INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DA BAHIA - IFBA

COORDENAÇÃO DO CURSO DE LICENCIATURA EM MATEMÁTICA - COMAT

EPÀ ỊSỌ̀: LÁRÒYÉ ABRE OS CAMINHOS E ANUNCIA O TERREIRO DE CANDOMBLÉ ENQUANTO UM AFROETNOAMBIENTE MATEMÁTICO POSSÍVEL

FABRÍCIO DE SOUZA DE OLIVEIRA

Valença - BA
2024

FABRÍCIO DE SOUZA DE OLIVEIRA

EPÀ ÈṢÙ: LÁRÒYÉ ABRE OS CAMINHOS E ANUNCIA O TERREIRO DE CANDOMBLÉ ENQUANTO UM AFROETNOAMBIENTE MATEMÁTICO POSSÍVEL

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Matemática.

Área de concentração: Educação Matemática.
Orientador: Prof. Dr. Lúcio André Andrade da Conceição.
Coorientador: Prof. Me. Getúlio Rocha Silva.

Valença - BA
2024

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELO SISTEMA DE BIBLIOTECAS DO IFBA, COM OS DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

O48e de Souza de Oliveira, Fabrício

Epà Èṣù: láròyé abre os caminhos e anuncia o terreiro de candomblé enquanto um afroetnoambiente matemático possível / Fabrício de Souza de Oliveira; orientador Lúcio André Andrade da Conceição.; coorientador Getúlio Rocha Silva. -- Valença: IFBA, 2024.

81f.

Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Matemática) -- Instituto Federal da Bahia, 2024.

1. Etnomatemática. 2. Afroetnomatemática. 3. Candomblé. 4. Afroetnoambiente. 5. Matemática: prática de ensino. I. Andrade da Conceição., Lúcio André, orient. II. Rocha Silva., Getúlio, coorient. III. TÍTULO. CDD: 510.7

CDD/CDU

Dedico este trabalho aos ancestrais negros que foram brutalmente arrancados de suas terras natais e trazidos forçadamente para o nosso país, onde, mesmo sofrendo anos de privações e injustiças, contribuíram com seu sangue, suor, força e cultura forjando assim a base de nossa nação. Que a memória de suas lutas e a grandeza de seus legados inspirem futuras gerações a honrar suas histórias e a continuarem a luta por justiça e igualdade. Que cada conquista atual e futura se alicerce no reconhecimento do sofrimento e da força daqueles que, contra todas as adversidades, perseveraram e nos deixaram uma herança inapagável de coragem e esperança. Ẹ ṣeun fún gbogbo! (Eu agradeço por tudo!).

Ẹ ṣe o

Primeiramente e antes de mais nada gostaria de agradecer a *Olódùnmarè* (Deus) pelo dom da vida, por seu amor e por me guiar até aqui.

Agradeço a minha família por sempre me apoiar em minhas escolhas me incentivando e impulsionando a ir cada vez mais longe.

Aos meus filhos, espero que se orgulhem do ser humano que me propus a ser e que sigam e lá na frente, algum dia, possam gozar das contribuições que eu fiz.

Ao meu pai (*in memoriam*), que o senhor possa se orgulhar e me proteger de onde estiver.

A professora Marilene Fontoura que em um belo dia virou para mim e disse: "Você será um matemático como eu", suas palavras tiveram tanto poder e me impactaram de tantas formas.

Aos meus professores em especial as professoras Eliete da Silva Barros, Ava da Silva Carvalho Carneiro, Patrícia Santana de Argôlo e Ruth da Silva Araújo, aos professores Roque da Silva Lyrio, Diego Coutinho Vieira Santiago, Diogo Soares Dórea da Silva e Luciano Carlos Mendes de Freitas Filho, espero um dia poder retribuir todo o apoio, carinho e oportunidades que me deram.

Aos meus colegas que entraram comigo, torço para que tenham perseverança e que breve possamo-nos encontrar pelas Academias da vida.

Ao Moisés, perdoe-me pelas noites em claro, pelas raivas, estresses e gratidão por todo incentivo e companheirismo.

Um agradecimento especial ao Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Tendências da Educação Matemática e Cultura na pessoa da professora Zulma Elizabete de Freitas Madruga, muito do pesquisador que venho me tornando é em decorrência aos seus incentivos, aos puxões de orelha, mas acima de tudo é, pois, a senhora me ensinou a voar e a mirar longe, obrigado prof.

