desde que as sociedades que a compartilham contribuam mutuamente. Na cultura quilombola podemos ver elementos comuns em comunidades diferentes, significa que em algum momento puderam partilhar conhecimento. Contudo, os conhecimentos existentes nas sociedades emergentes não são considerados pelas sociedades colonizadoras. Tomamos, por exemplo, uma comunidade quilombola que, ao compartilhar suas crenças e conhecimentos, fica à mercê dos posicionamentos do meio externo, que em geral são negativos, preconceituosos e julgadores.

As sociedades colonizadoras, atendendo aos interesses próprios, apropriam-se de elementos de outras culturas, sem ao menos procurar compreender sob qual circunstância ou contexto eles surgiram. A arte da capoeira e a culinária africana são exemplos de elementos utilizados, pelo menos no Brasil, pelos descendentes negros de pessoas que foram contrabandeadas para o país no passado e que passaram a compor parte das sociedades urbanizadas.

A influência das sociedades colonizadoras inviabiliza as culturas e acaba por promover a desvalorização, sobrepondo sobre elas e insistindo em ditar uma maneira de viver, determinando padrões de certo e errado. Evidencia-se então um processo de desvalorização, de modificação e de posse sobre o colonizado, em que os traços culturais sofrem influências dos processos colonizadores. Temos assim duas vertentes: o local de fala do colonizador e do colonizado. Sobre a Interculturalidade Crítica, Walsh nos diz que:

O conceito de Interculturalidade é central à (re)construção de um pensamento crítico-outro - um pensamento crítico de/desde outro modo -, precisamente por três razões principais: primeiro porque está vivido e pensado desde a experiência vivida da colonialidade [...]; segundo, porque reflete um pensamento não baseado nos legados eurocêntricos ou da modernidade e, em terceiro, porque tem sua origem no sul, dando assim uma volta à geopolítica dominante do conhecimento que tem tido seu centro no norte global (WALSH, 2005, p.25).

Na visão de Walsh (2002), o processo de colonização é a consequência lógica do capitalismo multinacional, que, na verdade, visa o lucro e a acumulação de riquezas, tendo como cerne a propriedade privada e os meios de produção, enxergando nas comunidades

emergentes uma oportunidade para se fortalecer, assegurando, assim, o controle e o domínio hegemônico nacional por meio de oferta tecnológica. Podemos perceber atitudes carregadas de intenções, ao mesmo tempo em que temos uma considerável perda dos direitos dos povos marginalizados, independentemente de sua cultura.

Diante do exposto, justifica-se, nesta lógica, encontrarmos comunidades quilombolas ilhadas por canais, por exploração de terras indígenas e igualmente alvejada pelo agronegócio e latifúndios, além da apropriação indevida de suas manifestações culturais. As ações desenvolvidas no sentido de valorizar as culturas emergentes de fato existem, porém ainda estão bastante oprimidas, devido ao fato de não serem o interesse primordial das políticas vigentes. Contudo, as pessoas que vivem em comunidades marginalizadas estão fadadas a olhares preconceituosos e discriminantes. Sociedades ditas modernas não compreendem que pessoas que vivem em comunidades possuem uma cultura própria. Diante disso, condenam seus modos, suas crenças e desvalorizam sua cultura, a ponto de tentar converter e convencer de que seus atos não são corretos.

O compartilhamento de conhecimentos entre culturas pode, por vezes, ocasionar um choque cultural, devido a distinção entre experiências e conhecimentos. Culturas sujeitas à situações parecidas tendem a apresentar contextos sociais similares, relacionados ao desenvolvimento do grupo. Todavia, as concepções eurocêntricas de sociedade em busca de uma nacionalização atropelam toda forma de conhecimento, inferindo em todas as áreas de conhecimento dos grupos sociais que estão à margem das sociedades ditas modernas.

O intelectual indígena Ianomami Kopenawa (2019) expressa bem a angústia e o medo do povo indígena diante destas intervenções, promovidas pela influência dos colonizadores. Os autores nos trazem o seguinte relato:

Mas não esqueci a chegada desses forasteiros, porque me deixaram apavorado! Aliás, assim que a vinda deles foi anunciada, todas as mães de *Marakana* preveniram seus filhos pequenos: “Os *napë* estão chegando! Escondam-se! Senão, eles podem levá-los embora!”. E em seguida os fizeram ficar atrás das redes, encobertos pela lenha encostada na parede da casa. As crianças maiores, como minha irmã mais velha, fugiram por conta própria, para se refugiar na floresta. Minha mãe me fez agachar ao seu lado e depois me cobriu com o grande cesto de cipó que usava para carregar lenha. Eu estava apavorado, mas ela conseguiu me acalmar, me dizendo baixinho: “Não tenha medo, os brancos não vão vê-lo! Só fique quieto!”. Uma vez protegido dos olhares, me senti um pouco mais seguro. Então fiquei encolhido, em silêncio, observando o grupo de visitantes brancos que entrava em nossa casa através da malha da cesta (KOPENAWA E ALBERT, 2019, p. 244-245).

Por intermédio da Interculturalidade, povos quilombolas de diversas partes do Brasil podem compartilhar cultura, conhecimentos e valores, características que fortalecem o elo comunitário valorizando sua identidade. A Interculturalidade Crítica é carregada da intenção de

promover políticas e práticas que proporcionem ações construtivas para que ocorra o reconhecimento e o respeito às diversas culturas existentes, com intuito de que se estabeleça partilha de conhecimentos entre povos com origens e costumes diferentes.

Algumas comunidades, então, começam a perceber os processos de colonização e de usurpação cultural. Falas retratam o saudosismo dos tempos anteriores em que eles partilhavam de mais interações entre iguais e que hoje foram substituídos por momentos frente a aparelhos eletrônicos.

Tanto a Etnomatemática quanto a Interculturalidade Crítica apontam para um processo de descolonização, pautado em ações de reconhecimento, de afirmação e de perpetuação das características próprias de determinado povo em relação ao conhecimento adquirido por eles ao longo do tempo afirmando sua historicidade. As relações culturais possuem um papel importante, sua articulação entre as sociedades emergentes consolida a autenticidade, promovendo o rompimento com propostas colonialistas, apresentadas pelos meios de dominação.

Tanto Ubiratan D'Ambrosio como Catherine Walsh transparecem, em seus apontamentos, a emergência em se valorizar aspectos culturais, experimentados por determinados povos no decorrer de sua existência. A interculturalidade se apresenta como oposição a uma nacionalização do pensamento colonial, valorizando e afirmando outros modos de articulação do pensamento. Ela possibilita condições para o desenvolvimento e o respeito aos diferentes povos e à afirmação das características próprias, como a linguagem e os costumes, ou seja, como a identidade cultural.

A afirmação dos saberes e fazeres condizentes com a Etnomatemática asseguram o desenvolvimento e a perpetuação de diversas culturas pelo Brasil. São conhecimentos, não apenas de cunho matemáticos, uma infinidade de saberes que transcendem no interior de uma cultura, envolvendo o contexto social. O processo de interculturalidade começa no ser, no saber, no pensar, em compreender que existem as diferenças e que elas precisam ser respeitadas, a legitimidade da luta do indivíduo em exercer seus direitos e se portar dentro de sua individualidade cultural e pessoal, seja no âmbito religioso, seja no político ou em outros.

A comunidade quilombola de Porto Leocárdio tem por preocupação divulgar a sua cultura e demonstrar o quanto são ricos culturalmente. Os quilombolas afirmam que suas histórias devem ser ouvidas e sua cultura conhecida, compreendem que a propagação de suas histórias se alinha com sua realidade enquanto quilombo, se mantendo como símbolo de resistência na luta contra os processos de subordinação social. Então, a Etnomatemática aparece como um elemento que pode possibilitar significado à diversidade de culturas e aos diferentes

modos de conhecimentos e costumes, desde o saber fazer individual, do indivíduo organizado em famílias, comunidades e clãs, os quais expressam práticas de natureza matemática.

O diálogo intercultural se estabelece, dessa forma, como uma interação entre diferentes modos de conhecer e de produzir conhecimentos, ou seja, como um processo de troca entre indivíduos e grupos distintos, com tradições, manifestações e linguística distintas. Logo, compreendemos a validação dos conhecimentos de cada grupo, em benefício comum. Walsh nos diz que:

Assim, alenta novos processos, práticas e estratégias de intervenção intelectual que poderiam incluir, entre outras, a revitalização, revalorização e aplicação dos saberes ancestrais, não como algo ligado a uma localidade e temporalidade do passado, mas como conhecimentos que têm contemporaneidade para criticamente ler o mundo, e para compreender, (re) aprender e atuar no presente (WALSH, 2009, p. 24).

A Etnomatemática e a Interculturalidade Crítica conversam entre si no que tange a preocupação com a dinâmica cultural e, logicamente, com o diálogo entre as culturas. Embora a Etnomatemática esteja voltada para as práticas e para a aplicação dos saberes, buscando identificar o pensamento matemático, ela também analisa os contextos sociais políticos e culturais enfocadas a partir de questões psicológicas, sociais, epistemológicas, pedagógicas e poder. Sobre a Interculturalidade Crítica, Walsh afirma que

É uma estratégia política funcional ao sistema/mundo moderno e ainda colonial; pretende “incluir” os anteriormente excluídos dentro de um modelo globalizado de sociedade, regido não pelas pessoas, mas pelos interesses do mercado. Tal estratégia e política não buscam transformar as estruturas sociais racializados; pelo contrário, seu objetivo é administrar a diversidade diante do que está visto como o perigo da radicalização de imaginários e agenciamento étnicos” (WALSH, 2009, p. 20).

A interculturalidade está diretamente ligada a estratégias de corte multicultural, neoliberal e a assimetria social. Porém, a discriminação cultural torna inviável o diálogo intercultural autêntico (WALSH, 2009). Para tal, prezamos no diálogo, no respeito mútuo e no processo dinâmico de comunicação e de partilha compreendendo o lugar de fala de cada indivíduo, independentemente do seu convívio social.

A Etnomatemática caminha em direção ao rompimento dos padrões coloniais e, por meio dela, ouvem-se os gritos dos insurgentes, na busca do reconhecimento e da afirmação da identidade. Contudo, o rompimento com as perspectivas coloniais nacionalistas, começa na valorização e no reconhecimento cultural de cada grupo. Emerge a necessidade em se quebrar as correntes físicas e psicológicas para que o indivíduo possa se identificar e se reconhecer, além de ser aceito como parte de um todo.

A Etnomatemática, ao afirmar os saberes próprios de um determinado grupo de pessoas, reconhece que uma geração é capaz de transcender, a partir da mediação destes conhecimentos,

e que, quase sempre, são oriundos das experiências passadas, experiências estas que contribuíram para a consolidação do grupo social em questão. Conhecimentos estes que, devido à condição social do grupo, não foram adquiridos em uma escola ou instituição, mas que foram mediados por meio de interações culturais, sociais e familiares.

A Interculturalidade também compartilha pontos semelhantes principalmente em relação a afirmação cultural de um povo, que pela interação entre suas culturas por meio dos conhecimentos, podem tornar conhecido os processos históricos e culturais, saberes que estão sendo anulados devido ao avanço colonial.

A Etnomatemática e a Interculturalidade concordam que os aparatos tecnológicos tornam culturas dependentes, incitando então um novo modelo de escravidão. Contudo, existem os benefícios tecnológicos, todavia, é preciso ressaltar que os aparatos tecnológicos inseridos nas comunidades não podem descaracterizar ou anular os processos de conhecimentos próprios.

As questões e os elementos discutidos aqui sobre Etnomatemática e Interculturalidade Crítica puderam contribuir ampliando o alcance da visão em relação à ambiguidade da Interculturalidade e da Etnomatemática, mostrando como é importante que estes conceitos caminhem juntos na direção do processo contrário a colonização. O discurso entre Interculturalidade e Etnomatemática resulta em uma força que se manifesta na não aceitação da realidade social vivida, afrontando as desigualdades e reconhecendo uma necessidade de se fazer valer o direito social, econômico e político de quem se encontra a margem da sociedade ou simplesmente não tem uma aceitação por parte da sociedade moderna.

O olhar voltado para as culturas minoritárias é o que de fato aproxima a Etnomatemática da Interculturalidade, o reconhecimento do lugar de fala de cada indivíduo e a afirmação em sua forma de enxergar o mundo. O entendimento é que cada grupo cultural possui sua individualidade e que é possível ele se relacionar social e politicamente, além de que as suas relações interculturais emanam da individualidade interna e se liga a influência externa de outras culturas estabelecendo uma relação.

Portanto, por meio das reflexões, acontece um processo de inter-relação de reconhecimento e de respeito às desigualdades, relações complexas de trocas culturais, que tonam igualitárias o direito de pessoas diferentes. O pensamento cultural com a ação da Interculturalidade passa por remodelações, que se chocam com os processos coloniais, proporcionando uma desconstrução para um novo reconstruir.

O ponto comum entre a Interculturalidade Crítica, de Catherine Walsh, e a Etnomatemática, de D'Ambrosio, é a preocupação com a construção de um diálogo respeitoso entre diferentes culturas presentes em um mesmo espaço. Os autores concordam que a

interculturalidade não se resume a apenas uma coexistência pacífica entre culturas, mas sim a uma prática contínua de reconhecimento, de valorização e de diálogo entre as diferentes perspectivas culturais.

Nesse sentido, ambos os autores enfatizam a importância do diálogo intercultural como forma de combater estereótipos e preconceitos culturais. Para Walsh, o diálogo intercultural deve ser pautado pelo respeito mútuo, pela valorização das diferentes culturas e por uma compreensão mais ampla e crítica das relações culturais. D'Ambrosio aponta a necessidade de se romper com a visão hegemônica da cultura ocidental e reconhecer a diversidade de saberes e conhecimentos existentes nas diferentes culturas.

Tanto Walsh quanto D'Ambrosio, reconhecem a importância da educação como instrumento fundamental para a construção de práticas interculturais mais críticas e reflexivas. Para Walsh, a educação intercultural deve ser capaz de promover o diálogo entre as diferentes culturas e desconstruir todos os tipos de estereótipos e de preconceitos. D'Ambrosio propõe uma educação matemática intercultural que possa incorporar diferentes formas de conhecimento a fim de valorizar a diversidade cultural presente nas diferentes sociedades.

Diante do exposto, é possível perceber que a Interculturalidade Crítica, de Catherine Walsh, e a Etnomatemática, de D'Ambrosio, se convergem em diversas questões fundamentais, como a valorização da diversidade cultural, o respeito mútuo entre as diferentes culturas e a importância da educação como ferramenta para a construção de práticas interculturais críticas e reflexivas. Por meio desta relação, se torna possível construir uma reflexão mais ampla sobre as possibilidades e desafios de ambas as perspectivas no mundo contemporâneo.

2 PORTO LEOCÁRDIO

2.1 Lavrinhas de São Sebastião

Seria praticamente impossível falarmos sobre a comunidade quilombola de Porto Leocárdio sem mencionarmos Lavrinha de São Sebastião, região que, na época do período colonial pertencia a Sesmaria⁶ portuguesa. A Sesmaria era formada por lotes de terras doados a um beneficiário, em nome do rei de Portugal, para que as terras pudessem ser cultivadas. A Sesmarias de Lavrinhas teve como seu primeiro beneficiário José Antônio de Araújo, em 1778.

Para melhor compreensão do contexto histórico de Lavrinhas e Porto Leocárdio, adotamos como referência as Cartas de Goiás, no princípio do século XX, escritas por um colonizador chamado Carlos Pereira de Magalhães. Os relatos escritos por Magalhães *et. al.* (2004) durante o período colonial, fazem referência à história de Goiás. Ao falar sobre Lavrinhas de São Sebastião, o autor afirma que

Dos ares, nos espreitavam centenas de araras multicores, no chão, corriam alarmados, pequenos rebanhos de sussuaparas e cervos galheiros. “Estamos no jardim do Éden” exclamei. “Non senhor, estamos em terras de Lavrinhas de Son Sebastion” respondeu em português de Blumenau, sua terra, o senhor Helmuth (MAGALHÃES *et. al.*, 2004, p. 9, grifos do autor).

Segundo os relatos citados por Magalhães *et. al.* (2004), a região de Lavrinhas pertencia às terras da antiga sesmaria. Esta região leva o nome de Lavrinhas, pois foi de onde extraíram muito ouro no período colonial e, na ocasião, o português João Pereira Ribeiro ficou muito rico explorando o potencial aurífero de Lavrinhas. Além do ouro, a região apresentava um potencial muito grande também para a pecuária e para a agricultura. Provavelmente, João Pereira Ribeiro teria sido o responsável por trazer para esta região cerca de 360 negros e negras que foram escravizados e explorados nas minas auríferas e em todo tipo de trabalho braçal.

A região da sesmaria da antiga Lavrinhas atualmente compreende a dos três municípios do Vale do São Patricio, são eles: São Luiz do Norte, Santa Rita do Novo Destino e Goianésia. O povoado de Lavrinhas de São Sebastião (antigo arraial de Lavrinhas) está situado no município de São Luiz do Norte. Segundo o IBGE (2022), atualmente, a localidade possui uma

⁶ Sesmaria era um lote de terras distribuído a um beneficiário, em nome do rei de Portugal, com o objetivo de cultivar terras virgens. Originada como medida administrativa nos períodos finais da Idade Média em Portugal, a concessão de sesmarias foi largamente utilizada no período colonial brasileiro. Iniciada com a constituição das capitanias hereditárias em 1534, a concessão de sesmarias foi abolida apenas quando ocorreu o processo de independência, em 1822.

área territorial de aproximadamente 1,89 km², com a população estimada em aproximadamente 120 pessoas. Na Figura 2, há o mapa do povoado de Lavrinhas de São Sebastião.

Figura 2 - Mapa povoado de Lavrinhas de São Sebastião.



Fonte: Imagem retirada do Google Earth. Disponível em <https://earth.google.com/web> acesso em 06/09/2022, às 14:23

De acordo com os relatos de Magalhães *et. al.* (2004), no ano de 1919, duas netas do capitão Francisco Pereira Ribeiro e bisnetas do português João Pereira Ribeiro, em uma entrevista, relataram a origem do povoado de Lavrinhas de São Sebastião. Os relatos nos dizem que:

Meu avô multiplicou as catas no pé do morro e seu irmão Bento na outra margem; com o tempo, este movimento tomou o nome de Lavrinhas de baixo. E não foi só, abriu lavoura, formou fazenda e fez engenho, suprindo o Pilar de pinga, rapadura e açúcar mascavo. Ele trouxe de Roma a imagem do padroeiro São Sebastião, daquelas que Nosso Senhor e os apóstolos fizeram para o socorro de todos nós agasalharam o santo na capela da coroa do morro. Nas novenas da festa onomástica do santo, o diabo passou pelo arraial, deixando visível o rastro do seu rabo. As galinhas cantavam como galos e os galos falavam como gente. Quando, no dia da festa, abriram a capela o altar estava vazio, o santo possuía o espírito de vida e abandonara desgostoso o arraial. O capitão vestiu luto e aceitou o parecer do seu capataz, Antônio Machado, que o santo estaria na estrada da marinha de volta para Roma. Partiu o povo tendo a rente o capitão; após 6 léguas de marcha, atingiram a estrada de Pilar a Pirenópolis, uma légua acima do porto do Rio das Almas. A sombra de um pau santo encontrara São Sebastião em descanso, e o povo de joelho, com salvas e alarido, saudou o padroeiro. Mas tornara-se tão pesado que dez juntas de bois não conseguiram movê-lo. Trouxeram então os mucafins, mas em vez de terra sai ouro em pó “Milagre!” exclamou o povo. Por esse motivo, a mina tomou o nome de Lavrinhas de São Sebastião, que foi quem descobriu, e nesse nome bendito foi registrado no Pilar e no Reino. Isso se passou em 1776 aproximadamente, e o povo do arraial mudou se todo para Lavrinhas (MAGALHÃES *et. al.*, 2004, p. 76).