Ao professor Lúcio André Andrade da Conceição obrigado por todo empenho e pela perseverança, sei o quanto não fui fácil rsrs.

Ao professor Getúlio Rocha Silva, o que seria de mim se o senhor não tivesse aceitado este convite? Obrigado por ser este educador, espelho, contrito com a profissão e com seu ideal de vida. Que eu, futuramente, seja um terço do educador que és.

Aos professores Marcelo de Araújo Lino e José Carlos Dias Ferreira, obrigado pelo compromisso, sei que não foi uma tarefa fácil.

Amorosamente voltamos os **olhos** cheios de **gratidão** em direção aos nossos **antepassados**. Graças a **eles** estamos **aqui**. Nenhuma **árvore** alcança os **céus** sem a **força** de suas **raízes**. Lembremos sempre: Até que os **leões** contem **suas próprias histórias**, os **caçadores** serão sempre os **heróis** das narrativas de **caça**. **REBELEMO-NOS**

Resumo

Ensinar Matemática de forma convencional tem se tornado cada vez mais desafiador, tornando imperativa a busca por mecanismos que engajem os alunos de maneira efetiva. A abordagem tradicional, centrada na memorização de fórmulas e procedimentos, frequentemente falha em promover uma compreensão profunda dos conceitos matemáticos, carece de contextualização e aplicação prática, o que resulta em um aprendizado monótono e desmotivador. Como uma alternativa para superar essas limitações e romper com as formas convencionais de ensino, propõe-se a utilização do Terreiro de Candomblé enquanto ambiente prático para o ensino da disciplina. O Candomblé é uma religião afro-brasileira que cultua os *àwọn Òrìṣà* - divindades que representam as forças da natureza -, se formando no Brasil durante o período escravocrata através da convergência de diversas culturas africanas e reagrupadas como uma única. Além de seu aspecto espiritual, o Candomblé possui uma rica tradição cultural, desempenhando um papel crucial na preservação da identidade e cultura afro-brasileira. Neste contexto, objetiva-se compreender quais saberes culturais do Terreiro de Candomblé podem contribuir para o ensino da Matemática. Para este efeito, utilizou-se da etnografia para se inserir e interagir com a comunidade do *Ilé Alákétu Àsè Ómí T'Ògún*, um Terreiro de Candomblé situado em Vitória da Conquista na Bahia aos cuidados do *Bàbálórìṣà* Loro *ty Òṣògìyán*, a fim de se coletar os dados necessários a esta pesquisa. A pesquisa em questão é de cunho qualitativo-etnográfica, centrando-se nos aspectos culturais da realidade do Terreiro que não podem ser quantificados. Utilizando a Etnomatemática como um programa de pesquisa, foi possível identificar o Candomblé como um Afroetnoambiente, um ambiente cultural afro-brasileiro focado na intencionalidade do aprendizado. A Etnomatemática, por sua vez, é um programa de pesquisa que tem por objetivo entender o saber fazer do outro. Dentro desta perspectiva, a cozinha do Terreiro revelou-se o melhor local para observações, partindo do pressuposto de que a religião gira em torno do alimento. As observações neste espaço permitiram identificar aspectos matemáticos na confecção do *àkàsà* e do *ẹbọ oká*, alimentos oferecidos aos *àwọn Òrìṣà*, bem como nas batidas de palmas conhecidas como *pawọ́*. Esses elementos podem ser explorados para ensinar geometria, aritmética, proporções, estatísticas e outros conceitos matemáticos de forma prática e relevante. Além de tornar o aprendizado mais interessante e conectado à realidade dos alunos, ensinar Matemática a partir do contexto cultural do Terreiro de Candomblé possibilita que os estudantes se vejam representados no currículo escolar. Esta abordagem está em consonância com as diretrizes previstas na Lei 10.639/2003, que torna obrigatório o ensino da história e cultura afro-brasileira nos currículos oficiais das Redes de Ensino, promovendo uma educação mais humanizada, inclusiva e diversa.

Palavras-chave: Etnomatemática; Lei 10.639/2003; Afroetnomatemática; Candomblé; Afroetnoambiente.