O relato acima apresenta uma visão mística sobre a origem de Lavrinhas de São Sebastião, um lugar cheio de superstições, onde a religiosidade estava presente entre o povo e se perpetua na atualidade. O povoado de Lavrinhas de São Sebastião possui sua origem no período colonial, no ano de 1776. Com a partida do Bandeirantes, alguns negros e negras que foram escravizados haviam se escondido e formaram uma pequena comunidade. Em decorrência disso, acabaram isolados pelo Rio das Almas e, de certo modo, protegidos, pois a travessia era muito difícil.

Os relatos contidos nas cartas de Magalhães *et. al.* (2004), remetem a existência de uma raiz africana na origem de Lavrinhas de São Sebastião devido à grande parte das pessoas do povoado serem descendentes de pessoas que foram escravizadas. Contudo, as pessoas residentes em Lavrinhas de São Sebastião não se consideram quilombolas.

As cartas de Magalhães *et. al.* (2004) evidenciam os relatos de tortura e violência sofridas por um povo que se encontrava longe de casa e que recebia tratamento inferior ao tratamento direcionado a animais. “Esse homem era mau, escolhia um negro dobrado, arriava-o e nele montava calçado de esporas;” (MAGALHÃES *et. al.* 2004, p. 76).

Segundo Magalhães *et. al.* (2004), os herdeiros das terras de Lavrinhas de São Sebastião estavam distribuídos em 16 sítios que, com intuito de venderem as terras ao senhor Freimund, enviaram um procurador ao governo. Da cidade de Goiás veio o alvará da nova documentação garantindo a posse das terras aos filhos, aos netos e aos bisnetos do capitão Francisco Pereira Ribeiro. A escritura foi assinada na casa do padre de Lavrinhas. Os relatos de Magalhães *et. al.* (2004) se dão pelo interesse do próprio em comprar as terras da região na antiga sesmaria de Lavrinhas, neste sentido o autor traz que:

Nisto veio o tempo da guerra do Lopes e o sorteio quase acabaram com as Lavrinhas. O alferes Silvestre teve muitos desgostos e pouco depois morreu, sendo já bem velho. Os descendentes dele continuaram em partilha amigável, trabalhando e criando gado nas terras que foram do capitão português[...] Regressando a Lavrinhas, coloquei em ordem esses documentos, bastantes deteriorados e uma boa parte ilegível. Essa correspondência começava em 1792 e terminava em 1870, daí a suposição de Silvestre ter morrido nesta data (MAGALHÃES *et. al.*, 2004, p. 94).

O relato a seguir, sustentado pelas pessoas que vivem na comunidade, carrega uma relevância muito importante, pois apresenta uma suposta origem para a comunidade quilombola de Porto Leocárdio. Segundo eles, Porto vem de uma doação de Silvestre a um antepassado da comunidade:

Descoberta muito importante foi a seguinte: Um testamento feito em 1836 declara: sendo o meu irmão Silvestre e eu os únicos proprietários das terras de Lavrinhas de São Sebastião, por sucessão e herança de nosso pai, Francisco Pereira Ribeiro, estando eu de saída para uma viagem a São Paulo, não tendo muita segurança de voltar, visto não gozar de perfeita saúde, declaro que não tenho descendência, constituo, como de

direito o meu irmão Silvestre herdeiro na parte das terras de Lavrinhas de São Sebastião, que me pertencem (MAGALHÃES *et. al.*, 2004, p. 94).

Dessa forma, Lavrinhas de São Sebastião é uma comunidade formada por pessoas, cujo seus antepassados foram pessoas escravizadas na mineração, no período colonial, e por pessoas que migraram para região com a exploração dos garimpos de ouro.

Atualmente, o povoado de Lavrinhas de São Sebastião vive outra realidade. Sua área territorial se encontra limitada por canaviais e latifúndios. As pessoas que residem no povoado possuem como fonte de renda principal os empregos fornecidos pelas indústrias produtoras de açúcar e álcool. As indústrias de açúcar e de álcool da região tem contribuído negativamente com a condição de vida da população que vive no povoado, fazendo uso indevido das bacias hidrográficas da região e causando grandes impactos ambientais.

O contexto histórico de Lavrinhas sempre envolveu disputas, tanto por posse de terras pelos latifundiários e posseiros, quanto por invasão de garimpeiros em busca de ouro. Contudo, a população, em sua simplicidade, enxerga estas ações como uma oportunidade de trabalho remunerado, renda fixa. Com isso, predomina a inexistência da mão de obra para o trabalho no campo, visto que grande parte das pessoas estão empregadas nas indústrias canavieiras. Sobre o relato anterior, o livro *Histórias e Memórias de São Luiz* traz que:

O período mais forte da exploração foi nos anos de 1982 a 1988 que se constituiu em um momento de grande impulso econômico e populacional. Muitas famílias vieram para a região atraídas pelo ouro. E com o crescimento econômico, comércios foram edificadas, como: supermercados, lojas, farmácias, bares, marcenarias e outros (MARQUES, 2020, p. 27).

A falta de uma afirmação de alteridade tem proporcionado grande perda para o povoado, e grandes latifundiários têm monopolizado as terras da região usurpando o direito das pessoas que vivem no povoado. Batalhas judiciais têm sido travada, no entanto, os direitos esperam por ser validados.

2.2 ELEMENTOS HISTÓRICOS DE PORTO LEOCÁRDIO

A comunidade quilombola de Porto Leocárdio é uma comunidade remanescente de afrodescendentes e surgiu no período colonial por meio da exploração das lavras auríferas. Na ocasião, pertencia a Pilar de Goiás e é composta por vinte famílias, descendentes de pessoas escravizadas que fugiram das escavações dos bandeirantes.

A comunidade tem sua origem no século XVIII, antes de ser Porto Leocárdio era Porto de Lavrinhas. Porto Leocárdio ganhou este nome devido a um senhor escravizado cujo nome

Leocárdio, o qual era responsável por fazer a travessia de barco de um lado a outro no Porto. Tempos depois, este herda o Porto por um senhor português.

Segundo Marques (2020), Leocárdio era um negro que comandava o grupo fugitivo, instalando-os às margens do Rio das Almas, os relatos afirmam que ele construiu uma pequena embarcação e por ela ele viajava pelo rio em busca de sal e outras especiarias.

Atualmente reside na comunidade de Porto Leocárdio um senhor negro centenário, de nome de Sebastião dos Santos Dias e, ao ser perguntado sobre a origem da comunidade, fez a seguinte afirmação: “Dias era o senhor dos negros da região de Lavrinhas ele era meu tataravô e quando ele faleceu o filho dele, por nome de Umbelino dos Santos ficou sendo o senhor dos escravos, e ficou nesta função até a libertação dos escravos” (SEBASTIÃO SANTOS DIAS, 2021). Em entrevista concedida pelo senhor Sebastião Santos Dias, ao livro *Tradições da Terra* ele afirma que:

Meu pai não era fazendêro. Mas o pai dele era fazendêro. Meu pai nasceu aqui nessa Lavrinha, nasceu e criou aqui. Meu teterêvô, bisavô, avô, pai nasceu tudo aqui dentro dessa Lavrinha. Meu tataravô era senhor aqui dentro dessa Lavrinha. Trabalhava com os escravos aí. Só escravo que ele tinha, ele tinha 370 escravos. Tocava lavôra, garimpo. Meu avô mesmo, a mãe dele era negra, né? Meu teterêvô era branco e a mulher dele era branca, então, era índia. Mas aí o filho dele, tinha essa negra, que trabalhava com eles, diz que veio da África, essa negra, e o filho dele o Umbelino interessô muito por essa negra. Êis não queria que ele se casasse com essa negra, porque ela era preta. Aí o filho depois, casô, aí os filhos dele saiu uns puxando ele, otros puxando a mãe. O meu avô mesmo saiu puxando a mãe, bem morenã. Daí pra cá foi a geração de preto, nossa família veio dessa negra. Meu avô daí casô com uma morena, morena não era branca não, nós puxô tudo pros pretos. Minha mãe mema também era negra. O pai dela era mineiro, o pai dela era branco. Aí minha mãe não era muito pretona não, era uma morena clara, queria puxá pro pai, mas não chego puxá direito não. Dos filhos do meu avô Protino, que era pai da minha mãe, o que saiu mais puxando o pai foi a minha mãe, as outras tuda era morena. Daí minha mãe achô meu pai, que era morenã, aí saiu tudo preto” (BRASIL, 2016, p. 41).

O filho do senhor Sebastião Santos Dias, o professor José Santos Dias, em um depoimento afirmou que: “Silvestre, o dono do Porto de Lavrinhas, ao retornar para São Paulo doou o Porto ao seu avô Leocárdio, como um presente onde ele pudesse criar seus filhos, construir suas casas e mudar a forma de viver” (JOSÉ DIAS, 2021). Ao nosso entendimento, compreendemos que o senhor Sebastião Santos Dias é um descendente de uma união entre um senhor branco e uma senhora negra escravizada. Machado (2005) sustenta a fala do senhor José Dias ao afirmar que:

Os negros que eram libertos após a abolição passam a ser agregados, ficavam a serviço do patrão antigo senhor, em troca de usar parte das terras da fazenda para sua própria subsistência, e alguns dos empregados de confiança herdaram ou receberam terras de seus patrões como retribuição pelos serviços prestados ao longo do tempo (MACHADO, 2005, p. 30).

Desde então, a comunidade vem se fortalecendo como cultura remanescente, conservando grande parte de seus padrões culturais e históricos. Fatos históricos sobre a comunidade de Porto Leocárdio no livro “Tradições da Terra, Memória Sonhos e Desafios das Comunidades Quilombolas” (BRASIL, 2016) corroboram com a veracidade das histórias contadas no local dos acontecimentos. O depoimento de Dona Guilhermina dos Santos Dias se alinha ao nosso entendimento, quando esta afirma que:

Foi o pai da minha mãe que chegou primeiro: Leocárdio. Ele chegou aí, tinha esse porto aí, o povo passava por aí. O povo passava de canoa. Primeiro era uma balsa, não conheci não, depois foi a canoa de remo, de remá. Ficô ali até que acabou a canoa do ti Adão. Quando meu avô veio aqui, era mata tudo, aí foi abrindo. Ele veio só com a família dele, mãe dele e os irmãos (BRASIL, 2016, p. 51).

Porto Leocárdio, no período colonial, era considerada uma “porta” de entrada para quem viajava do Norte ao Sul do País, a travessia era obrigatória e, com isso, todo ouro explorado em Pilar de Goiás, com destino ao Sul do país, tinha que passar pelo Porto. Devido a esta situação, Porto Leocárdio possuía grande importância como rota de comércio.

O quilombo Porto Leocárdio é um símbolo de resistência e sobrevive em meio às grandes fazendas produtoras de cana de açúcar, que ocupam seu território. Porto Leocárdio possui grandes belezas naturais como o rio das Almas, que faz margem a toda área da comunidade. Em épocas de estiagem deixa a mostra suas pedreiras e suas cachoeiras, além das veredas, restingas, córregos e lagos que enfeitam a paisagem da comunidade a existência de uma fauna exuberante.

2.3 Quilombo Porto Leocárdio

A comunidade de Porto Leocárdio foi reconhecida pela Fundação Cultural Palmares como comunidade “Quilombola” no dia 17 de janeiro de 2006. O reconhecimento atende uma reivindicação por parte da comunidade sobre a posse da área a qual eles residem, totalizando aproximadamente 1,5 mil hectares. No dia 26 de junho de 2018, pelo edital nº 209/2018, o INCRA publicou, no Diário Oficial da União, o reconhecimento do território quilombola da comunidade de Porto Leocárdio. No dia 1 de dezembro de 2020, a superintendência regional do INCRA, em Goiás, reconheceu as 20 famílias como pertencentes ao Território Quilombola de Porto Leocárdio. Contudo, a comunidade ainda não conseguiu o acesso a totalidade de suas terras possuindo o acesso a apenas 65 hectares.

Segundo o INCRA, para que exista uma comunidade quilombola ou território

quilombola, os integrantes necessitam possuir a ancestralidade negra, é necessário que possuam um histórico de coletividade e os indivíduos precisam possuir uma ligação entre gerações. Em relação ao território quilombola, constitui-se a partir de uma porção específica de terra acrescida da configuração sociológica, geográfica e histórica que os membros da comunidade construíram ao longo do tempo, em sua vivência sobre a propriedade.

Os processos estabelecidos pelo INCRA para a regulamentação dos territórios quilombolas do Brasil caminham lentamente, esbarram nos entraves burocráticos, na especulação por parte dos grileiros de terras e descaso das autoridades. As etapas concernentes à regulamentação do território quilombola são: autodefinição quilombola, elaboração do Relatório Técnico de Identificação e Delimitação (RTID), publicação do RTID, portaria de reconhecimento, decreto de desapropriação e titulação.

Nesse sentido, a Constituição Federal de 1988 prevê em seu artigo 68, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias (ADCT), que os remanescentes das comunidades dos quilombos, ocupantes de suas terras, sejam a eles reconhecidos a propriedade definitiva, devendo o Estado emitir-lhes os respectivos títulos. O procedimento para identificação, reconhecimento, delimitação, demarcação e titulação das terras ocupadas por remanescentes das comunidades dos quilombos ou quilombolas foi regulamento pelo decreto nº4.887, de 20 de novembro de 2003.

As comunidades quilombolas do Brasil passaram a conquistar seu espaço no quesito políticas públicas, no governo do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, durante seu primeiro governo. Em 2004, foram criados programas como o Programa Brasil Quilombola (PBQ) que visava regularizar os territórios quilombolas, direito à cidadania e desenvolvimento. Contudo, por mais que o direito ao território esteja assegurado pela constituição, existe uma demanda enorme a ser atendida.

Segundo a Coordenação Nacional de Articulação das Comunidades Negras Rurais Quilombolas (CONAQ), existem muitos processos incompletos para efetivação da regularização dos territórios. Atualmente existe uma lista de espera com mais de 1740 pedidos de titulação de territórios quilombolas, sem previsão de atendimento. Enquanto isso, segundo o INCRA, a lentidão dos processos corrobora para a existência de conflitos agrários nos territórios. Além disso, empreendimentos como agropecuária, hidrelétrica, energias eólicas, portos, imobiliários e até mesmo o próprio Estado brasileiro, via Exército e Marinha, que ocupam os territórios quilombolas de forma ilegal.

Segundo ITESP (2000), “quilombo é toda comunidade negra rural que agrupe descendentes de escravos vivendo da cultura de subsistência e onde as manifestações culturais

têm forte vínculo com o passado”. Os argumentos registrados nas cartas de Magalhães *et. al.* (2004) e os depoimentos das pessoas que vivem no território afirmam a comunidade quilombola de Porto Leocárdio como um “Quilombo”.

Contudo, a definição de Quilombo, pela sociedade moderna, está atrelada a um fator muito negativo, a invisibilidade e a rejeição de suas manifestações culturais, como se o quilombo não contribuísse para o desenvolvimento social do Brasil. Diante disso, o escritor Antônio Bispo dos Santos (2015) nos apresenta uma argumentação referente à posição do termo “Quilombo”, afirmando que:

Outra importante influência do pensamento de elaboração circular dos povos contra colonizadores na Constituição Federal é a própria ressignificação dos termos quilombo e povos indígenas. O termo quilombo que antes era imposto como uma denominação de uma organização criminosa reaparece agora como uma organização de direito, reivindicada pelos próprios sujeitos quilombolas. O mesmo ocorre com o termo povos indígenas, que também foi ressignificado por esses povos como uma categoria de reivindicação dos seus direitos. Ao acatarmos essas denominações, por reivindicação nossa, mesmo sabendo que no passado elas nos foram impostas, nós só o fizemos porque somos capazes de ressignificá-las. Tanto é que elas se transformaram do crime para o direito, do pejorativo para o afirmativo. Isso demonstra um refluxo filosófico que é um resultado direto da nossa capacidade de pensar e de elaborar conceitos circularmente. O mesmo não se pode dizer dos povos colonizadores, pois não encontramos na Constituição Federal qualquer retomada das suas antigas denominações. Isso porque os povos colonizadores continuam no fluxo linear da sua lógica cosmovisiva, em função mesmo da sua forma vertical e monista de elaboração do pensamento, que não os permite e/ou os capacita a fazerem refluxos (BISPO, 2015, p. 50).

Contudo, identificamos com Nascimento (1980a), ao afirmar que: “os quilombos resultaram dessa exigência vital dos africanos escravizados, no esforço de resgatar sua liberdade e dignidade através da fuga ao cativo e da organização de uma sociedade livre.” (NASCIMENTO, 1980a, p. 337). Neste sentido, Nascimento afirma que

Durante sua trajetória o quilombo serve de símbolo que abrange conotações de resistência étnica e política. Como instituição guarda características singulares do seu modelo africano. Como prática política apregoa ideais de emancipação de cunho liberal que a qualquer momento de crise da nacionalidade brasileira corrige distorções impostas pelos poderes dominantes. O fascínio de heroicidade de um povo regularmente apresentado como dócil e subserviente reforça o caráter hodierno da comunidade negra que se volta para uma atitude crítica frente às desigualdades sociais a que está submetida (NASCIMENTO, 1980b, p. 48).

O contexto histórico confirma a autenticidade da comunidade quilombola de Porto Leocárdio, uma comunidade rica culturalmente que possui uma origem pautada na sua historicidade.

A comunidade preserva grande parte de suas manifestações e a religião predominante é a católica. As 20 famílias que vivem na comunidade totalizam aproximadamente oitenta pessoas, entre crianças e adultos, sendo que muitos destes adultos trabalham nos seringais e usinas de açúcar e álcool, na região. As pessoas da comunidade quilombola de Porto Leocárdio,

por motivo de independência e territorialidade, sempre optaram por produzir em suas terras, com isso mantém-se a prática da agricultura de subsistência - eles plantam milho, mandioca, amendoim, arroz e hortaliças. Constituindo, assim, uma relação de identidade territorial, promovendo no indivíduo o sentido de pertencimento ao ambiente inserido, característica importante das relações comunitárias.

Algumas pessoas da comunidade utilizam-se de recursos naturais como a retirada de mel, a coleta de sucupira, a pesca e, quando não se têm recursos, garimpam de forma manual o ouro no leito dos rios. Todos se ajudam, se reúnem para plantar, para colher e para produzir farinha e polvilho.

Os recursos são explorados mantendo um cuidado com a preservação, utilizando meios sustentáveis para não extinguir a fonte. As terras de Porto Leocárdio se localizam às margens do Rio das Almas, porém os espaços para plantações e produção de alimentos são relativamente pequenos, pelo fato de a comunidade ainda não ter acesso a totalidade do seu território, que representa 1500 hectares. Na Figura 3, há a localização da comunidade quilombola de Porto Leocárdio.

Figura 3 - Localização Porto Leocárdio.



Fonte: Imagem retirada do Google Earth. Disponível em <https://earth.google.com/web/search/Porto+Leoc> acesso em 06/09/2022, às 18:12

A comunidade resiste em sua continuidade mesmo estando sufocada entre os canaviais. Os enfrentamentos fazem parte do contexto quilombola, não apenas em Porto Leocárdio, mas em todo o Brasil. Infelizmente, as políticas públicas que favorecem as comunidades

quilombolas brasileiras caminham a passos lentos, enquanto ações que prejudicam, que impedem o povo quilombola de exercer seus direitos, caminham a passos largos. Sobre os enfrentamentos e resistência, Bispo nos diz o seguinte:

Vamos compreender por colonização todos os processos etnocêntricos de invasão, expropriação, etnocídio, subjugação e até de substituição de uma cultura pela outra, independentemente do território físico geográfico em que essa cultura se encontra. E vamos compreender por contra colonização todos os processos de resistência e de luta em defesa dos territórios dos povos contra colonizadores, os símbolos, as significações e os modos de vida praticados nesses territórios (BISPO, 2015 p. 25).

Na comunidade, a família é a principal mediadora de conhecimento, de costumes, de manifestações culturais, e de valores que fortalecem o elo da comunidade com sua cultura. A comunidade realiza festividades religiosas, culturais e várias manifestações, dentro e fora da comunidade. Uma vez ao ano, saem em procissão religiosa ao povoado de Lavrinhas.

Uma das manifestações culturais que merece destaque é o louvor a São Sebastião, a Nossa Senhora do Rosário e aos Padroeiros. Tais eventos são tradicionais e fazem parte do contexto histórico da região, que geralmente acontece todos os anos nos meses de janeiro, julho e novembro. No entanto, os últimos anos foram marcados pela diminuição dos festeiros, os mais antigos foram morrendo e as novas gerações acabam por não dar a importância relevante aos costumes antigos.

Um fator que merece destaque na festa de São Sebastião é uma dança de origem africana conhecida por dança do chorado, celebração que reunia elementos da cultura africana com uma mistura da cultura europeia e catolicismo romano. A dança do chorado é uma oração sagrada propagada por gerações e é uma continuação dos costumes dos povos de origem africana que, ao realizarem-na, cultuam suas divindades e encontram forças para não se sucumbir. Sobre a dança do chorado Marques traz que

[...] se constitui em uma imitação da dança do tambor, realizada ao som de dois tambores grandes feitos com um toco grande oco e com um desenho da cara de onça. Um tambor pertencia ao santo padroeiro, São Sebastião, e o outro pertencia a Nossa Senhora do Rosário, protetora dos negros. Após as novenas ou rezas, um tocava e o outro respondia e as pessoas dançavam (MARQUES, 2020, p. 29).

Segundo a comunidade, a dança veio se modificando ao longo do tempo, mas existem procedimentos bem definidos, primeiro os festeiros em cortejo buscam a marcha que, na verdade, são os devotos em cantorias. Esta marcha segue até a porta da igreja católica cantando as músicas; na igreja, chegando ao local onde fica a imagem de São Sebastião, faz-se um convite a divindade para que ela acompanhe a homenagem. Assim, a marcha parte para outro local determinado, já que a dança não poder acontecer dentro da igreja católica.

Segundo Ferreira *et. al.* (2018), ao incorporar elementos do culto católico, da tradição europeia, os antepassados africanos da comunidade conseguiram permissão para festejá-los a seu modo, numa clara forma de resistência. A música cantada durante a dança denota um tempo de sofrimento, mantendo vivo na lembrança situações experimentadas pelos seus antepassados. É, portanto, um retorno significativo de lamento aos antepassados que sofreram debaixo de sol ardente, os açoites do chicote do agressor. Sobre a ressignificação cultural, Bispo nos traz que:

Se a identidade coletiva se constitui em diálogo com as identidades individuais e respectivamente pelos seus valores, não é preciso muita genialidade para compreender como as identidades coletivas desses povos foram historicamente atacadas. No entanto, na perspectiva da resistência cultural, essas identidades vêm sendo ressignificadas como forma de enfrentar o preconceito e o etnocídio praticado contra povos afro-pindorâmicos e os seus descendentes (BISPO, 2015, p. 38).

A comunidade de Porto Leocárdio é uma comunidade acolhedora, hospitaleira e muito simples. É perceptível a humildade na fala das pessoas. De início, as pessoas da comunidade são meio desconfiadas e receosas, mas quando se adquire certa intimidade se abrem em diálogos e prosa. Possuem uma fala singular com jargões e significados, são extremamente solidários entre si, entre eles não prevalece o sentido de posse, no quesito terras, fator que contribuiu para usurpação dos seus direitos enquanto herdeiros da região.

O que de fato coaduna com a fala dos autores Antônio Bispo dos Santos e Breno Trindade da Silva (2018) em relação ao sentido de posse, ser o dono da terra. Neste sentido, ele nos traz que:

A maioria das terras das comunidades tradicionais no Brasil é considerada espólios, pois ninguém fez escritura. Mas se hoje em dia nós fazemos, porque nos é imposto, tem algo mais grave implicado. Para fazer o título é preciso ter um laudo antropológico – mesmo com a lei dizendo que ser quilombola é auto declaratório – e um laudo agrônomico. Tanto os quilombolas quanto os indígenas do Brasil só passaram a ser sujeitos de direito na Constituição de 1988. Até essa Constituição, ser quilombola era ser criminoso e ser indígena era ser selvagem. A Constituição de 1988 disse que nós temos direito a regularizar as nossas terras pela escrita – o que é uma agressão, porque pela escrita nós passaríamos a ser proprietários da terra. Mas os nossos mais velhos nos ensinaram a lidar com essa agressão (SILVA e BISPO, 2018, p. 44 – 51).

Compreendemos que o conceito de terra é uma atribuição do colonizador referente a posse domínio, no sentido de se apropriar dela. Contudo, para as comunidades, território é o que constitui a identidade, sendo o lugar para agregar as famílias. É onde aflora o sentido de unidade, segurança, e a certeza de aceitação entre eles, entendendo e resolvendo os problemas aos seus modos.

A organização da vida diária ou cotidiana, por assim dizer, não necessita de uma formação escolar, visto que os conhecimentos relacionados a continuidade da comunidade são repassados em práticas e experiências. Contudo, para a convivência com o meio externo, a parte

burocrática, exige-se que se tenha alguém da comunidade com uma formação capaz de se relacionar, para o bem-estar do grupo.

3 CAPÍTULO: CONHECIMENTOS DO COTIDIANO QUILOMBOLA

3.1 Caminhos da Pesquisa

A inspiração para a investigação em uma comunidade quilombola parte da emergência em se afirmar a riqueza cultural existentes, bem como compreender a utilização dos saberes utilizados em seus afazeres diários. A sociedade dita moderna ignora outras formas de saberes, principalmente quando a fonte destes saberes é oriunda de sociedades marginalizadas como uma comunidade quilombola. Contudo, considerando as políticas existentes, precisamos tornar conhecida a diversidade cultural brasileira.

No Brasil, existe uma imensa diversidade cultural. As culturas existentes possuem por base a utilização de conhecimentos oriundos de situações experimentadas por seus antepassados. De forma geral, os conhecimentos utilizados em comunidade percorrem todas as camadas das esferas sociais do grupo. Diante disso, propusemos desenvolver uma pesquisa, cujo propósito é a investigação dos saberes e fazeres aplicados no cotidiano de uma comunidade quilombola.

Para a obtenção dos resultados, foi necessário que o pesquisador participasse ativamente da comunidade investigada. Optou-se, então, por uma abordagem de investigação qualitativa com cunho etnográfico. Além disso, a pesquisa apresenta características antropológicas ao investigar a historicidade cultural e as raízes históricas da origem e identidade da comunidade em questão.

Entretanto, compreendemos que a Etnomatemática se manifesta por intermédio dos conhecimentos e das práticas de um grupo social específico. Por conseguinte, direcionamos nossos esforços para a solução da problemática central da pesquisa: “Será que a comunidade quilombola de Porto Leocárdio evidencia em seus saberes características compatíveis com os princípios da Etnomatemática?” Ademais, os conhecimentos e práticas apresentados no programa de Etnomatemática são congruentes com aqueles identificados na comunidade de Porto Leocárdio?

Segundo Flick (2009), em uma pesquisa qualitativa, o pesquisador e o sujeito informante, possui uma importância peculiar. Ambos com suas competências comunicativas constituem o campo de coleta de dados e de reconhecimento, prezando pela descrição dos dados coletados com descrição minuciosa das ações desenvolvidas pelos sujeitos, considerando os comentários e interpretações do contexto, para compressão do objetivo.

Para alcançar o objetivo, compreender de que forma conhecimentos Etnomatemáticos estão ou se tornam presente nas relações socioculturais da comunidade Quilombola de Porto Leocárdio, utilizamos técnicas como entrevistas e observações diretas junto ao grupo pesquisado e uso de um diário de campo para registros extras e contínuos. Instrumentos como filmagens do dia a dia dos participantes foram utilizados em partes reservadas, prezando pela responsabilidade profissional do pesquisador e o compromisso com os participantes, garantindo a divulgação mediante a permissão dos pesquisados.

Iniciamos a investigação no dia 11 de setembro de 2021, com uma visita de apresentação à comunidade, quando fui apresentado por um amigo professor que desenvolve trabalhos comunitários na região. Posteriormente, envolvemos em uma conversa informal sobre a comunidade, em que percebemos, por meio das falas das pessoas, a riqueza cultural vivenciada por eles. Após relatar ao líder da comunidade o interesse em desenvolver a pesquisa, tivemos o consentimento da comunidade para iniciarmos o trabalho. Diante disso, iniciamos as etapas de liberação da pesquisa pelo comitê de ética, que estão anexas neste trabalho.

Diante da liberação, iniciamos a investigação, partindo então para observação em lócus com constante frequência na comunidade durante o período de aproximadamente um ano e meio, em dias e semanas alternadas. Na segunda visita, que aconteceu no dia primeiro de outubro de 2021, o senhor José Dias nos apresentou as famílias que compõem a comunidade. Por meio de uma conversa com as pessoas da comunidade, tivemos conhecimento de suas histórias, de seus anseios e de suas dificuldades. Buscamos estar de acordo com a proposta de Bardin (2011), que nos diz que:

A investigação etnográfica combina vários métodos de coleta: observação direta das atividades do grupo, entrevistas e interpretações, levantamentos, histórias de vida, fotografias, análise de documentos e outros”. “As estratégias de investigação etnometodológica dão atenção especial às técnicas de observação participante e a compreensão dos símbolos e categorias empíricas que um determinado grupo usa para se referir a seu mundo e aos processos que está vivendo (BARDIN, 2011, p. 15, grifos do autor).

Com o passar dos dias, as visitas se intensificaram, e nos inserimos na rotina da comunidade participando de suas atividades cotidianas, procurando evidenciar ações que condiziam com a proposta do objetivo desta pesquisa, mencionada anteriormente.

Acompanhamos vários processos realizados dentro da comunidade, a saber:

- Fabricação de farinha de mandioca e polvilho.
- Produção de quitandas.
- Plantação de lavouras.
- Construção de aparatos.

Destacamos a cordialidade e hospitalidade dos indivíduos da comunidade, algo que contribuiu de maneira excepcional para a condução desta pesquisa, proporcionando-nos um ambiente acolhedor para conversação e participação em suas atividades.

Imersos na rotina comunitária, desenvolvemos uma abordagem informativa e investigativa, acompanhando os trabalhos realizados nos afazeres diários, observando atentamente as opiniões, atitudes, sentimentos e processos de aprendizagem dos membros, sobretudo durante os principais eventos. Conseqüentemente, direcionamos e compilamos os dados coletados por meio de observações, questionamentos e o caderno de campo, com o objetivo de sistematizar e escrita e elaborar um relatório final para subsidiar a dissertação.

De acordo com Bardin (2011), a pesquisa etnográfica utiliza de diversos métodos de coleta, como observação direta das atividades do grupo, entrevistas e interpretações, levantamentos, histórias de vida, fotografias, análise de documentos, entre outros.

Entretanto, adotamos as estratégias de investigação relacionadas à etnometodologia, a qual, conforme Coulon (1995), visa analisar os métodos que os indivíduos empregam para conferir sentido às suas ações cotidianas, bem como para comunicar, tomar decisões e raciocinar.

As atividades práticas dos membros, em suas atividades concretas, revelam as regras e os procedimentos. Dito isto de outra forma, a atenta observação e análise dos processos levados a cabo nas ações permitiriam colocar em dia os procedimentos empregados pelos atores para interpretar constantemente a realidade social para inventar a vida em uma bricolagem permanente (COULON, 2005, p. 34).

De acordo com Trivínos (1987), a pesquisa etnográfica consiste no estudo da cultura existente em um mundo cultural que precisa ser conhecido e que desperta interesse em ser conhecido. Suas conclusões se baseiam em descrições de eventos reais ocorridos na cultura, com intuito de extrair o significado real que eles possuem, o que exige uma participação ativa tanto dos sujeitos como pesquisador, compartilhando modos culturais.

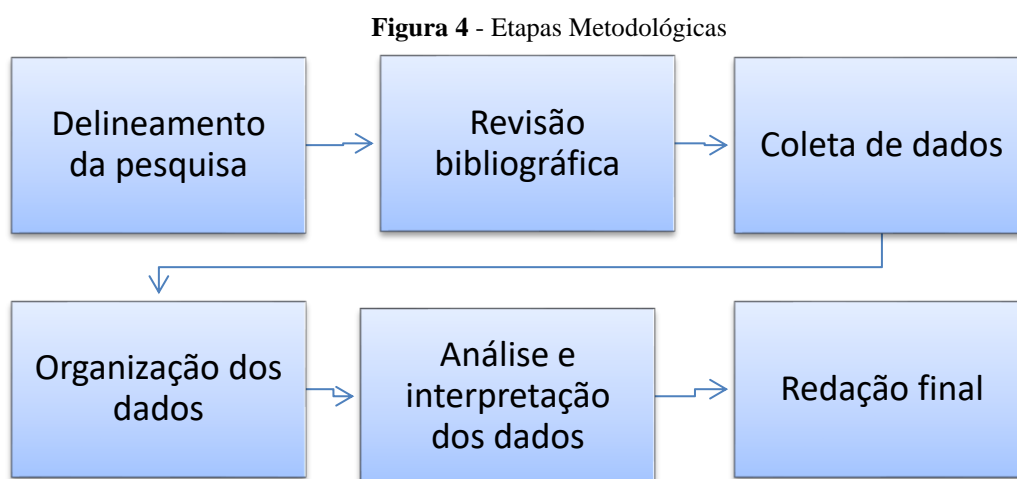
A pesquisa etnográfica, assim, preconiza a observação direta e a investigação detalhada dos fatos no local em que ocorrem, com o objetivo de produzir uma descrição minuciosa das atividades e da posição das pessoas diante de situações que requerem a aplicação do conhecimento. Além disso, as estratégias de investigação devem dar atenção especial às técnicas de observação participante e à compreensão das ações desenvolvidas.

Segundo Geertz e Cardín (1989) e Peixoto (1998), a pesquisa etnográfica exige uma grande disponibilidade de tempo, limitando-se, geralmente, de um a dois anos, para que o pesquisador possa compreender e interpretar o significado das ações com o objetivo de responder ao problema de pesquisa. Entretanto, a pesquisa etnográfica está sujeita a mudanças

em seu desenvolvimento, exigindo, em algumas situações, a flexibilidade do pesquisador para alcançar seu objetivo. Nesse sentido, Mattos (2001) traz que:

A etnografia é um processo guiado preponderantemente pelo senso questionador do etnógrafo. Deste modo, a utilização de técnicas e procedimentos etnográficos, não segue padrões rígidos ou pré-determinados, mas sim, o senso que o etnógrafo desenvolve a partir do trabalho de campo no contexto social da pesquisa. Os instrumentos de coleta e análise utilizados nesta abordagem de pesquisa, muitas vezes, têm que ser formulados ou recriados para atender à realidade do trabalho de campo. Assim, na maioria das vezes, o processo de pesquisa etnográfica será determinado explícita ou implicitamente pelas questões propostas pelo pesquisador (MATTOS, 2001, p. 49).

As etapas do caminho metodológico parte da realização do projeto, delineamento, revisão bibliográfica, coleta de dados, organização dos dados, análise e interpretação dos dados e redação final, como nos apresenta a Figura 4.



Fonte: Autor (2021).

O delineamento em forma de projeto passou por uma apreciação do grupo de pesquisa MATEMA, sendo este o passo inicial em que apresentamos a proposta e ouvimos algumas ponderações sobre o projeto. Partindo deste ponto, analisamos as sugestões do grupo e olhamos novamente para o projeto. A revisão bibliográfica foi o passo seguinte. Debruçamo-nos sobre os textos de Ubiratan D'Ambrosio, Tereza Vergani, Eduardo Ferreira Sebastianni, e outros mencionados em linhas deste trabalho.

A coleta de dados foi realizada na comunidade quilombola de Porto Leocárdio e consistiu em muitas etapas a saber: visitas constantes direcionadas à observação, análise descritiva dos elementos do cotidiano por meio do diário de campo e análise geral. Encontramos algumas dificuldades devido ao contexto pandêmico a qual estávamos vivendo e a fatores que não tínhamos o controle. Para início do trabalho investigativo em campo, tivemos de aguardar

que todas as pessoas da comunidade fossem vacinadas contra COVID-19, o que nos demandou bastante tempo, como também o período de quarentena determinado pelos órgãos de saúde pública.

Ademais, tivemos atrasos devido a infecção de algumas pessoas da comunidade e do próprio pesquisador por COVID-19. Passados os dias determinados em isolamentos, depois de estarmos seguros, iniciamos a investigação em campo, com toda cautela, atendendo todas as normas de segurança, resguardando o bem-estar nosso e das pessoas da comunidade.

3.2 Os saberes tradicionais do Quilombo de Porto Leocárdio

Neste tópico apresentaremos o campo investigativo e os dados coletados a partir das entrevistas, acompanhamentos da rotina quilombola e diálogos estabelecidos com membros da comunidade de Porto Leocárdio. O processo de pesquisa se iniciou a partir de informações fornecidas pelo representante da comunidade quilombola, o professor José Santos Dias ou como todos o conhecem “Zé Dias”. Os registros aqui apresentados consistem em uma análise referente ao local, em que é possível perceber os saberes e fazeres próprios da comunidade, sendo eles: a agricultura, produção de polvilho e farinha e a fabricação de quitandas realizadas por integrantes da comunidade.

A comunidade é relativamente pequena, pelo motivo de muitos de seus integrantes terem ido buscar uma mudança de vida na cidade. Ainda residem vinte famílias, que alternam uma rotina entre os afazeres e o trabalho em indústrias nas proximidades. Os mais idosos ficam diariamente na comunidade, os mais novos alternam suas rotinas entre empregos fixos fora da comunidade e trabalhos na comunidade. Algumas situações influenciaram diretamente na pesquisa fatores como: curto tempo, pandemia de Covid-19 e acesso à comunidade, devido ao abandono pelas autoridades políticas, no que se refere a infraestrutura das estradas e pontes.

As famílias pertencentes à Porto Leocárdio apresentam uma rotina similar entre eles, praticam agricultura, pecuária, culinária e produzem produtos derivados da mandioca como polvilho e farinha; toda sua produção é exclusivamente para consumo próprio. Raramente produzem para vender externamente, quando o fazem, realizam por meio de encomenda.

A agricultura praticada pelos quilombolas da comunidade de Porto Leocárdio consiste na produção de milho, arroz, mandioca e feijão. Estes se apresentam em maior escala de produção e outros, como banana, abacaxi, guariroba, em pequenas escalas. A culinária da

comunidade é um caso mais a parte e se destaca principalmente nas festas comemorativas quando as senhoras da comunidade produzem diversas quitandas a partir do polvilho produzido. As atividades agropastoris como criação de gado aparecem em menor escala atendendo apenas produção de leite para próprio consumo.

É visível que este campo de produção de alimentos e a organização do espaço agrícola e pecuária exigem das pessoas da comunidade a articulação de saberes. As visitas e estadias possuíam cunho investigativo, observando sempre a postura dos indivíduos da comunidade mediante a rotina diária, na tentativa de compreender, como se apresentava ou de fato como se utilizavam os conhecimentos.

Como a rotina das famílias da comunidade é bem parecida, direcionamos os olhares investigativos diretamente a família do senhor Damião Dias, integrante ativo da comunidade. Em dada ocasião, o senhor estava preparando a terra para plantar seus mantimentos, a saber arroz e feijão. Tivemos a oportunidade de acompanhar o plantio e registrar a apresentação dos seus conhecimentos.

Acompanhamos a produção de quitandas realizadas pela dona Ana, esposa do Senhor Damião. Propusemos investigar se de fato poderíamos perceber alguma representação da Etnomatemática por meio dos saberes apresentados.

Registramos o processo de fabricação de farinha e polvilho. A produção é coletiva, todos da comunidade participam, uma equipe arranca as mandiocas e transporta até o local escolhido por eles, geralmente a sede⁷ da comunidade, que fica na casa do senhor Sebastião, Pai do professor José Dias. O polvilho e a farinha são derivados da mandioca e existe todo um processo para apuração de ambos os produtos.