Abstract

Teaching Mathematics in a conventional manner has become increasingly challenging, making it imperative to seek mechanisms that effectively engage students. The traditional approach, centered on memorizing formulas and procedures, often fails to promote a deep understanding of mathematical concepts, lacking context and practical application, resulting in monotonous and demotivating learning. To overcome these limitations and break away from conventional teaching methods, it is proposed to use the Terreiro de Candomblé as a practical environment for teaching the subject. Candomblé is an Afro-Brazilian religion that worships the *àwọn Òrìṣà* - deities representing the forces of nature -, it formed in Brazil during the slavery period through the convergence of various African cultures, regrouped as one. Besides its spiritual aspect, Candomblé has a rich cultural tradition, playing a crucial role in preserving Afro-Brazilian identity and culture. In this context, the aim is to understand which cultural knowledge from the Terreiro de Candomblé can contribute to the teaching of Mathematics. For this purpose, ethnographic was employed to integrate and interact with the community of *Ilé Alákétu Àsè Ómí T'Ògún,* a Candomblé Terreiro located in Vitória da Conquista, Bahia, under the care of *Bàbálórìṣà* Loro *ty Òṣògìyán*, in order to collect the necessary data for this research. This study is of a qualitative ethnographic nature, focusing on the cultural aspects of the Terreiro's reality that cannot be quantified. Using Ethnomathematics as a research program, it was possible to identify Candomblé as an Afroethnoenvironment, an Afro-Brazilian cultural environment focused on the intentionality of learning. Ethnomathematics aims to understand the knowledge and practices of others. From this perspective, the kitchen of the Terreiro proved to be the best place for observations, based on the premise that the religion revolves around food. Observations in this space allowed the identification of mathematical aspects in the preparation of *àkàsà* and *ẹbọ oká*, foods offered to the *àwọn Òrìṣà*, as well as in the clapping rhythms known as *pawọ́*. These elements can be explored to teach geometry, arithmetic, proportions, statistics, and other mathematical concepts in a practical and relevant way. Besides making learning more interesting and connected to the students' reality, teaching Mathematics from the cultural context of the Terreiro de Candomblé allows students to see themselves represented in the school curriculum. This approach is in line with the guidelines set out in Law 10.639/2003, which makes the teaching of Afro-Brazilian history and culture mandatory in the official curricula of the education system, promoting a more humanized, inclusive, and diverse education.

Palavras-chave: Ethnomathematics; Law 10.639/2003; Afroethnomathematics; Candomblé; Afroethnoenvironment.

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Alimentos ritualísticos do Candomblé 14

Figura 02 – Representação de uma esfera.....15

Figura 03 – Baobá em comparação com dois homens.....19

Figura 04 – Baobá.....19

Figura 05 – *Ẹbọ oká*.....41

Figura 06 – Sankofa.....43

Figura 07 – *Ilé Alákétu Àsè Ómí T'Ògún*.....58

Figura 08 – Zé Curiá – protetor da cozinha.....60

Figura 09 – *Ilé ìdáná* do *Ilé Alákétu Àsè Ómí T'Ògún*.....61

Figura 10 – Representação estática do pawọ.....62

Figura 11 – Ilustração círculo e elipse.....63

Figura 12 – *Èko* (mingau de milho branco), *Ewé ọgẹ̀dè* (folha de pananeira), *Àkàsà*.....*66*

Figura 13 – Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista tridimensional)...66

Figura 14 – Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista tridimensional)...67

Figura 15 – Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista lateral menor).....67

Figura 16 – Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista lateral maior).....68

Figura 17 – Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista superior).....68