Os saberes do cotidiano apresentados possuem um significado indispensável para a vida dos indivíduos que vivem na comunidade, pois são conhecimentos que foram mediados pelos seus antepassados de forma prática, em que o sujeito aprendeu fazendo, executando uma ação. Estes se apresentam como saberes próprios da cultura, daí então a importância em se valorizar tais conhecimentos.

3.3 Saberes agrícolas

3.3.1 Cultivo do arroz

⁷ Local onde se reúnem para orientações e demandas, a sede geralmente é o local onde vive o líder da comunidade.

Dando continuidade ao trabalho investigativo em campo, acompanhamos o senhor Damião em sua rotina diária, deparamos com uma etapa de preparação do solo para o plantio de arroz (Figura 5). Observamos que ele e seu filho utilizavam de equipamentos como enxadas e facões e optavam por não desmatar a área a ser plantada. Procuramos fazer uma transcrição fonética da fala do entrevistado que ao ser indagado por qual motivo ele não desmatou a área a ser plantada, deu nós a seguinte resposta: “Nem que dá mais poco mais dá pra tirá ao meno da dispesa, num acaba com as arvoré e nem fica sem prantá, conserva as arvoré e ainda dá pra planta umas bananas, míi, se quisé né! aí já vai ajudando na dispesa, né! De poco a poco” (SR. DAMIÃO, 2021).

De forma geral, existe uma preocupação das pessoas que vivem na comunidade Porto Leocárdio em relação a preservação do meio ambiente e as famílias estão a todo momento demonstrando preocupação em proteger a fauna e flora do seu ambiente.

Figura 5 - Senhor Damião e seu filho preparando a área do plantio de arroz



Fonte: Autor (2021).

O processo utilizado pelo senhor Damião é um tipo de agricultura que se apresenta no meio agrícola como roça de toco⁸, dependendo da região pode ser chamada também de coivara, contudo, o processo é similar. Neste cultivo não existe uma preocupação em se aplicar defensivos agrícolas, nem a necessidade de se derrubar árvores de grande porte. Na perspectiva da Etnomatemática, essa prática individual e coletiva possibilita a valorização dos conhecimentos produzidos legalmente na comunidade na medida em que o indivíduo infere no seu meio social articulando com o ambiente ao seu redor de acordo com sua necessidade.

Após a limpeza, o solo é cavado e preparado com adubo, então se planta o arroz. A perguntar ao senhor Damião a quantidade de arroz que iria ser plantado e a quantidade de arroz que se esperava colher, ele respondeu: “Fazeno a base assim é complicado. As veiz se ganha as veiz se perde... Daqui lá prantei mais de 50 litros, mas acho que fico só uns 30 litros, não fico bão não, tem umas partes raliada só as manchas, mais dá meno pra dispesa né!” (Sr. DAMIÃO, 2021).

Na fala do senhor Damião é possível identificar conhecimentos que se pautam no “matematizar”. Quando se faz uma projeção do que se espera colher, podemos de fato enxergar a proporcionalidade entre grandezas. Compreendemos que os saberes quilombolas podem se utilizar de saberes matemáticos, porém, para serem identificados, necessitamos de uma percepção maior, um olhar pelo ângulo da desconstrução de conceitos. D’Ambrosio (2001c) afirma que, em uma cultura, o conhecimento é gerado por uma resposta à necessidade de resolução de um problema social, e podemos compreender que este conhecimento está diretamente provindo de matemática.

Os conhecimentos matemáticos, aos quais o senhor Damião demonstra ter o domínio, podem estar relacionados a características concernentes com a Etnomatemática. Temos uma situação em que um senhor não alfabetizado, sem formação escolar, consegue articular o pensamento sobre áreas e perímetros com uma geometria a sua maneira e ainda mensurar por expectativa noções de produção por perímetro ou área plantada.

Alguns destes conhecimentos são modificados pela realidade apresentada, a exemplo os meios de produção que são utilizados na prática diária pela comunidade. Atualmente, são diferentes dos meios utilizados antigamente, pois eles buscam facilitar o trabalho e de forma

⁸ Primeiro os agricultores escolhem uma área para o plantio em suas comunidades, realizam o corte rasteiro da vegetação e de arvores de pequeno porte, levando em consideração o manejo sustentável da biodiversidade, em seguida fazem o uso do fogo de forma controlada e racional para queimar o restante da vegetação e os tocos que não foram aproveitados durante o corte, as cinzas resultante da queima contribuem para a fertilização do solo onde posteriormente será plantado cultura alimentar das comunidades.

automática, os indivíduos vão se adaptando a novos meios. A Figura 6 apresenta a lavoura de arroz em meio a vegetação do Cerrado.

Figura 6 - Lavoura de arroz



Fonte: Autor (2021).

O processo de colheita do arroz acontece de forma manual, os agricultores quilombolas utilizam cutelos⁹ e cortam os cachos de arroz maduro e, em seguida, estes cachos são deixados ao sol. Posteriormente, organizam uma estrutura para batimento deste arroz, a saber: forra-se o chão com uma lona ou pano, sobre esta lona ou pano coloca-se um tipo de mesa, projetada com uma tela fina, similar a uma peneira. Quando os cachos são batidos sobre a mesa, o arroz se desprende e cai sobre a lona.

Para os processos de colheita são necessárias algumas noções matemáticas, como cálculo de tempo, volume, áreas e domínios espaciais. Estes conhecimentos são característicos da geometria que se aprende na escola, mas o que temos apresentado aqui foge dos padrões

⁹ Instrumento composto de uma lâmina cortante e semicircular, presa a um cabo de madeira.

escolares, pois os saberes e os fazeres transformaram com o tempo. O processo de colheita do arroz denota um saber, sendo necessário identificar o momento certo para que ele possa ser ensacado, uma vez que, caso seja ensacado antes de estar realmente seco, pode ocasionar a perda de toda a produção.

3.3.2 Cultivo da mandioca

Sobre a produção agrícola da comunidade evidenciamos plantação de ramas de mandioca. Observamos também padrões do tipo matemático, que surgem da necessidade de uma organização estratégica envolvendo desde o tipo de rama de mandioca, à escolha e tamanho da área a ser plantada.

A área onde se plantam as ramas de mandioca é uma área plana e não mais em meio à vegetação natural. Algumas pessoas da comunidade fazem uso de implementos agrícolas, sejam eles motorizados ou puxados por animais. A área que acompanhamos, plantada pelo senhor Damião, obedece a um processo de rotatividade. Retira-se a parte da mandioca que está pronta para fabricação de farinha ou polvilho, logo replantam a área novamente de modo que todo tempo tem-se mandioca para o consumo e produção de derivados (Figura 8).

O processo de alternância da plantação surge diante da necessidade de completar a despesa, ou seja, deve ter, em todo o tempo, uma disposição de mandioca para ser usada na alimentação e na fabricação de polvilho ou farinha, temos aqui um processo de articulação dos meios de cultivo. Existe uma época adequada para se arrancar a mandioca, como também para plantar as ramas. Os agricultores quilombolas de Porto Leocárdio se orientam pelas fases da Lua, apresentando noção de lua boa e lua ruim para se plantar.

Segundo o senhor Damião, a fase da Lua Minguante é ideal para plantar as ramas de mandioca, batata e amendoim, momento certo para os alimentos que ficam embaixo do solo, e a Lua, em sua fase crescente, seria o momento ideal para plantar feijão, arroz, grãos que podem ser semeadas. Os conhecimentos quilombolas sobre as estações próprias para o plantio da rama de mandioca são fruto de uma sabedoria ancestral, transmitida por gerações através da prática e da observação do ambiente.

A cultura quilombola é rica em conhecimentos sobre as variações climáticas e suas influências na agricultura, como as chuvas e temperatura. Possuem uma compreensão profunda das estações do ano e dos ciclos naturais da natureza, o que lhes permite escolher o momento

ideal para o plantio da rama de mandioca, visando maximizar a produtividade e a qualidade dos alimentos cultivados.

Essa sabedoria quilombola é um exemplo de como as comunidades tradicionais possuem conhecimentos valiosos sobre a terra e os recursos naturais, que podem contribuir para o desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente.

Figura 7 - Mandiocal em fase de crescimento.



Fonte: Autor (2021).

No plantio das ramas, existe toda uma noção de espaçamentos, pois as covas obedecem a uma medida. Segundo o senhor Damião, deve-se manter um passo mais ou menos de uma cova a outra para que a mandioca cresça bem. Perguntamos ao senhor Damião como funciona o plantio e obtivemos a seguinte resposta: “Nois faz reposição, retira uma mandioca e já pranta outra no lugar, se querer ne! mais de todo jeito tem que prantá né! Não pode ficar sem né, hehe, tem que completá a dispesa” (SR. DAMIÃO, 2021).

Os saberes que se apresentam nas etapas das plantações tanto de arroz, milho e mandioca segundo os pesquisados foram saberes herdados por gerações, aprendendo com os anciões, passando de pai para filho. Saberes diversos que consideramos essenciais e pertinentes com a

perspectiva da Etnomatemática. Os conhecimentos surgem de necessidades e condições específicas e se transformam com a inferência das propostas colonialistas referentes a tecnologias e facilitação do trabalho rotineiro.

A influência colonialista se apresenta como objeto facilitador ao substituir o trabalho braçal pelos meios tecnológicos, contudo descaracterizam a originalidade dos processos, invalidando os conhecimentos difundidos. A invalidade é um processo silencioso de aniquilação de conhecimentos, culturas e histórias.

Os saberes apresentados pela comunidade Porto Leocárdio são repassados e aprendidos pelos indivíduos em família e estão além de plantar e cultivar, integrando também valores morais como honestidade, caráter e integridade. Os saberes apresentados identificam a capacidade do indivíduo se organizar, entender o seu espaço e articular sobre ele da melhor forma possível. O conhecimento e a ação deste, no meio ao qual o indivíduo pertence, é o que D'Ambrosio (2002a) afirma, ser a dimensão cognitiva do conhecimento e comportamento mediante a uma situação.

3.4 A produção de polvilho e farinha

Acompanhamos várias ações dentro da comunidade, dentre elas a fabricação de polvilho e farinha de mandioca. Atualmente as famílias pertencentes a comunidade Porto Leocárdio não se reúne constantemente para fabricar seus produtos. Por meio de suas falas, relataram que eles se reuniam com frequência, quando os mais antigos da comunidade eram todos vivos e, reunidos, tratavam de assuntos de interesses comum.

Acompanhando o processo de fabricação de farinha e polvilho feito pela família do senhor Damião e dona Ana, percebemos que o processo é exaustivo, porém gratificante pelo momento de descontração e aprendizado, quando as crianças podem ver e participar de alguns momentos ricos em aprendizagem.

O processo de fabricação da farinha e do polvilho obedece a algumas etapas, a saber: colheita e seleção da mandioca, descascamento, ralagem, extração dos líquidos, decantação e fermentação, separação do amido, secagem e moagem. Os processos podem variar de acordo com os saberes da tradição e os recursos disponíveis na comunidade.

Quando as mandiocas atingem a maturidade, são colhidas e transportadas a um local específico na casa do produtor, depois elas são descascadas manualmente, utilizando-se de facas ou de descascadores. Geralmente, este processo é desempenhado pelos homens da casa e quem

mais quiser ajudar, as ramas já ficam depositadas na roça para um novo plantio. Mulheres e crianças desempenham um papel importante, geralmente são eles que descascam as mandiocas e lavam em uma bacia. Em seguida, todos se juntam e ralam as mandiocas. As raízes descascadas são trituradas por meio de ralos, processo que acontece de forma manual, a depender dos recursos disponíveis na comunidade. Para a extração dos líquidos ou “caldo de mandioca”, a massa é colocada em sacos ou peneiras, neste líquido está contido o amido.

No processo de decantação e fermentação, este caldo de mandioca é deixado em repouso por um período. Durante este tempo, o amido se deposita no fundo do recipiente, enquanto a parte líquida fica na parte mais superficial. Logo em seguida, o líquido é cuidadosamente derramado para que possa separar o amido acumulado no fundo do recipiente, e posteriormente o amido é lavado para remover impurezas e resíduos.

Depois de concluída todas as etapas citadas, o amido é espalhado em um giral e exposto ao sol para a secagem, o processo de secagem leva vários dias e depende das condições climáticas. Após a secagem, o amido é moído ou passado em uma peneira para apuração do produto o polvilho.

Os processos sofrem alterações com o passar dos tempos, os saberes se modificam conforme a situação do momento, justifica-se da necessidade de melhorar a qualidade da produção, procurando sempre uma forma de se tornar o processo mais prático e menos cansativo. O processo de produção da farinha e do polvilho acontece de diferentes modos, pois enquanto alguns descascam toda a mandioca, outros apenas raspam a parte escura da casca, alguns torcem a massa para obter o polvilho, outros não fazem deste modo, preferindo não torcer, devido à grande exaustão.

3.4.1 Fabricação de farinha

O processo de fabricação de farinha de mandioca é uma atividade pertencente aos saberes da tradição quilombola e envolve processo tanto artesanal quanto manual para a conversão da mandioca em farinha. As etapas de preparação da mandioca são semelhantes; inicia-se pela colheita, depois descascamento, lavagem, ralagem, preparo da massa, fermentação, peneiramento, torrefação e resfriamento.

Um ponto de destaque na produção da farinha é a preparação da massa. Ela é colocada em sacos de algodão ou panos limpos e prensadas para se extrair o “caldo de mandioca” as estruturas feitas em tábuas para a prensagem leva o nome de “tipitis” ou “tibiras”. Em alguns

casos, a massa é deixada em repouso para fermentar, com intuito de diminuir a acidez do produto. Depois de todas as etapas concluídas, a massa é peneirada para separar as fibras da mandioca. Em seguida, esta massa peneirada é espalhada em grandes chapas metálicas aquecidas em fogo a lenha para ser torrada. Depois de pronta, a farinha é resfriada e guardada em recipientes adequados para evitar a absorção da umidade.

O processo de produção é cansativo, porém é desenvolvido em meio aos contos históricos, conversas, músicas e muita interação entre os participantes. Abaixo temos o registro visual da produção da farinha e polvilho. (Figura 8).

Figura 8 - Processo de fabricação de farinha e polvilho



Fonte: Autor (2020).

Existe um saber fazer em todas as etapas de desenvolvimento da produção de farinha e polvilho. Para que possam fabricar tais derivados da mandioca, é preciso fazer a organização dos meios de produção para tal, torna-se necessário fabricar alguns objetos de facilitação do seu

trabalho. Segundo o senhor Damião, existe todo um saber, para poder fabricar a farinha e o polvilho, atentamos para sua fala:

Pra fazer a farinha dá um trabaião danado, cê vai arrancar o tanto que ocê que fazê, três lata, quato lata, o tanto que ocê quise, então tem de descascar tudim lava, rala tudo passa na penera tirar os pedaços grandes, di primero nois torcia a massa no pano agora nois coloca no espremedor. Tem que arrumar os fornos pra torra essa parte e mais perigosa, se o cabra bota muito fogo a farinha quema e se por poco fogo a farinha fica crua borrachada (Sr. DAMIÃO, 2021).

Alguns objetos surgem da necessidade, como os ralos utilizados para ralar a mandioca. Há casos em que eles são feitos a partir de latas que foram descartadas, usando pregos furam toda a superfície da lata e, com madeira, fazem a estrutura para que fique apoiada (Figura 9).

Figura 9 - Torrefação de farinha de mandioca/ Giral para secagem do polvilho



Fonte: Autor (2020).

Faz-se necessária a construção de girais para que a massa do polvilho possa ficar ao sol para secar, do mesmo modo, se faz necessário construir sustentação de alvenaria ou pedras para apoiar os pranchões para torrar a farinha produzida. O funcionamento do giral é bem específico, e sua utilização é apenas para a secagem do polvilho. Primeiramente, ele coberto por uma lona,

em seguida, a massa do polvilho é espalhada. Deve-se ter um certo cuidado, principalmente em dias de muito vento, para que não caia no polvilho resíduo de areia, terra e folhas, já que o processo de secagem se dá ao ar livre. Existe um conhecimento específico na construção deste giral que envolve noções de dimensionamento, balanceamento caso não o giral não esteja equilibrado pode pender e derrubar todo polvilho. Sobre o processo de fabricação do polvilho e torrefação da farinha, ouvimos a fala do senhor Damião:

Pra fazê o porvir é quase a mesma coisa vai arranca as mandioca do tanto que ocê quer fazê, rala tudin pega a massa lava ela no pano tem de ter cuidado pra não passar nem um poquim de massa senão o porvir não vai ficar bão naun a massa, nois faiz a farinha o porvir vai ficar na água todo dia vai trocando a água não pode dexar os bicho bebe naun se não morre... Depois joga toda água fora, e a massa a gente põe no girar esparramada pra seca no sol, esses girar tá cheio de coisera por que tem um tempin que nois não faiz porvir...

Pesquisador: Os produtos que vocês fabricam são vendidos?

Sr. Damião: Não vende não, as vês um pede uma lata aí a gente já tá fazendo memo aí vende (Sr. DAMIÃO, 2021).

A construção do giral para a secagem do polvilho é seguida de toda uma articulação matemática, que se apresenta em algumas etapas: primeiramente, deve-se escolher um local de fácil acesso, para o transporte da produção. Depois, há a escolha dos materiais para a construção, em que se deve selecionar madeiras e tábuas resistentes para suportar o peso. As madeiras a serem fincadas ao chão deve conter forquilhas para que se possa distribuir o peso. Após isso, é necessário que se tenha uma noção de média ao fincar as madeiras para que não ocorra desequilíbrio, caso exista pode cair, as madeiras fincadas devem possuir ângulos regulares entre si.

Temos, assim, uma representação geométrica, por meio da apresentação de retas perpendiculares, pode ser que não consigamos estabelecer um conceito, ou um teorema geométrico, porém, compreendemos que se utiliza toda uma sequência, de raciocínio lógico.

Os suportes que são construídos para a sustentação dos torradores ou os fornos de torrar farinha obedecem a um padrão geométrico, apresentam um rigor visto da necessidade de aplicação prática que difere muito do contexto escolar em que se utilizam fórmulas e todo conceito formal, mas não prático. As construções variam mediante a necessidade e a utilização. Na Figura 10, temos um exemplo de construção de um giral de sustentação para planta de pé de maracujá e chuchu. Diante do exposto, percebemos a apresentação da matemática, evidenciada mediante a articulação dos saberes próprios, impulsionada pela necessidade de solucionar um problema emergencial do momento.

Estes conhecimentos apresentados na construção do girais e na construção dos suportes para os fornos são saberes que se apresentam diante de uma necessidade e, o mais importante, não foram adquiridos na escola, foi aprendido da vivência com os antepassados, vendo aprendendo e reproduzindo o que foi aprendido.

Figura 10 - Armação para sustento de pé de maracujá e chuchu



Fonte: Autor (2021).

3.4.2 A arte e religião em Porto Leocárdio

A arte também se expressa pela comunidade quilombola de Porto Leocárdio, uma vez que as manifestações se tornam uma linha de mediação de conhecimentos e história, as representações artísticas retratam situações vividas pelos antepassados, reforçando a identidade e historicidade da comunidade (Figura 11).

Figura 11 - Momento religioso



Fonte: Autor (2021).

A comunidade quilombola Porto Leocárdio é muito religiosa e cultua suas divindades, priorizando os costumes católicos, sempre mantendo uma comunhão e organização nas distribuições das casas onde os festejos acontecem. É costume que, quem oferece o lar para a festividade, fique com a responsabilidade dos alimentos e das bebidas.

Uma observação importante sobre os relatos artísticos e apresentações, grande parte das manifestações remetem a origem histórica da comunidade, as orações nas rezas falam da origem dos santos e das dores sofridas durante o processo de escravidão.

Trecho da reza de São Sebastião.

São Sebastião santo rei do mundo poderoso livrai – nos da peste e do mal contagioso.
São Sebastião santo, rei do mundo Portugal, valei – nos sempre senhor com vosso natural” (JOSÉ DIAS, 2021).

Os cânticos e os refrões das músicas retratam passagens que remetem a processos de sofrimento durante a colonização, exemplo a dança do chorado, muito conhecida pela

comunidade onde retratam sofrimento a discriminação no período de escravidão. A dança teve origem no período colonial, mas, que transcreve parte da difícil história e origem quilombola. A exemplo temos um trecho do canto chamado de chorado. “Xique Xique é pau de ispin Imburana é pau di abeia. Gravata de boi e brocha. Palitó di nego e pêia” (FERREIRA, 2018, p. 97).

Nas comunidades quilombolas, a arte e a religião desempenham papéis fundamentais, representando expressões culturais enraizadas na história e tradições pertencentes ao grupo. A arte quilombola transcende a estética visual, manifestando-se em diferentes formas, como a música, dança, artesanato e contação de histórias. Cada expressão artística carrega consigo significados profundos, transmitindo conhecimentos, valores e identidade cultural.

A música e a dança ocupam um lugar central na cultura quilombola, sendo formas de celebração, resistência e comunicação. Os ritmos e melodias contam histórias ancestrais, fortalecem os laços comunitários e transmitem mensagens de luta, esperança e resiliência. Os instrumentos tradicionais, como tambores e maracás, ressoam com batidas intensas, unindo as vozes e os corpos em uma expressão coletiva de identidade.

O artesanato quilombola é uma manifestação artística que reflete a habilidade e criatividade dos seus artesãos. Por meio da tecelagem, cerâmica, cestaria e entalhe em madeira, são criadas peças únicas, carregadas de simbolismo e ancestralidade. Os desenhos e padrões presentes nos objetos artesanais contam histórias, representando elementos da natureza, símbolos religiosos e referências à história do povo quilombola.

A religião também desempenha um papel central na vida das comunidades quilombolas, sendo uma parte integral de sua identidade cultural. As práticas religiosas mesclam elementos do cristianismo com rituais e crenças afro-brasileiras, estabelecendo uma conexão espiritual com os antepassados e a natureza. As festas religiosas são carregadas de devoção, celebração e transmissão de conhecimentos ancestrais, fortalecendo a coesão social e a preservação das tradições.

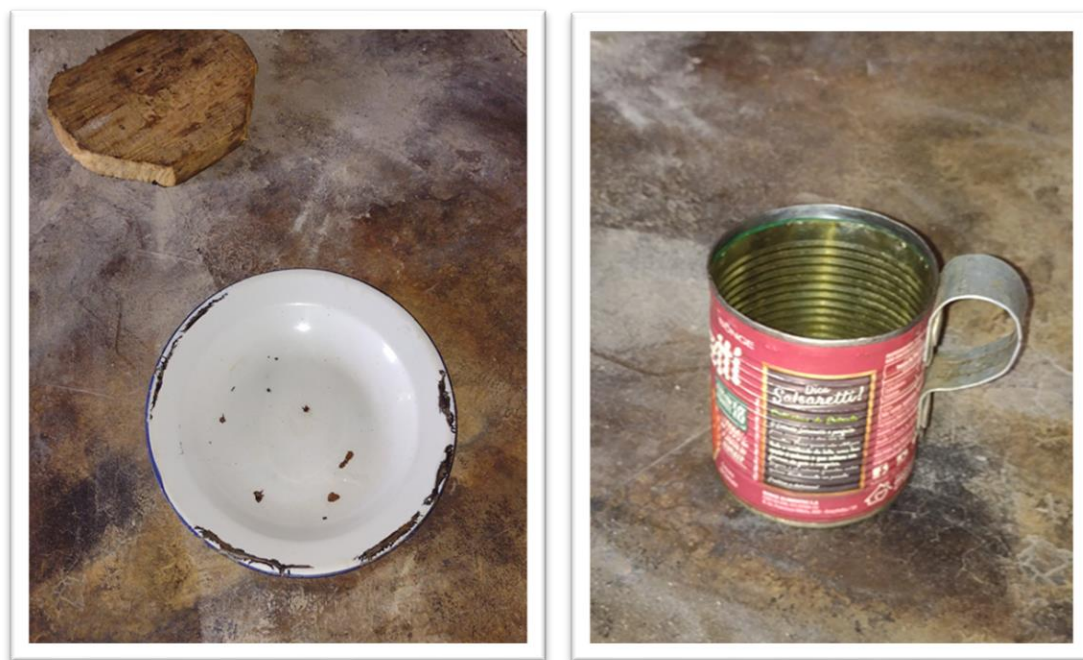
Assim, a arte e a religião na comunidade quilombola de Porto Leocárdio, representam formas de resistência, preservação da cultura e expressão da identidade. Consistem em elementos essenciais para a valorização e o fortalecimento da comunidade, permitindo que seus saberes e fazeres sejam transmitidos de geração em geração, garantindo a perpetuação de uma rica herança cultural que merece ser reconhecida e celebrada.

3.5 Os saberes na produção de quitandas

Decorrendo as observações e conversas, tivemos a oportunidade de acompanhar a esposa do senhor Damião, dona Ana, fazendo seus biscoitos, receitas que foram ensinadas, segundo ela, pelos seus antepassados. Dona Ana produz em épocas festivas uma diversidade de biscoitos e bolos, biscoito de nata, peta de polvilho, mané-pelado, biscoito de queijo e biscoito de polvilho. O processo de fabricação destas quitandas é manual e, para medir, dona Ana utiliza de objetos como pratos e copos.

Os instrumentos utilizados por Dona Ana para dimensionar medidas de quantidade são bem peculiares. Para dosar seus ingredientes, dona Ana utiliza um prato esmaltado e um copo fabricado a partir de uma lata de extrato de tomate vazia. (Figura 12).

Figura 12 - Medidores utilizados na produção de quitandas



Fonte: Autor (2020).

Na imagem seguinte (Figura 13), apresentamos o desenvolvimento das etapas de produção manual do biscoito de polvilho, conhecido como quebrador ou sequilho.

Figura 13 - Processos de fabricação de quitandas



Fonte: Autor (2020).

Primeiramente, acontece a medição de todos os ingredientes, em seguida, dona Ana reúne os ingredientes em uma bacia de plástico e vai misturando por ordem, dos sólidos aos líquidos, observando sempre o que ela denomina de ponto de modelar.

Deve-se ter atenção para que não passe do ponto, caso aconteça o produto não apresentará uma boa qualidade. Dona Ana, com toda sua experiência, nos falou sobre suas receitas, como são os passos e etapas de fabricação de cada quitanda. Segundo dona Ana, o biscoito de nata obedece a seguinte receita:

1 Copo de nata, 1 Copo de açúcar, 3 ovos, uma pitadinha de sal, 1 Colher de pó Royal, (fermento químico), 3 Copos de farinha de trigo. Misture tudo em uma bacia e mexa até ficar enxuto, depois ocê escolhe a forma que quer o biscoito e enrola na mão (DONA ANA, 2021).

Dona Ana apresentou-nos a receita do biscoito de polvilho dizendo que, para fazer o biscoito, deveríamos seguir o seguinte roteiro:

Pesquisador: Como se faz este biscoito de polvilho?

Dona Ana: coloca na bacia 1 prato cheio de porvir, 2 pratos de queijo ralado curadim, 1 copo de óleo, 1 copo de leite, 1 colherinha de manteiga, ou margarina, uma meia colherinha de sal, aí ocê mistura tudim, dispois é só fazer um pavizin e pinga a massa na forma tem gente que faz redondo eu faço mais cumpridim mesmo. “Pra fazer o biscoito de queijo, ocê pega a bacia de plástico, coloca 4 copos de porvir 3 copo de queijo ralado tem que ser curadim, 1 copo de óleo, 2 colherinhas de manteiga, 3 ovos e uma colherinha de sal, sal não pode ser muito não, os queijos que aparece aqui e bem sargado, então ocê mistura tudo até sair o chero de ovo, aí é só fazer os modelos no garfo”. Dona Ana e esse bolo? “Esse aí é o mané pelado é feito de mandioca ralada. Pra fazé ele é facim, pega a bacia coloca 1 prato de mandioca ralada, 1 prato de queijo, 1 prato de açúcar, 8 ovos, 4 colherinhas de manteiga, têm que por pó roiar umas 2 colhe. Tem que massá, massá bem aí coloca na forma e assa até ficar moreninho por cima (DONA ANA, 2021).

Nas imagens a seguir, contemplamos a produção de quitandas de Dona Ana. Temos bolacha de nata, peta de polvilho, biscoito de queijo e mané pelado (Figura 14). Toda a ação desenvolvida por dona Ana na fabricação dos produtos demandara de bastantes conhecimentos, noções de medidas de quantidades, tempo e volume.

Os registros das receitas por dona Ana são memorizados e adaptados ao momento. Dependendo da quantidade que se deve produzir, dona Ana articula a quantidade de ingredientes a serem usados. Estamos diante de uma senhora possuidora de muitos saberes próprios quilombola, que adquiriu ao longo de sua vida e propagou ao longo do tempo de geração em geração, saberes estes de quantificar, medir, inferir, estimar etc.

Figura 14 - Produtos Fabricados

Fonte: Autor (2021).

Observando as receitas, poderíamos até questionar sobre ser uma receita comum, pode ser, porém o fato a ser considerado é que a pessoa que fabrica os quitutes (dona Ana) não é alfabetizada e, para conseguir produzir as receitas, teve que observar como sua mãe fazia e este aprendizado se deu em situações de fazeres. Em sua fala, ela afirma que, desde novinha, ela ajudava sua mãe a fazer estas quitandas para as festas, rezas e folias.

Segundo dona Ana, ela faz estas quitandas desde criança. Atentamos para o recorte de sua fala: “Ih menino eu faço estes bolos desde novinha... Eu via minha mãe fazendo nas épocas

das rezas e ajudava, hoje já não faço mais tanto quanto antigamente, meu braço rompeu o tendão, tô até fazendo tratamento em Ceres” (DONA ANA, 2021).

Olhando a partir da perspectiva da Etnomatemática, precisamos desconstruir noções pré-estabelecidas, que adquirimos por estarmos contaminados de concepções colonialistas e entendermos que estes processos de confecção destas quitandas obedecem a noções e organizações de conhecimentos compatibilizados, que se aperfeiçoaram com o decorrer do tempo.

As noções de conhecimento compatibilizado a qual falamos é o que D’Ambrosio (2001c), chama de cultura, o compartilhamento de conhecimento entre indivíduos de uma mesma comunidade. Compreendemos que estes conhecimentos são essenciais para a constituição de uma identidade própria, para uma liberdade constituída de poder e saber. Percebemos pelo semblante da dona Ana o empoderamento e a alegria que ela expressava ao fazer os quitutes.

Percebemos, mediante a fabricação dos produtos por Dona Ana, a afirmação de um saber específico por assim dizer. Não frequentou nenhuma escola de panificação ou algo do tipo, porém carrega consigo conhecimentos advindos de situações de experimentações práticas que se fora aprendido atendendo uma necessidade do momento, observando alguém que já dominava o tal conhecimento.

Os conhecimentos apresentados e observados fazem referência a uma matemática local, caracterizada por uma representação numérica, determinando noções de quantidades se aproximando de valores exatos, contudo na verdade é a caracterização da matemática cotidiana de uma comunidade, que mensura uma quantificação a partir de instrumentos diversos.

Para elaboração das receitas aqui apresentadas, dona Ana utiliza artefatos, como pratos esmaltados e canecas feitas a partir de latas de extrato de tomate vazia, situação diferentes do contexto formal ou colonial, onde se pesa em balanças ou utiliza se de marcadores próprios para mensurar uma quantidade. Existe o domínio a partir de toda uma noção de espaço tempo volume ou capacidade, e assim podemos perceber questões de raciocínio lógico, atendendo a necessidade de uma resposta rápida e necessária.

Os conhecimentos utilizados na comunidade passam por um processo de modificação e aperfeiçoamento com o decorrer do tempo atendendo a necessidades bem específicas relacionadas ao contexto social. Existem, de fato, modificações ou alterações nos conhecimentos que já existem em comunidade. As receitas de dona Ana são um exemplo de que alguns saberes se modificam por motivos específicos, como o fato da adequação da

quantidade de sal ou de outro ingrediente de suas receitas, devido a condições de saúde de seus familiares, que apresentaram quadro de pressão alta.

E assim, por nosso olhar, percebemos que a Etnomatemática está relacionada a ascensão de autonomia, proporcionando condições para que, as pessoas expressem seus conhecimentos de forma natural, sem ressalvas, fugindo as regras formalizadas e abraçando noções próprias e salutares de saberes.

Em conversa com senhor Sebastião dos Santos Dias, ele relatou sobre saberes que alguns antigos, como ele, por vezes utilizavam. O senhor Sebastião dos Santos Dias é um dos anciões da comunidade com 103 anos de idade e apresenta muita lucidez em sua fala, e relatou que seu pai tinha conhecimento de muitas ervas e plantas que podiam curar muitas enfermidades. Relatou que, quando criança, sofria muito por maleita, que ficava muito ruim e que, devido à enfermidade, não conseguia fazer nada.

Eu não conseguia fazer nada era aquele sofrimento uma maleita danada, então para aprender a ler não aprende nada aí eu não fui não...dereto eu tava ruim toda vida não tive saúde não ne! Minha saúde toda vida foi poca mesmo ai meu pai um dia disse vamo ali no mato ali meu fí, ai eu fui mais ele daí ele tirou a casca de um pau lá ne e mandou eu masca um poquim e disse põe na boca vai mascando até chegar em casa, ai eu fui mascando até nois chegou em casa, chegou em casa ele bateu ela um poco assim ferveu água virou um caldo grosso assim mandou eu bebe daí eu bebi ai deu pra controla, e Deus ajudo que miorou (SEBASTIÃO DIAS, 2021).

Nesta fala do senhor Sebastião Santos Dias, pode-se observar os conhecimentos medicinais praticados pelos mais antigos da comunidade, visto que, principalmente no tempo dele, o acesso a hospitais ou sistema de saúde era complicado. A realidade apresentada hoje é diferente da anterior. Atualmente, a comunidade é atendida pelos agentes de saúde.

Aos poucos, alguns saberes medicinais tradicionais vão dando lugar aos saberes formais. Algumas pessoas da comunidade ainda utilizam a prática das garrafadas, que é um misto de raízes encontradas na natureza e curtidas ao vinho ou aguardente, contudo, na comunidade ninguém pratica estes conhecimentos. O que temos então é a afirmação colonialista, em que o desconhecido causa medo.

As falas partem de pessoas sábias, simpáticas e que não querem nada além de estar em paz em seus territórios, vivendo seus costumes, suas práticas e suas manifestações sem terem medo de serem apontados e discriminados. As manifestações culturais da comunidade são vistas com ressalvas, pelas sociedades não quilombolas pelo motivo da liberdade em se expressar e por não seguir uma formalidade instituída.

As sociedades não quilombolas possuem uma religiosidade que refuta outras formas de expressões e manifestações, denotando assim, a religiosidade colonialista onde o não conhecer é seguido de reprovação e repúdio. Bispo (2007), expressa bem esta fala ao se referir como a

religiosidade tem se apresentado como um fator de colonização, que suprime de um povo sua maneira de viver pensar e sentir. Entendemos que existe um processo de anulação.

Por que estes conhecimentos não são mais válidos atualmente? Por que antigamente se recorria a estes conhecimentos, e hoje não mais? Que processo é esse que se é necessário anular o conhecimento que foi útil salvou vidas, para se validar conhecimento denominado científico.

As sociedades urbanas não quilombolas precisam reconhecer a importância de se valorizar e respeitar a diversidade cultural do país. Muitas vezes, a falta de conhecimento e de entendimento sobre a cultura de grupos como os quilombolas pode levar a preconceitos e discriminações que perpetuam desigualdades sociais. É fundamental que a sociedade se desvista da ignorância e compreenda que os conhecimentos e valores de diferentes grupos não devem ser desvalorizados ou considerados inferiores.

O processo de colonização é uma das raízes dos problemas sociais que ainda enfrentamos hoje, incluindo a desigualdade e o racismo. Os indivíduos que pertencem a comunidades culturais específicas, como os quilombolas, foram subjugados e discriminados por muito tempo, o que pode gerar vergonha e desconforto. No entanto, essa luta constante por reconhecimento forjou um povo forte e resiliente, que não aceita ser rotulado ou inferiorizado.

Os conhecimentos e as habilidades desenvolvidas pelas comunidades quilombolas são valiosos e devem ser respeitados. Eles foram adquiridos em contextos específicos e ajudaram essas comunidades a se desenvolverem e se sustentarem ao longo do tempo. Por isso, é importante valorizar e preservar essas tradições culturais. Além disso, a aplicação de princípios de valores igualitários e de direitos é essencial para que o país alcance justiça social. Isso inclui o reconhecimento e a valorização da diversidade cultural, além de garantir o acesso a recursos e oportunidades de forma igualitária para todos os grupos sociais.

Em resumo, é importante que as sociedades urbanas não quilombolas compreendam a importância de respeitar e valorizar a diversidade cultural do país, reconhecendo a luta e a resiliência dos indivíduos pertencentes a grupos culturais específicos, como os quilombolas. A valorização desses conhecimentos e a aplicação de princípios de igualdade são fundamentais para a construção de um país mais justo e igualitário.

Figura 15 - Senhor Sebastião dos Santos Dias



Fonte: Autor (2021).

4 CAPÍTULO: OS SABERES E A ETNOMATEMÁTICA

4.1 Apresentação dos saberes quilombolas de Porto Leocárdio

A análise qualitativa de dados é uma abordagem que busca compreender e interpretar fenômenos complexos a partir de dados não quantitativos, como observações, entrevistas, documentos e registros históricos. As ações deliberadas no cotidiano quilombola da comunidade Porto Leocárdio de São Luiz do Norte nos permite relacionar os conhecimentos próprios matemáticos com a Etnomatemática. A busca por compreender o desenvolvimento da matemática em uma comunidade quilombola apresentada por meio dos saberes tradicionais se alinham com a perspectiva Etnomatemática.

Diante disso, iniciamos este tópico trazendo as percepções obtidas por meio da análise do diário de campo adotado durante o período de investigação na comunidade de Porto Leocárdio. Segundo Freitas (2018), o diário de campo deve conter os registros escritos, gravações, observações de comportamento, falas e impressões pessoais. Diante disso, a análise sobre o diário de bordo, permitiu, compreender que a comunidade é composta de pessoas simplórias, hospitaleiras e trabalhadoras.

Alguns aspectos da comunidade registrados no diário de campo merecem destaque, a saber: linguagem, comportamentos e religiosidade. A língua falada pelas pessoas residentes na comunidade é o português. Contudo, incorporam algumas representações bem peculiares no que diz respeito a linguagem falada, talvez uma expressão linguística relacionada a um período mais distante. Muitas palavras são abreviadas, e em alguns casos possuem um significado próprio de fácil entendimento aos pertencentes do grupo. O quadro 1 a seguir aborda alguns trechos concernentes a linguagem apresentada pelos membros da comunidade.

Quadro 1 – Elementos da linguagem

<p>“Antão cê coloca um bucado de porvir vai amassando e assuntano se dá pra embolar” (Dona Ana).</p> <p>“Di premero nois morava la prás outra banda do rio, tinha gente espaiado pra todo canto, e foi mudano ... (Sr. Sebastião)</p>

Fonte: Autor, (2022).