Figura 18 – Cortes e passagem da folha de banana no fogo.....69

SUMÁRIO

1. **O INQUIETAR-SE DO NÃO-LUGAR13**

2. **AS RAÍZES DO PODEROSO BAOBÁ19**

2.1. ETNOCIÊNCIA ENQUANTO REALIDADE TANGÍVEL22

2.1.1. A eterna Etnomatemática de D'Ambrosio23

2.1.2. Um olhar sobre a Afroetnomatemática de Cunha Júnior29

2.2. DA INTENCIONALIDADE NASCE O ETNOAMBIENTE31

2.2.1. Afroetnoambiente33

2.3. DA FORÇA E DA GARRA DE *ỌYA*, O CANDOMBLÉ SE INSTAURA NO BRASIL34

2.3.1. Àgò Èṣù, mo júbà39

2.4. SANKOFAKIANDO E DECOLONIZANDO: A EDUCAÇÃO ENQUANTO ESPAÇO EMANCIPATÓRIO43

3. MOVIMENTE-SE, O RACISMO ENQUANTO INÉRCIA IDEOLÓGICA48

3.1. MOVIMENTOS DE RESISTÊNCIA49

3.1.1. Entre lutas e conquistas do Movimento Negro – Lei 10.639/200352

3.1.2. "Xetu maromba xetu", Caboclo Tibiriçá – Lei 11.645/0854

5. HUMILDEMENTE ADENTRAMOS A *ILÉ ÌDÁNÁ*61

5.1. CÓDIGO DOS *ÀWỌN ÒRÌṢÀ*: O *PAWỌ́* EM UMA PERSPECTIVA MATEMÁTICA63

5.2. O FOGO TRANSFORMA: DA FARINHA DE MILHO BRANCO AO *ÀKÀSÀ*65

CONSIDERAÇÕES FINAIS72

REFERÊNCIAS76



Àgò Èṣù, mo júbà

Licença *Èṣù*, meus respeitos

1. O INQUIETAR-SE DO NÃO-LUGAR

Você nunca deve ter medo do que está fazendo quando está certo. (Rosa Parks)

Em 2013, impulsionado por um desejo estranho em mim, inicio minha trajetória dentro do Candomblé – uma religião de matriz africana – ainda engatinhando, mas com um desejo voraz de pertencer e reavivar a minha ancestralidade, fui iniciado[1], nascia então *Labatynan*[2] – *Ìyàwó*[3] de *Ọya*[4]. Logo após a iniciação, começo trajetória acadêmica de fato, na época, um bacharelando em Matemática[5]. A Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC) me proporcionou várias experiências, dentre elas, conhecer alguns pesquisadores que também eram candomblecistas[6]. Dois anos depois, em 2015, com os primeiros contatos com a pesquisa e com leituras mais profundas, debruço-me sobre "A pedagogia do Candomblé: aprendizagens, ritos e conflitos", dissertação de mestrado apresentada ao programa de Pós-Graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia (UNEB), defendida em 2006 pelo professor Lúcio André.

A pesquisa do professor Lúcio investigou como são estruturadas as bases pedagógicas presentes no cotidiano do Terreiro[7] *Ilê Axé Obanã*, em Lauro de Freitas/BA. Ainda encantado pelo trabalho, busquei pesquisas com vieses matemáticos que versassem sobre temáticas semelhantes, deparei-me então com duas dissertações de mestrado. A primeira dissertação é do professor José Carlos, intitulada: Jóias do *asé* – um estudo na perspectiva da Etnomatemática. A pesquisa objetivou entender os diferentes significados das jóias de *asé* na perspectiva da Etnomatemática, pesquisa consistente ancorada na Etnogeometria. Já a segunda pesquisa é do professor Jackson Luís, intitulada: Uma abordagem Etnomatemática sobre as implicações dos números no Batuque do Rio Grande do Sul. O Batuque é uma religião afro-brasileira muito

[1] Iniciado é aquele adepto do Candomblé que passou pelos ritos necessários para uma conexão mais forte e direta com sua ancestralidade.
[2] Quando somos iniciados no Candomblé, deixamos de utilizar nossos nomes de batismo e recebemos um novo nome, este tem ligação com a ancestralidade a qual pertencemos. No caso, Labatynan é o nome atribuído a este autor.
[3] É como são designados os iniciados no Candomblé.
[4] Divindade feminina do panteão africano, soberana sobre os ventos e a força dos raios.
[5] Por se tratar de uma Ciência e/ou disciplina escolar, todas as vezes que a palavra aparecer a mesma estará iniciando em letra maiúscula.
[6] Aqueles que são membros do Candomblé.
[7] Espaço físico onde acontecem as reuniões dos membros da religião.

comparada ao Candomblé *Ketu*, porém difere-se por uma ritualística própria, os toques dos atabaques, assentamentos, paramentas, enfim, não possui uma similaridade clara com outras religiões afro-brasileiras. O trabalho do professor Jackson se estrutura sobre a análise dos processos organizacionais e de geração dos saberes no que tange os números dentro da religião.

Destes primeiros contatos fui percebendo que um caminho possível de se estudar as religiões de matrizes africanas, na perspectiva da Matemática, é a Etnomatemática. Por consequência, nasceu minha primeira inquietação, onde tentei entender como se dá a conexão entre Matemática e Candomblé. Mais à frente, em 2018, escrevi o trabalho intitulado: "Etnomatemática e Candomblé: a mística numérica por trás dos ritos", que foi orientado pela professora Dr (a). Zulma Elizabete de Freitas Madruga, um dos maiores nomes da Etnomodelagem na Bahia.

Este trabalho foi a conclusão de curso do bacharelado em Matemática apresentado à UESC, onde mostrei algumas conexões entre Matemática e Candomblé, usando como pressuposto teórico a Etnomatemática segundo Ubiratan D'Ambrosio e fazendo associação dos estudos probabilísticos com os jogos de búzios[8] do Candomblé Ketu[9], concluindo desta forma, que existem algumas conexões e que elas não são restritas às probabilidades nos jogos, o programa de pesquisa da Etnomatemática nos possibilita pesquisarmos o fazer matemático a partir da estrutura candomblecística[10], uma Matemática não acadêmica, mas com uma estrutura lógica muito interessante de ser estudada, esta Matemática pode ser percebida nos atos ritualísticos, como *ẹbọ, oró,* assentamentos, na forma de planejar as ações, o raciocinar, tudo isso é o que D'Ambrosio chama de Etnomatemática.

Entendemos assim que a Matemática vai para além dos números, para além dos cálculos, é extremamente abstrata, simbólica e intuitiva, a linguagem Matemática tenta "traduzir" um evento, de uma linguagem natural para uma linguagem formal. Portanto, quando tentamos entender o que ocorre ao nosso entorno, utilizamos métodos científicos na diligência[11] de compreender as idiossincrasias[12] apresentadas pela natureza. A Etnomatemática me deu subsídios para tentar entender o fazer Matemático de outras culturas. Passando-se os anos, buscando autoformação, nas vivências em sala de aula que obtive na rotina diária exercendo

[8] Ritualística cultural do Candomblé. Método de comunicação entre os planos terrenos e espirituais.
[9] Uma das três nações – vertentes – do Candomblé que se estabeleceu aqui em diáspora.
[10] Aquilo que faz parte do Candomblé.
[11] Investigação.
[12] Característica comportamental ou estrutural atribuída a um indivíduo ou grupo.

minha profissão enquanto professor de Matemática, pude perceber uma invisibilidade de referências às religiões afro-brasileiras e africanas no cenário escolar. Talvez esta invisibilidade se deva ao reflexo do racismo estrutural[13], espelho dos anos de escravatura vigente no país ou, por conta da protelação em implementar a Lei 10.639/03 que garante o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana no ambiente escolar.

Agora, licenciando em Matemática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia (IFBA), e ainda percebendo esta invisibilidade e, de alguma forma, tentando minimizá-la, é que surge este trabalho. Esta pesquisa é fruto de anos de inquietação. É um estudo que tem por finalidade entender os aspectos culturais do Terreiro de Candomblé que possibilitam o ensino de Matemática e, por consequência, inserir gradativamente o ensino sobre a história e cultura afro-brasileira e africana nas escolas. Um exemplo de como essa inserção é possível é se olharmos atentamente para alguns elementos ritualísticos (figura 01) do Candomblé, os quais se apresentam, em sua maioria, com uma forma muita clara que podemos associar a uma esfera (figura 02). Nesta perspectiva podemos dizer que a circularidade e outros aspectos geométricos são muito fortes e cotidianamente presentes na dinâmica do Terreiro.

Figura 01: Alimentos ritualísticos do Candomblé.

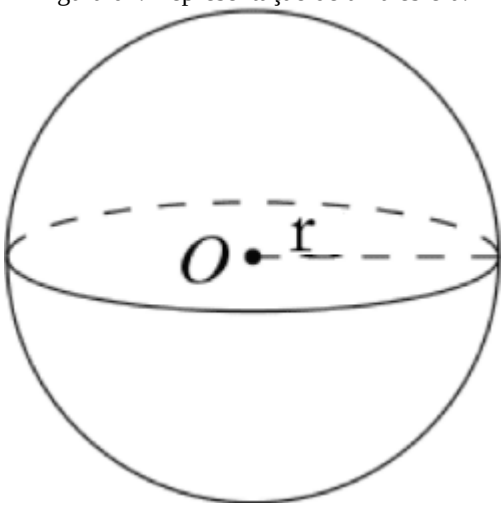


Fonte: Acervo pessoal, 2024.

[13] Segundo o professor Dr. Silvio Almeida (2018), o racismo estrutural pode ser definido como a perpetuação das desigualdades raciais de forma implícita atribuída a um conjunto de sistemas sociais, políticas e práticas.