Os relatos apresentados remetem a uma apresentação linguística bem característica do grupo, e aponta para uma preservação da linguagem verbal de um outro período. Diante disso,

podemos perceber que a mediação dos conhecimentos orais repassados por gerações mantém as características originais do grupo. Os aspectos inerentes à fala dos indivíduos, denotam a peculiaridade, permitem caracterizar o local de fala, estabelecendo relação com a linguagem utilizada por outras comunidades quilombolas do Brasil. Contudo, as ponderações de Santos (2015) se alinham na defesa da linguagem própria como forma de preservação dos valores quilombolas ao afirmar que:

Nós, povos contra colonizadores, temos demonstrado em muitos momentos da história a nossa capacidade de compreender e até de conviver com a complexidade das questões que esses processos têm nos apresentados. Por exemplo: as sucessivas ressignificações das nossas identidades em meio aos mais perversos contextos de racismo, discriminação e estigmas; a readaptação dos nossos modos de vida em territórios retalhados, descaracterizados e degradados; a interlocução das nossas linguagens orais com a linguagem escrita dos colonizadores (BISPO, 2015, p. 97).

A linguagem utilizada pela comunidade para descrever suas práticas cotidianas relacionadas à fabricação do polvilho, da farinha e das quitandas pode conter termos específicos e conceitos matemáticos próprios, que refletem a forma como eles compreendem e se apropriam da matemática em seu contexto cultural. Essa linguagem pode ser transmitida oralmente e incorporada nas práticas cotidianas, demonstrando uma relação intrínseca entre a linguagem, a cultura e a matemática.

As impressões quanto a postura comportamental dos indivíduos denota o desconforto causado pela consequência das discriminações e preconceitos, fatores constantes de opressão e rejeição pela cor, costumes e cultura, mas, ainda assim, as pessoas da comunidade se mantêm firmes e constantes em suas ações.

A observação em campo, sobre as ações do cotidiano, na comunidade quilombola de Porto Leocárdio, nos permitiu identificar e classificar os saberes apresentados. Contudo, os conhecimentos listados nesta análise não se limitam à totalidade das produções da comunidade, uma vez que priorizamos produções que estavam em desenvolvimento na ocasião. A apresentação dos conhecimentos/saberes/fazeres se deu mediante a ações desenvolvidas da necessidade no dia a dia da comunidade.

A análise dos resultados se volta para a compreensão da matemática apresentada por meio dos saberes próprios expressos na comunidade quilombola de Porto Leocárdio, na tentativa em responder se, de fato, os conhecimentos e saberes apresentados possuem relação com a Etnomatemática. Os saberes apresentados foram distribuídos em quatro categorias; saberes agrícolas, saberes culinários, saberes da produção de farinha e polvilho e saberes diversos.

- ❖ Saberes agrícolas: compreendem os conhecimentos aplicadas na agricultura, pertinentes ao plantio de arroz e de rama de mandioca, estendem-se desde a seleção e a quantificação das sementes, escolha da área a ser cultivada, preparação do solo e ao processo de colheita.
- ❖ Saberes culinários: compreendem os conhecimentos aplicados na produção de alimentos utilizados pela comunidade, principalmente em ocasiões festivas, fazem parte destes saberes a produção de quitandas.
- ❖ Saberes da produção de polvilho e farinha: compreendem o campo de conhecimentos aplicados as etapas de produção dos derivados da mandioca.
- ❖ Saberes diversos: compreendem saberes e fazeres concernentes a ações desenvolvidas a vários tipos de conhecimentos, tais como remédios naturais, religiosidade, habilidades artísticas etc.

Diante deste cenário, verificamos por meio de análise descritiva, se as ações desenvolvidas em campo pelas pessoas da comunidade, poderiam satisfazer a resposta a problemática desta investigação, ao questionar se a comunidade quilombola de Porto Leocárdio apresenta em seus saberes próprios da tradição quilombola, características que se alinham com a perspectiva Etnomatemática.

Diante disso, tendo por base as categorias citadas acima, referente aos saberes, partimos para uma análise descritiva e minuciosa das ações observadas em campo. Para tal, constituímos o tópico 4.2 que consiste em uma análise minuciosa das ações do campo investigativo, a fim de responder

4.2 Campo dos saberes

Tendo por base o campo de apresentação dos saberes tradicionais quilombolas do tópico 4.1, partimos para uma apresentação detalhada em etapas. Para tal, construímos os quadros a seguir apresentando os dados coletados durante o período de investigação, os quais nos permitiram realizar significativas reflexões.

Quadro 2 - Saberes agrícolas

Saberes agrícolas	
Plantio de sementes de arroz	Plantio de ramas de mandioca
1ª etapa, quantificação e seleção das sementes	1ª etapa escolha das ramas de mandioca a serem plantadas
2ª etapa, escolha da localidade ou área a ser cultivada	2ª etapa escolha da área a ser cultivada
3ª etapa, preparação da área e solo	3ª etapa, preparação da área e solo
4ª etapa, plantio	4ª etapa, plantio
5ª etapa, verificação do desenvolvimento das plantações	5ª etapa, verificação do desenvolvimento, para uma possível replanta nas falhas do plantio
6ª etapa, colheita total da produção	6ª etapa, colheita da produção por etapas

Fonte: Autor (2022).

O desenvolvimento das etapas dispostas no quadro acima demanda da aplicação de um conhecimento específico por parte do indivíduo que o realiza, tal conhecimento o autoriza a lidar com as fases de desenvolvimento da produção.

Os conhecimentos atribuídos às primeira, segunda e terceira etapas dos saberes agrícolas são similares, tanto no plantio das sementes de arroz, quanto no plantio das ramas de mandioca e fazem parte de uma composição matemática relacionada ao dimensionamento, classificação e organização do espaço.

Diante disso, referente à primeira etapa, temos a apresentação da “quantificação”, que pode ser percebida na fala do Sr. Damião ao afirmar que: “... As vez se ganha as vez se perde... Daqui lá prantei mais de 50 litros. Mais acho que fico só uns 30 litros, não fico bão não, tem umas partes raliada só as manchas, mais da meno pra dispesa...” (SENHOR DAMIÃO, 2021).

A fala do Sr. Damião faz referência a quantidade, uma projeção de ganho e de perda com base no seu conhecimento próprio sobre o plantio de arroz. Estes conhecimentos aplicados à agricultura pelo Sr. Damião são resultado de muitos anos de prática, sendo uma compatibilização de conhecimentos. Diante disso, torna-se perceptível o saber fazer, em que por meio da prática dos conhecimentos próprios o indivíduo desenvolve e aplica noções matemáticas capazes de fazer com que ele possa se relacionar com meio em que o cerca usufruindo em benefício próprio.

Referente à segunda etapa dos processos citados no quadro acima, temos a escolha do local ou da área em que se faz o cultivo de ambas as lavouras. A escolha do local se dá mediante a algumas condições a saber temos: terra plana, fácil acesso para o cuidado, e o estado do solo.

Este processo de escolha está diretamente ligado a capacidade de “inferir” no meio em que se vive, alterando e transformando-o mediante a necessidade.

Observando a preparação da área para o plantio de arroz pelo Sr. Damião, identificamos uma característica secular muito utilizada por comunidades quilombolas que é a “roça de tocos ou coivara”. Diante disso, percebemos a preocupação do indivíduo com seu contexto social, em que, por meio da aplicação dos seus conhecimentos próprios, possui ciência da necessidade de conservação e preservação do seu território. Preocupação externada pelo Sr. Damião ao afirmar que: “[...] nem que dá mais poco mais dá pra tirá ao meno dá dispesa, num acaba com as arvoré e nem fica sem prantá, conserva as arvoré e ainda dá pra planta umas bananas, mí, se quisé né aí já vai ajudando na dispesa né! De poco a poco” (Sr. DAMIÃO, 2021).

Referente à quarta etapa do quadro 2 - saberes agrícolas -, temos o plantio da semente de arroz e das ramas de mandioca, que também está sujeito a aplicação de padrões matemáticos. São necessários utilizar noções de espaços, de volumes, de quantidades, além de um saber específico sobre a profundidade da semente em relação ao tipo de solo. Os conhecimentos apresentados pelo Sr. Damião são oriundos de uma vivência, aprendidos com seus pais e atualmente é compartilhado com seus filhos. O exposto acima corrobora com o processo de continuidade e mediação dos saberes, indicando uma possível resposta quanto a transmissão do conhecimento em comunidade.

O quadro anterior, na quinta etapa, apresenta a existência da aplicação de conhecimentos no processo de verificação do desenvolvimento das plantações. Contudo, no plantio de arroz, por ser uma agricultura com colheita uniforme, não é possível fazer uma replanta, caso ocorra falha na germinação ou perda de sementes. No plantio das ramas de mandioca é possível fazer um replantio, em algumas covas que porventura não nasceram.

A colheita citada na sexta etapa do quadro acima obedece a processos diferentes para cada produto. Para o arroz, a colheita é uniforme, feita de uma só vez. Para a mandioca, a colheita é realizada mediante a demanda de consumo. Observa-se sua maturação e as condições climáticas, por meio das fases lunar. O principal destino dessa colheita é a produção de farinha, polvilho e derivados. A mandioca é arrancada

A colheita do arroz demanda inicialmente da observação e verifica-se amadurecimento dos cachos, esta observação é necessária para que o grão não passe do tempo certo de colheita. O ponto certo para colher o arroz é quando ele grana, ficando com aspecto leitoso. Caso passe do tempo certo de colheita, o arroz pode apodrecer ou brotar, caso tome chuva, levando-os a perder a produção. Tendo determinado o dia para a colheita, as famílias se organizam em

mutirão e realizam o corte dos feixes ou cachos manualmente, por meio de cutelos e instrumentos cortantes.

Depois de cortado, estes feixes de arroz são batidos sobre um tipo de mesa para se desgrudarem dos cachos. Embaixo desta mesa fica uma lona ou pano onde este arroz é secado e posteriormente ajuntado e ensacado.

Com base nas análises apresentadas nas seis primeiras etapas, podemos por meio da reflexão de D'Ambrosio (2001a) afirmar que estes saberes próprios da cultura proporcionam no indivíduo habilidades, tais como classificar, quantificar, medir, inferir e avaliar que no caso é de fato o fazer matemático no cotidiano.

As etapas referentes ao plantio e à colheita, descritas acima, apresentam características das dimensões descritas por D'Ambrosio (2001a) referente a Etnomatemática. Podemos pelo nosso olhar identificar a dimensão “conceitual” que consiste na capacidade do indivíduo relacionar artefatos e mentefatos e articular por meio da criatividade resposta a situação problema. Contudo, o fazer matemático expressado em habilidades desenvolvidas nos saberes agrícolas, pelos indivíduos na comunidade reflete o que chamamos de Etnomatemática.

Diante do exposto, a pesquisa identificou que a comunidade quilombola de Porto Leocárdio possui um profundo conhecimento sobre as práticas agrícolas, como o plantio de culturas de subsistência, técnicas de cultivo, calendários agrícolas baseados em observações climáticas e conhecimentos gerais sobre características do solo. Esses saberes são transmitidos oralmente e fazem parte da cultura e do modo de vida da comunidade, demonstrando uma relação intrínseca entre a prática da agricultura e a identidade quilombola.

As ações apresentadas nas práticas agrícolas da comunidade quilombola de Porto Leocárdio estão em consonância com a Etnomatemática no sentido de atribuir valor ao conhecimento local e conectar a cultura, sociedade com as práticas matemáticas. Como também atributos da Interculturalidade Crítica de Catherine Walsh no sentido de reconhecer e valorizar os saberes e fazeres quilombolas como forma legítima de conhecimento e cultura, desafiando a supremacia do conhecimento hegemônico e eurocêntrico.

Dando continuidade, analisamos as tarefas realizadas nos “saberes culinários” tomamos como locus de análise e observação as ações desenvolvidas por Dona Ana, uma integrante da comunidade que em ocasiões específicas de suas manifestações, produz uma diversidade de quitandas e bolos. Para tal, ocupamo-nos em construir um quadro com registro das ações desenvolvidas e distribuídas em etapas.

Quadro 3 - Saberes culinários

Saberes culinários	Etapas de produção
Biscoito de queijo	1ª etapa, separar todos os ingredientes
Mané pelado	2ª etapa, medir todos os ingredientes em uma bacia
Biscoito de nata	3ª etapa, homogeneizar por meio de um batimento ou amassamento
Peta de polvilho	
Biscoito de polvilho.	4ª etapa, dar formas por meio do modelamento
	5ª etapa, levar ao forno e assar por determinado tempo

Fonte: Autor (2022)

A produção das quitandas apresentadas no quadro demanda de uma grande apropriação de saberes/conhecimentos matemáticos. As receitas analisadas neste trabalho são oriundas de um processo de mediação de conhecimentos entre pessoas da comunidade Porto Leocárdio. Temos o registro da fala de Dona Ana que diz: “Ih menino eu faço estes bolos desde novinha... Eu via minha mãe fazendo nas épocas das rezas e ajudava” (DONA ANA, 2021). O registro da fala denota uma característica importante do contexto Etnomatemático, apresentado por D’Ambrosio (2001a) que é a “compatibilização de conhecimento” por meio da mediação dos saberes.

O processo de produção das quitandas exige conhecimento sobre “quantidades” “tempo e espaço”. Os instrumentos utilizados para o processo de medida dos ingredientes, são objetos do cotidiano tais como pratos e copos. Alguns objetos são também resultados de uma materialização de saberes próprios, confeccionados a partir de aproveitamento de objetos de descartes como latas para construção de ralos, latas para construção de copos.

As etapas subsequentes denotam características importantes sobre conhecimentos matemáticos próprios quilombolas utilizados na produção.

- 1ª etapa da produção dos saberes culinários: apresentação de conhecimentos referentes a “classificação” de ingredientes.
- 2ª etapa da produção: identificação da “quantificação” dos ingredientes também a construção ou improvisação de objetos a fim de estabelecer padrão nas quantidades, como copos a partir de latas de extrato e artefactos como pratos e vasilhas.
- 3ª etapa da produção: ao misturar todos ingredientes de forma harmónica, buscase um equilíbrio, transparecendo um balanceamento o que nos remete o sentido de equacionar os elementos.
- 4ª etapa: ao estabelecer formas diversas aos produtos identificamos um

modelamento matemático, apresentado por meio de padrões geométricos intencionais, com o objetivo de que possa existir durante o processo de assamento uma circulação de calor dentro do forno.

- 5ª etapa: apresenta noções de conhecimento sobre tempo, ou seja, quantificação do tempo por meio de observação do produto em fase de assamento.

Para nossa compreensão, cada produto produzido demanda de uma apropriação de conhecimentos diferentes, as receitas das quitandas produzidas por Dona Ana são todas quantificadas por meio de utensílios de cozinha, como pratos e copos. Não se utiliza de uma balança de precisão para determinar uma exatidão.

Ao analisar também a elaboração dos modelos das quitandas, evidenciamos algumas formas geométricas, circulares, retangulares, retas e planas. As formas diversas, além de trazer beleza, facilitam o assamento das quitandas e o aproveitamento do espaço das assadeiras. Analisando o sovamento da massa e o assamento do produto, percebemos traços de noções de processos químicos, ao homogeneizar as misturas; matemática ao manipular os modelos para que se tenha um aproveitamento do espaço de assamento; noções de tempo para o produto estar pronto.

O cenário nos permite compreender a existência e a materialização da matemática que, neste caso, toma forma a partir dos conhecimentos próprios, algo que se reflete por meio do saber fazer específico, o que, por nosso olhar, são elementos característicos e que nos permite perceber a Etnomatemática.

No que se refere aos saberes culinários, a pesquisa constatou que a comunidade Porto Leocárdio possui medidas próprias e específicas na preparação de bolos, quitandas e outros alimentos tradicionais. Essas medidas não são padronizadas em unidades convencionais de medidas, mas sim como uma referência local e uma prática cotidiana, como “uma xícara de farinha”, “um prato de polvilho” ou “um pedaço de queijo” essas medidas próprias são transmitidas de geração em geração e são parte integrantes das práticas culinárias da comunidade quilombola.

As análises apresentadas indicam uma forma peculiar de utilizar medidas e de fazer cálculos na culinária quilombola de Porto Leocárdio, evidenciando uma forma de Etnomatemática presente nas práticas cotidianas da comunidade. Corroborando, também com a perspectiva da Interculturalidade Crítica no sentido de que as relações horizontais forjam a solidificação dos saberes e fazeres utilizados em comunidade.

O processo de produção de farinha e polvilho também possuem suas especificidades, buscamos por meio da nossa percepção em Etnomatemática, identificar características deste

saber/fazer utilizado na comunidade Porto Leocárdio, o quadro a seguir apresenta as etapas de produção de ambos os produtos. A produção de polvilho e farinha é uma produção que envolve grande parte dos indivíduos da comunidade, palco de manifestações dos saberes/fazeres próprios.

Quadro 4 – Saberes da produção de polvilho e farinha

Produção de polvilho e farinha	
Polvilho	Farinha
1ª etapa, arranca se a raiz da mandioca	1ª etapa, arranca se a raiz da mandioca
2ª etapa, processo de limpeza e trituração da raiz da mandioca por meio de ralos	2ª etapa, processo de limpeza e trituração da raiz da mandioca por meio de ralos
	3ª etapa, lavagem da massa
3ª etapa, lavagem da massa	4ª etapa, torrefação da massa
4ª etapa, secagem do subproduto (fécula)	

Fonte: Autor (2022).

Ao analisar as etapas da produção de polvilho e farinha de mandioca chegamos à seguinte conclusão: as três primeiras etapas obedecem a padrões semelhantes. Portanto, a apresentação das ações consideradas aqui como ações matemáticas são também similares, e se aquinhoam em classificar, comparar, inferir, organizar. Contudo, na segunda etapa, um elemento nos chama atenção: a construção de artefatos para ralar a raiz de mandioca. Alguns indivíduos observando a ausência de equipamentos constroem ralos a partir de latas de óleo reutilizável.

As ações apresentadas acima corroboram com a percepção de D'Ambrosio (2001c) ao ponderar que as ações do ser humano se dá mediante a sua capacidade sensorial relacionada a uma ação em busca de uma resposta material referente a uma situação abstrata. Justificam-se, então, as respostas a situações distintas da realidade do grupo ou comunidade, em função de atender uma demanda emergente.

Referente a quarta etapa de produção dos produtos temos uma distinção, para se obter o polvilho a massa é espremida ou lavada dependendo do produtor. Os resíduos da lavagem são

colocados em tambores cerrados em sentido vertical e colocados ao sol para secar, obedecendo uma rotatividade da água contida. Para a produção da farinha, colhe-se a mandioca e, em seguida, ela é descascada e depois lavada em água abundante. Após ser lavada, a mandioca é triturada por meio de ralos que muitas as vezes são construídos na ocasião da fabricação da farinha. A construção dos ralos é uma materialização dos conhecimentos matemáticos.

Depois das etapas descritas anteriormente, a massa é colocada em um pano e prensada para reduzir o volume de líquidos. Em seguida a massa é espalhada nos girais para enxugar e depois esta massa é torrada cautelosamente em fornalhas construídas por meio dos saberes próprios. O processo é acompanhado de um trabalho de homogeneização feito por meio de manipulação manual até chegar ao ponto desejado.

As ações desenvolvidas na quarta etapa da produção de polvilho e farinha demanda de muito conhecimento sobre técnicas de secagem e armazenamento. Os fornos requerem de seu construtor habilidades concernentes a geometria, noções de espaço, altura e equilíbrio, envolvendo integralmente a dimensão cognitiva, dando forma as habilidades matemáticas. Para a construção do giral de secagem do polvilho, é necessário que o construtor se oriente por meio de conhecimentos próprios, desde a escolha do local, até a madeira que será utilizada. O giral precisa estar em perfeito equilíbrio, obedecendo a determinado balanceamento e altura.

Os conhecimentos próprios utilizados na construção dos girais, possuem uma identidade matemática que se apresenta por nosso olhar como Etnomatemática. Diante do exposto nas linhas acima, identificamos características da Etnomatemática nos processos culturais da comunidade Porto Leocárdio. O quadro 5, a seguir apresenta uma descrição de vários saberes, apresentados em diversas situações o qual denominamos saberes diversos.

Quadro 5 - Saberes diversos

Saberes diversos
Os saberes considerados diversos neste trabalho, são manifestações culturais, como as danças, crenças, saberes medicinais e outros saberes, que segundo D'Ambrosio (2002) compõe a cultura, e são fatores determinante para um significado de pertencimento, que caracteriza a identidade do grupo.