Alguns alimentos, as danças, a disposição dos itens no barracão, tudo isso tem uma significação muito profunda e podemos perceber elementos matemáticos aí. O círculo cria uma conexão energética entre os adeptos e o ambiente, por isso os passos de dança, muitas vezes, têm aspectos geométricos, a disposição dos elementos no barracão é disposta de forma que ficam em torno do ponto central do barracão, pois ali é o ponto de conexão entre o físico e o espiritual e é de onde emana toda a energia para os demais locais, é praticamente uma analogia ao raio da circunferência, similarmente podemos fazer uma analogia ao ponto central de uma circunferência. E é nessa perspectiva que muitos alimentos têm formato esférico, pois representam a perfeição, a totalidade, a completude do universo e a unicidade entre os aspectos da vida e da espiritualidade. No que tange à Matemática, a partir destes aspectos culturais, podemos aprofundar conceitos como área, volume, diâmetro, entre outros.

Figura 02: Representação de uma esfera.



Fonte: Mendes e Porto, 2011.

Integrar Matemática a partir das práticas e nos estudos de tradições culturais enriquece o aprendizado e aproxima os alunos de sua herança cultural, dessa forma, a incorporação de conceitos matemáticos no estudo de práticas culturais não apenas facilita o aprendizado como também fortalece a conexão entre o conhecimento acadêmico e as tradições culturais.

Foi observando aspectos matemáticos como estes, entendendo que estes ambientes rompem com a forma tradicional de aprendizagem e inquietado pela forma tradicional e excludente de ensino é que Oliveira (2018), fez relações entre a Matemática e o Candomblé, utilizando os Jogos de Búzios como ferramenta investigativa sobre a conexão entre probabilidade e as caídas de mãos nestes jogos. Posteriormente, Oliveira e Madruga (2022) trouxeram algumas reflexões acerca do ensino de Matemática e do Candomblé, trazendo à tona

as primeiras inquietações sobre a temática. Estas publicações e outras, anteriormente citadas, reuniram diversas contribuições acerca do Candomblé e da Matemática.

As contribuições de Oliveira (2018) e Oliveira e Madruga (2022) sobre as viabilidades do ensino de Matemática, a partir do Candomblé, foram importantíssimas contudo, não esgotaram as possibilidades de estudo. À vista disso, pensou-se nas potencialidades existentes das investigações que abordam tais temáticas, sendo assim, entende-se que o Terreiro de Candomblé pode ser utilizado enquanto um ambiente para investigação sobre a aprendizagem Matemática, pois estabelece uma inter-relação entre os saberes aprendidos sobre a religião e também, de um saber matemático não acadêmico e totalmente cultural.

Os estudos acerca dos saberes desenvolvidos e praticados no Terreiro de Candomblé podem servir como ferramenta efetiva para a implementação da Lei 10.639/2003. Sabe-se que é necessário empenho e a iniciativa dos professores, como também a formação continuada para que possamos abordar estes temas com o conhecimento hábil e a sensibilidade necessária. Essa formação é de extrema importância pois é ela que nos dará compreensão sobre os aspectos matemáticos existentes nas práticas culturais e também o respeito em abordar temas que envolvam religiosidade, bem como também desenvolver mecanismos que facilitem a aprendizagem e aproxime os alunos de suas origens.

Das observações entre os espaços educativos, das reais lacunas existentes no emprego da Lei 10.639/03 na disciplina de Matemática e das potencialidades de estudos no Terreiro de Candomblé, pensou-se na seguinte questão norteadora: **Como os saberes culturais do Terreiro de Candomblé podem contribuir para a aprendizagem da Matemática?**

A fim de responder tal questionamento, vem o seguinte objetivo geral: **Compreender quais saberes culturais do Terreiro de Candomblé podem contribuir para o ensino da Matemática.**

Para alcançar o objetivo proposto, pensou-se nos seguintes objetivos específicos:

- **Examinar saberes culturais do Terreiro de Candomblé**
- **Analisar Matemáticas intrínsecas nestes saberes.**
- **Recomendar as potencialidades destas Matemáticas para o ensino escolar.**