Fonte: Autor (2022).

Dentre os saberes diversos, a dança possui uma importante relação com a matemática. Apresenta noções de lateralidade, de sentido de direção, de espaço, de tempo e de localização. As manifestações como cultos, rezas, festejos apresentam uma organização e um meio de

mediação dos conhecimentos da comunidade. Esta mediação acontece por meio dos relatos contidos nas letras das canções, que são carregadas de historicidades e representações culturais do contexto quilombola.

Em relação as manifestações culturais, identificamos que elas constituem o campo das dimensões conceitual, histórica, cognitiva e epistemológica propostas por D'Ambrosio (2001a), em que, por intermédio da dimensão conceitual, o indivíduo utiliza os conhecimentos oriundos de experimentações. Na dimensão histórica, ele se apropria de uma interpretação histórica da sua cultura; na dimensão cognitiva, o indivíduo aplica as ideias matemáticas em benefício próprio e do grupo; na dimensão epistemológica, ele passa a conhecer o ciclo dos conhecimentos utilizados pelo grupo.

O resultado das análises se alinha quanto a responder que, de fato, a comunidade de Porto Leocárdio, em suas atividades diárias, partilha de conhecimentos Etnomatemáticos, no sentido de desvelar a matemática do saber/fazer nas ações cotidianas da comunidade. Contudo, compreendemos que o processo de mediação destes conhecimentos/saberes se dá no contexto familiar, os indivíduos aprendem seus ofícios por meio das orientações dos mais experientes.

Segundo Mattos (2016) a prática dos indivíduos que trabalham no campo é de extrema importância, saberes, conhecimentos e fazeres servem de apoio a estas práticas, as comunidades do campo detém saberes de natureza matemática específicas para seu trabalho cotidiano. A Etnomatemática procura entender, como diferentes grupos podem se unificar em torno de estratégias matemáticas para seu desenvolvimento enquanto sociedade.

Atendendo ao nosso objetivo, procuramos, por meio de uma visão acadêmica, identificar algumas referências para a matemática apresentada pelas pessoas da comunidade quilombola de Porto Leocárdio, a fim de esclarecimentos construímos a tabela a seguir na tentativa de estabelecer relações de aproximação com os saberes/fazeres da matemática quilombola (Etnomatemática) com a informação dos conteúdos da matemática acadêmica, conforme a tabela 7, a seguir.

Tabela 7 - Apresentação matemática dos saberes

SABERES/FAZERES	CONHECIMENTOS ACADÊMICOS
Plantio de arroz, ramas de mandioca.	Cálculo de áreas e perímetros, volumes noções de quantidade.
Produção de polvilho	Medidas de capacidade, volume, massa, classificar, comparar, quantificar.
Produção de farinha	Medidas de capacidade, volume, massa, classificar, comparar, quantificar.

Construção dos girais fornalhas e artefatos.	Classificar, calcular, inferir, modificar, noções geométricas, planificações, equações, média, ângulos.
Fabricação de quitandas.	Medidas de capacidade, tempo, volume, massas, classificar, comparar, quantificar, equacionar equilíbrio entre as medidas de ingredientes.
Festividades, rezas e artes.	Inferir, explicar, lateralidade, quantificação.

Fonte: Autor (2022).

Diante do exposto neste tópico, a partir da perspectiva da Etnomatemática, podemos perceber a matemática como conhecimento humano, emanado de situações problemas pertencentes a um determinado contexto social. As análises nos permitem perceber a importância do conhecimento matemático para a constituição de uma sociedade, bem como a necessidade de compreensão dos valores por ela atribuído, compreendendo que, envolve a dinâmica cultural dos saberes matemáticos, construindo uma relação direta aos contextos social, político e cultural.

As atribuições da matemática, observadas nas ações realizadas pelas pessoas da comunidade Porto Leocárdio, proporcionam no indivíduo o desenvolvimento do pensamento próprio, a comunicação e formulação de processos para a resolução de problemas, exposição de ideias, tomadas de decisões e desenvolvimento autonomia.

De fato, as ações aqui apresentadas evidenciam a Etnomatemática como um processo adaptado a situações diversas de apresentação de conhecimentos, mediante a necessidade presente na realidade. Todavia, os conhecimentos apresentados pelos indivíduos pertencentes a comunidade de Porto Leocárdio faz relação com a Etnomatemática e isso se dá pelo fato de os indivíduos estarem habilitados por meio dos saberes próprios a se relacionar e a modificar o meio ambiente, a fim de satisfazer suas necessidades básicas de sobrevivência.

As dimensões do conhecimento Etnomatemático, propostas por D'Ambrosio (2002a), apresentam-se na formação social dos indivíduos investigados neste trabalho. Percebemos a articulação dos indivíduos em suas ações diárias, corroborando com as dimensões propostas pelo autor, proporcionando o desenvolvimento de competências e habilidades. O indivíduo, por meio da articulação dos saberes, se torna capaz de conviver em sociedade de forma harmoniosa se relacionando com o meio e com seus iguais absorvendo e mediando saberes de forma autônoma.

A percepção da Etnomatemática apresentada pelos autores citados como referencial deste trabalho, Gelsa Knijnik, José Jorge de Carvalho, Tereza Vergani, José Roberto Linhares de Mattos e Eduardo Sebastiane Ferreira, possuem uma perfeita relação com os saberes e fazeres tradicionais quilombola de Porto Leocárdio.

Gelsa Knijnik (2012) ao ressaltar a relevância da Etnomatemática como um campo que reconhece e valoriza os saberes matemáticos presentes nas diferentes culturas, incluindo as comunidades quilombolas. Ela contribui com a construção de identidades mais plurais e inclusivas corroborando com a visibilidades da cultura quilombola.

Contudo, sua perspectiva se alinha à José Jorge de Carvalho (2011), que por sua vez destaca a necessidade de valorizar e incluir os conhecimentos matemáticos presentes nas práticas cotidianas dessas comunidades, reconhecendo sua importância para o desenvolvimento do pensamento crítico e da identidade cultural dos estudantes e indivíduos quilombolas.

Vergani (2009) ressalta a importância de se reconhecer e valorizar os saberes e fazeres matemáticos das comunidades quilombolas, considerando-os como legítimos e enriquecedores. A autora concorda que a Etnomatemática oferece ferramentas para descolonizar o currículo e promover uma educação mais inclusiva, que respeite as diferentes formas de pensar e aprender matemática, presentes nos saberes e fazeres quilombolas.

A respeito das produções agrícolas analisadas neste trabalho podemos de fato refletir sobre a perspectiva de Mattos (2016) ao abordar a relação entre Etnomatemática e educação do campo, enfatizando a importância de considerar as especificidades e os contextos rurais e quilombolas. O autor concorda, que a Etnomatemática pode contribuir para a valorização dos saberes e fazeres matemáticos presentes nas práticas agrícolas e cotidianas das comunidades quilombolas, promovendo uma educação contextualizada, conectada com a realidade e as necessidades desses grupos.

Ferreira (2009) chama a atenção para a necessidade de uma abordagem Etnomatemática crítica, que analise e desafie as assimetrias de poder presentes nas interações entre a matemática hegemônica e os saberes matemáticos quilombolas, buscando promover a valorização e a emancipação desses saberes.

Esses autores, em conjunto com Ubiratan D'Ambrosio, (1986a, 1998, 2001a, 2001b, 2001c, 2005a, 2005b), oferecem subsídios teóricos importantes para compreender a relação entre Etnomatemática e as relações de saberes e fazeres quilombolas. Eles enfatizam a necessidade de reconhecer, valorizar e incluir os saberes matemáticos dessas comunidades, além de promover uma educação matemática mais crítica, contextualizada e inclusiva.

A Interculturalidade Crítica também se apresenta nas relações quilombolas, ela chama atenção para a necessidade de políticas públicas que promovam a justiça social, o reconhecimento dos direitos quilombolas e a construção de relações mais igualitárias e inclusivas. Ao adotar uma abordagem que vai além da simples tolerância e reconhecimento superficial da diversidade cultural, a interculturalidade crítica oferece um arcabouço teórico e

prático para a transformação das relações sociais e a promoção da justiça intercultural. Tornando possível desafiar as estruturas opressivas e promover a equidade, o respeito e a inclusão nas relações interculturais.

Ao reconhecer e valorizar os saberes e fazeres quilombolas como patrimônios culturais legítimos e preciosos, a interculturalidade crítica contribui para a construção de uma sociedade mais justa e plural. Ela amplia o espaço de diálogo e aprendizagem mútua entre diferentes culturas, fomentando o intercâmbio de conhecimentos e experiências. Essa abordagem não apenas fortalece as comunidades quilombolas, mas também enriquece a sociedade como um todo, ao valorizar e preservar a diversidade cultural como uma riqueza coletiva.

Ainda nos convida a refletir sobre as assimetrias de poder e os sistemas de dominação que historicamente marginalizaram as comunidades quilombolas, negando a validade de seus saberes ancestrais e suas formas de organização social. Pois, ao reconhecer e honrar os saberes e fazeres quilombolas, estamos contribuindo para a transformação social e para a construção de um futuro mais respeitoso e harmônico, no qual todas as culturas sejam valorizadas em sua plenitude.

APONTAMENTOS FINAIS

A presente dissertação destaca a importância da Etnomatemática como uma abordagem que valoriza a cultura e as práticas matemáticas das comunidades quilombolas no cotidiano. Ao longo deste estudo, foi possível compreender como a matemática quilombola de Porto Leocárdio é vivenciada e utilizada por eles como parte integrante de suas vidas, expressando-se de maneiras específica e significativas em seu contexto cultural e social.

Por meio da pesquisa realizada, ficou evidente que as práticas matemáticas quilombolas vão muito além dos números e cálculos, abrangendo conhecimentos tradicionais, práticas agrícolas e outras atividades cotidianas. Essas práticas são transmitidas oralmente, ao longo de gerações, e têm um papel central na construção da identidade quilombola e na valorização de sua cultura.

A abordagem Etnomatemática permitiu uma compreensão mais profunda das práticas matemáticas quilombolas, respeitando e valorizando os conhecimentos locais, bem como a sabedoria ancestral e a visão de mundo dos membros do quilombo. Além disso, a Etnomatemática trouxe uma nova perspectiva para a educação matemática quilombola, tornando o ensino da matemática mais relevante, contextualizado e inclusivo, promovendo o reconhecimento e a valorização da cultura quilombola.

No entanto, também foi observado que as comunidades quilombolas ainda enfrentam desafios, como a falta de acesso a recursos educacionais adequados a discriminação cultural e a marginalização social. Nesse sentido, a Etnomatemática pode contribuir para promover ações em prol da justiça social e a equidade ao valorizar a cultura quilombola e proporcionar uma educação matemática que seja sensível às suas realidades e necessidades.

Em síntese, a Etnomatemática, no cotidiano quilombola representa, uma abordagem enriquecedora que reconhece, valoriza e fortalece a cultura e as práticas matemáticas das comunidades quilombolas. É uma perspectiva que pode contribuir para uma educação matemática mais inclusiva, contextualizada e socialmente justa, promovendo o respeito à diversidade cultural e a valorização do conhecimento local.

A análise qualitativa dos resultados desta pesquisa de mestrado, na comunidade quilombola de Porto Leocárdio, revelou aspectos relevantes em relação aos saberes quilombolas pertinentes ao campo/agricultura, à culinária e à religião praticada pela comunidade. Essa análise buscou responder à problemática da pesquisa: A comunidade quilombola de Porto Leocárdio apresenta em seus saberes próprios características condizentes com a Etnomatemática.

O contexto social vigente, por meio do modelo de sociedade instituída em território urbano, adota um sistema de educação nacionalista, que desconsidera outros tipos saberes. Sendo assim, formas de conhecimentos oriundas de uma classe social específica como os quilombolas acabam por não serem integradas ao modelo educacional instituído pela sociedade urbana. Acreditamos que o caminho contra o preconceito e a discriminação pode ser construído defendendo os valores culturais de um povo.

Precisamos compreender que os conhecimentos existentes nas diversas culturas emergentes proporcionaram aos seus indivíduos a sobressair de situações e de contextos difíceis e isso os fortaleceu e potencializou o grupo enquanto sociedade, sendo assim a matemática acadêmica não possui um papel essencial na constituição de uma sociedade quilombola, mas sim a matemática própria dos saberes e fazeres.

Os resultados obtidos e apresentados neste trabalho se alinham quanto à importância da matemática para a organização de uma comunidade, em que ela se apresenta nas ações cotidianas voltadas para um bem coletivo, em forma de saberes e fazeres. Apresentando-se como uma matemática de aplicação do dia a dia presente na prática da comunidade.

Os estudos aqui apresentados, corroboram com a resposta da problemática ao identificar que a comunidade Porto Leocárdio utiliza de uma representação matemática própria, alinhando-se à proposta Etnomatemática, contribuindo para um olhar detalhado sobre a prática, que se apresenta nas ações do cotidiano quilombola da comunidade de Porto Leocárdio. Dessa forma, é possível inferir que as ações do cotidiano quilombola da comunidade Porto Leocárdio São Luiz do Norte possuem relação com a Etnomatemática, uma vez que envolvem o uso de conhecimentos, de habilidades e de linguagens matemáticas específicas que são transmitidos e aplicados de forma prática no contexto cultural e social dessa comunidade.

A Etnomatemática permite compreender como é a matemática das práticas cotidianas de diferentes culturas, valorizando os saberes e conhecimentos matemáticos. O trabalho se torna relevante por compreender a necessidade da valorização dos conhecimentos próprios, das distintas comunidades específicas do Brasil não temos um único saber/fazer, mas uma infinidade de saberes e todos merecem respeito.

Este trabalho defende e reconhece os saberes e fazeres culturais, sociais e manifestações como conhecimentos Etnomatemáticos e forma de rompimento com as propostas de cunho colonialistas. Reconhecendo o empoderamento dos indivíduos, por meio do reconhecimento dos seus saberes próprios.

O campo de investigação em comunidades quilombolas é muito amplo e inclui uma imensa diversidade cultural e histórica em que as apresentações dos conhecimentos próprios

são expressas por variadas formas. O trabalho em questão vai ao encontro de investigar a matemática presente nos saberes próprios no cotidiano quilombola de Porto Leocárdio. Contudo, não conseguimos fazer um quadro geral de todas as práticas quilombolas realizados na comunidade, pois priorizamos as ações desenvolvidas no trabalho agrícola, culinário e alguns saberes diversos.

A comunidade quilombola de Porto Leocárdio apresenta-se em seus conhecimentos próprios características da Etnomatemática, os saberes apresentados fazem relação com a visão da Etnomatemática. Diante disso, compreendemos a possibilidade do desenvolvimento de relevantes pesquisas dentro da comunidade quilombola de Porto Leocárdio, principalmente por se tratar de um contexto social diversificado e rico culturalmente e que de fato, precisa ser conhecido.

Os dados deste trabalho de pesquisa dizem mais do que apenas uma investigação Etnomatemática em contexto quilombola, compromete com a responsabilidade de integrar juntamente nesta luta por equidade e igualdade, contra discriminação, preconceito e injustiça social, trazendo para a luz do nosso olhar os valores dos saberes e lutas quilombolas. Os trabalhos realizados em comunidades quilombolas contribuem para a emancipação dos indivíduos. O território quilombola permite que o indivíduo deixe fluir suas características empíricas, denotando liberdade de se expressar, sentido de pertencimento ao contexto.

Esta dissertação reforça a importância de se continuar a promover a Etnomatemática nas comunidades quilombolas e incentivar mais pesquisas e práticas educacionais sensíveis à cultura quilombola e suas necessidades, visando uma educação matemática mais inclusiva e significativa. essa pesquisa é apenas o ponto de partida para novos estudos e aprofundamentos.

Diante disso, é fundamental destacar a importância de continuar a investigação dos saberes e fazeres quilombolas, em Porto Leocárdio e em outras comunidades, buscando a participação ativa dos próprios quilombolas na produção de conhecimento. Essa abordagem colaborativa e dialógica permite que as vozes das comunidades sejam ouvidas e respeitadas, fortalecendo o reconhecimento dos saberes matemáticos como patrimônio cultural e contribuindo para uma educação mais inclusiva e contextualizada.

Portanto, esta dissertação abre caminhos para futuras pesquisas, encorajando outros acadêmicos e pesquisadores a aprofundarem os estudos sobre a Etnomatemática no contexto quilombola, e a ampliar as discussões sobre a valorização dos saberes e fazeres quilombolas no campo da educação matemática. Através desse contínuo trabalho, poderemos promover uma educação mais justa, que respeite e celebre a diversidade cultural, e que contribua para o fortalecimento das comunidades quilombolas, de sua identidade e de seus saberes ancestrais.

Que essa dissertação seja apenas um ponto de partida, motivando a continuidade das pesquisas e o reconhecimento cada vez maior da importância dos saberes e fazeres quilombolas para a construção de uma sociedade mais justa e igualitária.

REFERÊNCIAS

- BISPO, A. Colonização. **Quilombos: modos e significados**. Brasília, DF: INCTI/CNPq/UnB, 2015.
- BARDIN, Laurence. Análise de conteúdo. São Paulo. 70. ed. São Paulo: **Revista Eletrônica de Educação**, 2011.
- BRASIL. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás. **Tradições da terra: memórias, sonhos e desafios das comunidades quilombolas do cerrado goiano / Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Goiás**. – Goiânia: Editora IFG, 2016.
- BRASIL. IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo Demográfico 2020**. Disponível em http://www.ibge.gov.br/censo/divulgacao_digital.shtm. Acesso em: 21 abril 2023
- COULON, Alain. **Ethnomethodology**. Sage, 1995.
- COULON, Alain. **La Etnometodologia**. Madri : Catedra, 2005.
- FEDERAL, Senado. **Constituição**. Brasília (DF), 1988.
- CARVALHO, José Jorge de. **Inclusão Étnica e Racial no Brasil**. 2. ed. São Paulo: Attar, 2011.
- COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves; DE CARVALHO BORBA, Marcelo. **O porquê da etnomatemática na educação indígena** p. 87-95. Zetetike, v. 4, n. 2, 1996.
- CASTRO, Raimundo Santos de. **Jogos de linguagem matemáticos da comunidade remanescente de quilombos da Agrovila de Espera**, Município de Alcântara, Maranhão. Dissertação, 2016.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à Ação: Reflexões sobre Educação e Matemática**. Campinas São Paulo: Summus/UNiCAMP, 1986.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática arte ou técnica de explicar e conhecer**. São Paulo: Ática, 1998a.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Em foco... matemática, história, etnomatemática e educação: Um programa abrangente. **O Educador Matemático**, v. 9, n. 2, 1998b.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica , 2001a.
- D'AMBROSIO, Ubiratan. Na minha opinião: o que é etnomatemática e como ela pode ajudar as crianças nas escolas? **Ensinar matemática às crianças**, v. 7, n. 6, pág. 308-310, 2001b.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Matemática entre culturas: a história da matemática não-ocidental**. Springer Science & Business Media, 2001c.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. São Paulo: Scielo, 2005a.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e pesquisa**, v. 31, n. 01, p. 99-120, 2005b.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação Matemática: da teoria à prática**. Papyrus Editora, 2007a.

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

D'AMBROSIO, Ubiratan. **O Programa Etnomatemática: uma síntese**/The Ethnomathematics Program: A summary. *Acta Scientiae*, v. 10, n. 1, p. 07-16, 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan; ROSA, Milton. **Um diálogo com Ubiratan D'Ambrosio: uma conversa brasileira sobre etnomatemática**. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática Perspectivas Socioculturales de la Educación Matemática*, v. 1, n. 2, p. 88-110, 2008.

SILVA, Breno Trindade da. **Colonização, Quilombos, Modos e Significações**. *Argumentos-Revista do Departamento de Ciências Sociais da Unimontes*, v. 15, n. 2.

SILVA, Breno Trindade da. SANTOS, Antônio Bispo dos. **Colonização, Quilombos, Modos e Significações**. Brasília: INCTI/UnB, 2018.

MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães de. A Abordagem Etnográfica na Investigação Científica. **Revista Espaço**, p. 44-61, 2001.

ESQUINCALHA, Agnaldo da Conceição. Etnomatemática um estudo da evolução das ideias. *In: ESQUINCALHA Etnomatemática um estudo da evolução das ideias*. [S.l.]: [s.n.], 2003. p. 12.

IBGE. **Estatísticas/Sociais/População**. Disponível em: <https://www.ibge.gov.br>. Acesso em 30 Dezembro 2022.

BRITO, Dejildo Roque de; MATTOS, José Roberto Linhares de. **Problemas Geométricos tratados por Produtores Rurais**. 2016.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. Por uma teoria da etnomatemática. **Bolema-Boletim de Educação Matemática**, v. 6, n. 7, p. 30-35, 1991.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. **O que é Etnomatemática**. UFRRJ. Disponível em: <http://www.ufrj.br/leprans/arquivos/etno.pdf>. Acesso em: outubro 2022.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. Desencantamento do Mundo”: estaria a Etnomatemática contribuindo para ele. **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**, p. 53-58, 2009.

FLICK, Uwe. **Introdução à pesquisa qualitativa-3**. Porto Alegre. Artmed Editora, 2008.

FERREIRA, G. **História, memória, fronteira e alteridade em Lavrinhas de São Sebastião nas “Cartas de Goiás” de Carlos Pereira de Magalhães (1919-1925)**. 2018. 108 f. Dissertação (Mestrado em História) - Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2018.

FREITAS, Verena Cissa Barbosa de Castro; BARROS, Osvaldo dos Santos. **A etnomatemática e o sistema de medidas dos ribeirinhos do Baixo Tocantins**. Revista Educação em Debate, Fortaleza (CE), ano 42, n. 82, p. 40-54, maio/ago. 2020.

FREITAS, Mateus; PEREIRA, Eliane Regina. **O diário de campo e suas possibilidades. Quaderns de Psicologia**, v. 20, n. 3, p. 235-244, 2018.

GERDES, Paulus. Etnomatemática–Cultura, Matemática, Educação: Coletânea de Textos 1979-1991. **Moçambique. Impressão e distribuição: www.lulu.com**, 2012a.

GERDES, Paulus. Incorporar idéias matemáticas provenientes da África na educação matemática no Brasil. **QUIPU: Revista Latinoamericana de História de las Ciencias y la Tecnología**, v. 14, n. 1, p. 93-108, 2012b.

GEERTZ, Clifford; CARDÍN, Alberto. **El antropólogo como autor**. Barcelona: Paidós, 1989.

ITESP. **Negros do Ribeira: reconhecimento étnico e conquista do território**. São Paulo: Páginas & Letras, v. 3, 2000.

INSTITUTO NACIONAL DE COLONIZAÇÃO E REFORMA AGRÁRIA (INCRA). **Terra quilombola de Porto Leocádio**, 2020. Disponível em: <https://cpisp.org.br/porto-leucadio/acesso> em: 06 de julho de 2021.

JESUS, Elivanete Alves de. **O lugar e o espaço, na constituição do ser Kalunga**. 2011. 208 f. Tese - (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas, 2011.

JESUS, ELIVANETE ALVES DE. **As Artes e as Técnicas do Ser e do Saber/ Fazer em Algumas Atividades no Cotidiano da Comunidade Kalunga do Riachão**. Mestrado em Educação Matemática Universidade Estadual Paulista Júlio De Mesquita Filho/Rio Claro, Rio Claro: GCE/UNESP/Rio Claro (SP), 2007

KNIJNIK, Gelsa. Etnomatemática em movimento. **Autêntica** (Tendências em Educação Matemática). Educación MatEMática, , Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 171, 2014.

KNIJNIK, Gelsa *et al.* **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

KOPENAWA, Davi; ALBERT, Bruce. **A queda do céu: palavras de um xamã yanomami**. Editora Companhia das Letras, 2019.

- LEÃO, Jacinto Pedro Pinto. **Etnomatemática quilombola: as relações dos saberes da matemática dialógica com as práticas socioculturais dos remanescentes de quilombo do Mola-Itapocu/PA**. 2005. 157 f. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Pará, Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico, Belém, 2005. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas.
- MACHADO, Márcia Cristina. **Inventário lexical de Porto Leocárdio**. 2005.
- MAGALHÃES, Carlos Pereira de; MAGALHÃES, Cláudia; MAGALHÃES, Flávio. **Cartas de Goiás: no princípio do século XX**. Editora de Letra em Letra, 2004.
- MARQUES, Euza Regina (org). **Histórias e Memórias de São Luiz do Norte GO. Orgulho de um passado que reflete às conquistas do presente**. 1943 a 2020. 1ª Edição. Editora xx, 2020.
- MATTOS, José Roberto Linhares de. **Etnomatemática saberes do campo**. Curitiba: CRV, 2016.
- MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães de. A abordagem etnográfica na investigação científica. *In* MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães e CASTRO, Paulo Alexandre de (orgs.). **Etnografia e educação: conceitos e usos** [online]. Campina Grande: EDUEPB, 2011. pp. 49-83.
- MOURA, Clóvis. **Os quilombos e a rebelião negra**. 5ª. Edição. São Paulo: Ed. Brasiliense, 1986.
- NASCIMENTO, Beatriz. **O conceito de Quilombo e a resistência cultural negra**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1980.
- NASCIMENTO, Abdias. Quilombismo: um conceito científico emergente do processo histórico-cultural das massas afro-brasileiras. *In* NASCIMENTO, Abdias. **Quilombismo: documentos da militância pan-africanista**. Petrópolis, Vozes, p. 245-281, 1980.
- PEIXOTO, Fernanda. Lévi-Strauss no Brasil: a formação do etnólogo. **Mana**, v. 4, p. 79-107, 1998.
- PIMENTEL, Cristiane Castro. **Etnomodelagem: uma abordagem de conceitos geométricos no cemitério de Arraias-TO**. 2019.
- RATTS, Alex. **Eu sou atlântica: sobre a trajetória de vida de Beatriz Nascimento**. São Paulo: Imprensa oficial, 2006.
- SANTOS, Antônio Bispo dos. **Quilombo Modos e Significados**. Teresina PI: COMEP, 2007.
- SANTOS, Zenaira. A descolonização do conhecimento: uma análise da dinâmica territorial em Nego Bispo, um intelectual quilombola. **Brazilian Journal of Development**, v. 7, n. 1, p. 4861-4871, 2021.
- SILVA, Vanisio Luiz da. **A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática**. 2008. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

FRANÇA, Evanilson Tavares de; LIMA, Maria Batista. **Matemática e africanidades no cotidiano e na escola**: um estudo na Comunidade Quilombola Mussuca, em Sergipe. REMATEC, v. 15, p. 266-283, 2020.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. **Três enfoques na pesquisa em ciências sociais**: o positivismo, a fenomenologia e o marxismo. 1987.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo Silva. Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987. **Outros números do Informe Rural ETENE**: 2013 v. 3, p. 25, 2009.

VERGANI, Teresa. **A criatividade como destino Transdisciplinaridade, Cultura e Educação**. Natal: Editora Flecha do Tempo. Livraria da Física, 2009.

VERGANI, Teresa. **Educação Etnomatemática o que é?** Natal: Flecha do Tempo, 2007.

WALSH, Catherine; CASTRO-GÓMEZ, Santiago. **Indisciplinar las ciencias sociales: Geopolíticas del conocimiento y colonialidad del poder**. Perspectivas desde lo andino. Editorial Abya Yala, 2002.

WALSH, Catherine. Interculturalidad, conocimientos y decolonialidad. **Signo y pensamiento**, v. 24, n. 46, p. 39-50, 2005.

WALSH, Catherine. Interculturalidad crítica y pedagogía de-colonial: apuestas (des) de el insurgir, re-existir y re-vivir. **UMSA Revista (entre palabras)**, v. 3, n. 30, p. 1-29, 2009.

WALSH, Catherine. Interculturalidad y (de) colonialidad: Perspectivas críticas y políticas. **Visão Global**, v. 15, n. 1-2, p. 61-74, 2012.

WALSH, Catherine. **Pedagogías decoloniales Tomo I**: Prácticas insurgentes de resistir, (re) existir y (re) vivir. Editorial Abya-Yala, 2013.

WALSH, Catherine. **Pedagogías decoloniales**: Prácticas insurgentes de resistir. Ediciones Abya-Yala. ed. Quito Ecuador: [s.n.], 2017.

ANEXOS

TERMO DE ANUÊNCIA DA INSTITUIÇÃO

A comunidade Quilombola Porto Leocárdio está de acordo com a execução do projeto de pesquisa intitulado "*Um olhar Etnomatemático sobre a comunidade Quilombola de Porto Leocárdio*", coordenado pelo pesquisador *William Sousa de Jesus*, desenvolvido na **Universidade Federal de Goiás**.

A comunidade *Quilombola Porto Leocárdio* assume o compromisso de apoiar o desenvolvimento da referida pesquisa pela autorização da coleta de dados durante os meses de *Janeiro/2022 até Março/2022*.

Declaramos ciência de que nossa instituição é coparticipante do presente projeto de pesquisa, e requeremos o compromisso do pesquisador responsável com o resguardo da segurança e bem-estar dos participantes de pesquisa nela recrutados.

Goiania, 05 de Novembro de 2021

Assinatura Carimbo do responsável pela instituição pesquisada

Escola Munic. Porto Leocárdio
 Lei de Criação n. 070 92
 Fazenda Porto Leocárdio
 C.R.V. - 24.303.000
 São Luiz do Norte - Goiás

COMUNIDADE QUILOMBOLA PORTO LEOCÁRDIO
 MUNICÍPIO DE SÃO LUIZ DO NORTE
 (62) 98228450



MINISTÉRIO DA SAÚDE - Conselho Nacional de Saúde - Comissão Nacional de Ética em Pesquisa - CONEP

FOLHA DE ROSTO PARA PESQUISA ENVOLVENDO SERES HUMANOS

1. Projeto de Pesquisa: Um olhar Etnomatemático sobre a comunidade Quilombola Porto Leocárdio			
2. Número de Participantes da Pesquisa: 120			
3. Área Temática:			
4. Área do Conhecimento: Educação em Ciências e matemática			
PESQUISADOR RESPONSÁVEL			
5. Nome: WILLIAM SOUSA DE JESUS			
6. CPF: 000.713.871-44		7. Endereço (Rua, n.º): 36.114 VILA NOVA AJURDRA Entre as ruas 5 e 1a GOIANESIA GOIAS 78395305	
8. Nacionalidade: BRASILEIRO		9. Telefone: 62986347243	10. Outro Telefone:
11. Email: williamfsica2016@gmail.com			
Termo de Compromisso: Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas complementares. Comprometo-me a utilizar os materiais e dados coletados exclusivamente para os fins previstos no protocolo e a publicar os resultados sejam eles favoráveis ou não. Aceito as responsabilidades pela condução científica do projeto acima. Tenho ciência que essa folha será anexada ao projeto devidamente assinado por todos os responsáveis e fará parte integrante da documentação do mesmo.			
Data: <u>17, 08, 2021</u>		_____ Assinatura	
INSTITUIÇÃO PROPONENTE			
12. Nome: Universidade Federal de Goiás - UFG		13. CNPJ:	14. Unidade/Orgão: Universidade Federal de Goiás - UFG
15. Telefone: (82) 3521-1000		16. Outro Telefone:	
Termo de Compromisso (do responsável pela instituição): Declaro que conheço e cumprirei os requisitos da Resolução CNS 466/12 e suas Complementares e como esta instituição tem condições para o desenvolvimento deste projeto, autorizo sua execução.			
Responsável: _____		CPF: _____	
Cargo/Função: <u>Pro. Responsável por Contratação</u>			
Data: <u>10, 09, 2021</u>		_____ Pro. Laudo Guimarães Furtado Júnior Pró-Reitor de Pós-Graduação/UFG	
PATROCINADOR PRINCIPAL			
Não se aplica.			



UFG - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: Um olhar Etnomatemático sobre a comunidade Quilombola Porto Leocárdio

Pesquisador: WILLIAM SOUSA DE JESUS

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 52085321.0.0000.5083

Instituição Proponente: Universidade Federal de Goiás - UFG

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.118.330

Apresentação do Projeto:

A pesquisa "Um olhar Etnomatemático sobre a comunidade Quilombola Porto Leocárdio" tem como autor responsável William Sousa de Jesus. A pesquisa tem por objetivo compreender as características sociais existentes na comunidade quilombola de Porto Leocárdio, buscando associar os saberes existenciais da comunidade utilizados no dia a dia com a Etnomatemática. A etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária, sociedades indígenas e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns ao grupo. O cotidiano está impregnado dos saberes próprios da cultura, a todo instante os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando e inferindo e de algum modo avaliando usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios da sua cultura. A visão da etnomatemática não está baseada somente em cálculos, não é uma matemática enquadrada, formal ou com conceitos pré-formulados, pelo contrário, nos remete a um grupo de indivíduos que partilham uma história, com uma matemática particular. A proposta de pesquisa é de cunho qualitativo com uma abordagem etnográfica, com foco direcionado à cultura material de um povo, visando compreender e evidenciar a etnomatemática praticada por eles, este projeto tem como foco investigativo a comunidade quilombola de Porto Leocárdio, a mesma possui uma extensão de sessenta e cinco hectares e é formada predominantemente por afro-brasileiros lavradores. Para alcançar o objetivo em questão será utilizado alguns métodos como

Endereço: Alameda Flamboyant, Qd. K, Edifício K2, sala 110
Cidade: Campus Samambaia, UFG **CEP:** 74.690-970
UF: GO **Município:** GOIANA
Telefone: (62)3521-1215 **E-mail:** cep.ppsi@ufg.br



UFG - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS



Continuação do Projeto: S. 118.330

questionários, entrevistas pesquisas de opinião e observações diretas junto ao grupo pesquisado, diário de bordo para registros extras e contínuos, instrumentos como filmagens de momentos do dia a dia dos participantes. A investigação etnográfica combina vários métodos de coleta: observação direta das atividades do grupo, entrevistas e interpretações, levantamentos, histórias de vida, fotografias, análise de documentos e outros. "As estratégias de investigação etnometodológica dão atenção especial às técnicas de observação participante e a compreensão dos símbolos e categorias empíricas que um determinado grupo usa para se referir a seu mundo e aos processos que está vivendo"

Objetivo da Pesquisa:

Objetivo primário:

Compreender a Etnomatemática presente nas relações existenciais da comunidade quilombola de Porto Leocárdio e como elas acontecem.

Objetivo secundário:

- Identificar características da Etnomatemática nos processos de desenvolvimento das relações sociais.
- Analisar os processos e etapas da rotina da comunidade.
- Como estes conhecimentos são adquiridos e repassados pelos indivíduos desta sociedade.
- Compreender a relação cultural da comunidade com a Etnomatemática.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Trata-se de uma pesquisa com baixo risco. Os riscos que poderão se incidir sobre os participantes diz respeito ao desconforto e possíveis constrangimentos de não responder determinadas questões ou não participar das atividades propostas durante o processo de realização da pesquisa etnográfica, de serem identificados ou ainda terem a privacidade invadida durante as observações.

Benefícios:

Aprofundar os estudos sobre a Etnomatemática e a cultura quilombola.

Os benefícios envolvidos na pesquisa vão desde difusão e reconhecimento das práticas da cultura quilombola, a sua importância e valorização diante a sociedade atual.

Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:

A pesquisa tem por objetivo compreender as características sociais existentes na comunidade quilombola de Porto Leocárdio, buscando associar os saberes existenciais da comunidade utilizados no dia a dia com a Etnomatemática. A etnomatemática é a matemática praticada por

Endereço: Alameda Flamboyant, Qd. K, Edifício K2, sala 110

Bairro: Campus Samambaia, UFG CEP: 74.690-970

UF: GO Município: GOIANIA

Telefone: (62)3521-1215 E-mail: cep.prg@ufg.br



UFG - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS



Continuação do Parecer: S.118.330

grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária, sociedades indígenas e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns ao grupo. O cotidiano está impregnado dos saberes próprios da cultura, a todo instante os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando e inferindo e de algum modo avaliando usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios da sua cultura. A visão da etnomatemática não está baseada somente em cálculos, não é uma matemática enquadrada, formal ou com conceitos pré-formulados, pelo contrário, nos remete a um grupo de indivíduos que partilham uma história, com uma matemática particular. A proposta de pesquisa é de cunho qualitativo com uma abordagem etnográfica, com foco direcionado à cultura material de um povo, visando compreender e evidenciar a etnomatemática praticada por eles, este projeto tem como foco investigativo a comunidade quilombola de Porto Leocárdio, a mesma possui uma extensão de sessenta e cinco hectares e é formada predominantemente por afro-brasileiros lavradores. Para alcançar o objetivo em questão será utilizado alguns métodos como questionários, entrevistas pesquisas de opinião e observações diretas junto ao grupo pesquisado, diário de bordo para registros extras e contínuos, instrumentos como filmagens de momentos do dia à dia dos participantes. A investigação etnográfica combina vários métodos de coleta: observação direta das atividades do grupo, entrevistas e interpretações, levantamentos, histórias de vida, fotografias, análise de documentos e outros. "As estratégias de investigação etnometodológica dão atenção especial às técnicas de observação participante e a compreensão dos símbolos e categorias empíricas que um determinado grupo usa para se referir a seu mundo e aos processos que está vivendo"

Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:

Foram apresentados os seguintes documentos: Informações básicas do projeto, roteiro de entrevista, Termo de compromisso assinado, TCLE, Termo de Anuência, projeto de pesquisa completo e folha de rosto

Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:

Aprovado.

Considerações Finais a critério do CEP:

Informamos que o Comitê de Ética em Pesquisa/CEP-UFG considera o presente protocolo APROVADO. O mesmo foi considerado em acordo com os princípios éticos vigentes. Reiteramos a importância deste Parecer Consubstanciado, e lembramos que o(a) pesquisador(a) responsável

Endereço: Alameda Flamboyant, Qd. K, Edifício K2, sala 110

Bairro: Campus Samambaia, UFG CEP: 74.290-970

UF: GO Município: GOIANA

Telefone: (62)3521-1215

E-mail: cep.ppi@ufg.br



UFG - UNIVERSIDADE
FEDERAL DE GOIÁS



Continuação do Parecer: 5.118.330

deverá encaminhar ao CEP-UFG o Relatório Final baseado na conclusão do estudo e na incidência de publicações decorrentes deste, de acordo com o disposto na Resolução CNS n. 466/12 e Resolução CNS n. 510/16. O prazo para entrega do Relatório é de até 30 dias após o encerramento da pesquisa, previsto para abril de 2022.

Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_P ROJETO_1809331.pdf	14/11/2021 18:17:24		Aceito
Outros	lap1.pdf	14/11/2021 18:15:36	WILLIAM SOUSA DE JESUS	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	Tc2.pdf	14/11/2021 18:12:09	WILLIAM SOUSA DE JESUS	Aceito
Outros	REQ.pdf	24/09/2021 22:19:58	WILLIAM SOUSA DE JESUS	Aceito
Outros	TCW.pdf	24/09/2021 21:55:14	WILLIAM SOUSA DE JESUS	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PM1.pdf	22/09/2021 19:57:00	WILLIAM SOUSA DE JESUS	Aceito
Folha de Rosto	05082101.PDF	15/09/2021 12:07:56	WILLIAM SOUSA DE JESUS	Aceito

Situação do Parecer:

Aprovado

Necessita Apreciação da CONEP:

Não

GOIANIA, 22 de Novembro de 2021

Assinado por:
Rosana de Moraes Borges Marques
(Coordenador(a))

Endereço: Alameda Flamboyant, Cx. K, Edifício K2, sala 110
Bairro: Campus Samambaia, UFG CEP: 74.690-970
UF: GO Município: GOIANIA
Telefone: (62)3521-1215 E-mail: cep.prpi@ufg.br