Para tanto, apresenta-se ao decorrer deste estudo: *As raízes do poderoso Baobá*, onde utilizo este capítulo como a fundamentação teórica desta pesquisa, o capítulo em questão está sendo dividido em: *etnociência enquanto realidade tangível; a eterna Etnomatemática de D'Ambrosio; um olhar sobre a Afroetnomatemática de Cunha Júnior; da intencionalidade nasce o Etnoambiente; da força e da garra de Ọya, o Candomblé se instaura no Brasil; sankofakiando e decolonizando: a educação enquanto espaço emancipatório*. Na sequência, iniciaremos o capítulo *movimente-se, o racismo enquanto inércia ideológica*, onde serão analisados os percursos e as lutas de movimentos negros unificados para a promulgação das Leis 10.639/2003 e 11.645/08, que determinam a obrigatoriedade sobre o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena nos currículos oficiais das Redes de Ensino. O próximo capítulo, *procedimentos metodológicos*, identifica o trabalho como uma pesquisa qualitativa etnográfica, utilizada para a inserção no lócus e a coleta de dados. Seguindo, no capítulo *humildemente adentramos a ilé ìdáná*, exploraremos a cozinha do Terreiro de Candomblé como o principal ambiente de coleta de dados para este estudo, apresentando algumas evidências matemáticas observadas neste espaço. No capítulo *considerações finais*, retorno à questão problema, respondendo-a e finalizando o trabalho com as principais considerações a respeito do ambiente pesquisado e das possibilidades de ensino de Matemática derivadas desse contexto. Finalmente, na seção *referências*, são mencionados os trabalhos que serviram como base teórica e conferiram validade às contribuições apresentadas nesta pesquisa.

2. AS RAÍZES DO PODEROSO BAOBÁ

> Um povo sem conhecimento estabelece barreiras sobre seu passado histórico, origem e cultura, é como uma árvore sem raízes. (Bob Marley)

O Baobá é uma importante árvore africana dotada de médias colossais, seu tronco pode ultrapassar os 35 metros de diâmetro (Figura 03) e 30 metros de altura (Figura 04), cercada de muitos mitos e histórias. Segundo alguns historiadores, os negros que foram capturados em África eram obrigados a dar várias voltas em torno do tronco do baobá antes de embarcarem nos navios negreiros, para os colonizadores, a cada volta dada era deixado para trás suas essências, suas vivências, sua cultura, a sua ancestralidade, outrora eram agrupados para serem batizados, recebendo ali uma identidade cristã ocidental, a partir deste momento o baobá passava a ser chamada de "a árvore do esquecimento".

> O tráfico foi responsável pelo arrebatamento de milhões de homens e mulheres de suas nações na África para serem escravizados na América [...] o Brasil envolveu-se plenamente nesta trágica aventura da escravidão. [...] tão intensa quanto a própria escravidão foram os tipos de resistência apresentados pelos sujeitos escravizados ao sistema que lhes fora imposto. A resistência revelou-se desde a recusa vã em deixar suas terras, famílias, culturas e histórias na África, passando pela rebelião durante a travessia do Atlântico, até o assassinato de seus escravizadores (Leite, 2017, p. 67).

Instaurou-se então o tráfico negreiro e a escravidão desacerbada, a fim de instituir o empreendedorismo colonial português dentro do Brasil. Cerca de 11 milhões de africanos foram trazidos forçadamente para as Américas pelo tráfico transatlântico entre os séculos XVI e XIX, este número não inclui os milhares de mortos durante a travessia, nem os que também morreram tentando fugir durante o translado. Estipula-se que 4 milhões de negros escravizados tenham chegado em terras brasileiras. Apesar da escravidão não ser algo desconhecido pelos africanos, o tráfico de escravos formalizou uma nova forma de escravização, de perversidade e desumanização sem igual.

A princípio, a árvore sagrada, o baobá, era um símbolo extremamente significativo para as culturas africanas, representa a ancestralidade, longevidade, resistência, a árvore que estabelece a conexão entre o mundo material e o mundo espiritual, ela guia as almas para o caminho a ser seguido após a morte, como bem cita Souto (2020). Ela é tida como a árvore da vida pela sua capacidade de armazenamento de água. Nos períodos das grandes secas eram nos baobás que saciavam suas necessidades do líquido vital, a água. Os africanos acreditavam que

no interior da grande árvore habitavam os espíritos de seus entes queridos e por isso iam até o baobá para fazerem rituais e cerimônias, dentre eles o casamento.

Figura 03: Baobá em comparação com dois homens.

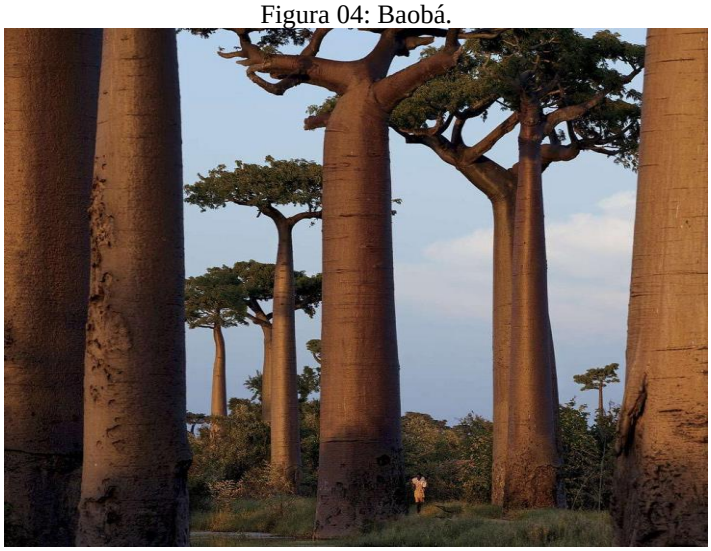


Fonte: Mosquera, 2011.

Com a chegada dos colonizadores, como relatado anteriormente, o baobá tem sua significação quase que totalmente alterada, agora representava a dor, o sofrimento e a perda dos negros escravizados. As raízes do baobá não mais estavam em sua terra natal, mas precisavam resistir aqui na nova terra, sua condição de sobreviver em meio à adversidade inspirou os escravizados e estes resistiram, o baobá era o lembrete de sua terra natal e de que eles não poderiam jamais esquecer da terra mãe.

Nesta perspectiva, entendemos a mudança na significação do baobá com a chegada aterrorizante dos colonizadores, antes uma representação da vida, da resistência, agora a dor, o sofrimento, a perda, mas ainda assim continua um elemento central na cultura dos africanos e dos seus descendentes, lembrando-os da sua história e de sua origem.

Figura 04: Baobá.



Fonte: Mosquera, 2011.

Segundo um *Ìtàn*[14], originalmente o baobá era uma árvore esbelta e orgulhosa, porém, ela teria se gabado de sua altura e por sua beleza. Como forma de punição por sua altivez, os deuses arrancaram-na do chão e a replantaram de cabeça para baixo. É por isso que o baobá tem uma aparência tão peculiar, com troncos tão alargados e ramos que mais parecem raízes.

> Durante as estações secas, a árvore baobá perde todas as suas folhas para reduzir a evaporação de água; suas raízes são longas e possibilitam atingir umidade no subsolo; sua casca grossa protege-a dos incêndios florestais. Sendo resistente, longeva, sólida, forte, acolhedora, baobá é símbolo de ancestralidade e é sagrada para vários povos (Souza; et al. 2022, p. 375).

O baobá, com suas raízes profundas e robustas, simboliza a solidez e a conexão com a terra, estabelecendo uma base firme para a árvore. Figurativamente, essas raízes representam os referenciais teóricos deste trabalho, que se ancoram em duas áreas fundamentais: Etnociência e Candomblé. A Etnociência, como campo de estudo, explora o conhecimento tradicional e as práticas científicas de diversas culturas, oferecendo uma perspectiva valiosa sobre como diferentes sociedades compreendem e interagem com o mundo natural. Este trabalho utilizará a Etnociência para destacar a riqueza do conhecimento matemático e científico presente nas práticas cotidianas do Terreiros de Candomblé, demonstrando como esses saberes são sistematicamente organizados e transmitidos através das gerações.

O Candomblé, por sua vez, representa outra raiz vital deste estudo, funcionando como um sistema religioso e cultural profundamente enraizado na tradição africana. Os Terreiros de Candomblé são espaços onde a espiritualidade, a educação e a preservação cultural se entrelaçam, criando um ambiente propício para a transmissão de conhecimentos ancestrais.

Ao explorar o Candomblé como referencial teórico, este trabalho pretende mostrar como os princípios e práticas dessa religião contribuem para a formação de uma visão de mundo integrada, onde a Matemática e outras ciências são vivenciadas e aplicadas de forma holística. Assim como as raízes do baobá sustentam a árvore e a conecta ao solo fértil, a Etnociência e o Candomblé fundamentam e enriquecem a compreensão do papel educativo dos Terreiros, destacando sua importância como centros de conhecimento e resistência cultural.

[14] História/conto.

2.1. ETNOCIÊNCIA ENQUANTO REALIDADE TANGÍVEL

Não há nada a temer na vida, apenas tratar de compreender. (Marie Curie)

As Etnociências são o embate entre o conhecimento acadêmico e o conhecimento de comunidades culturais, dessa forma, elas buscam investigar outras formas de conhecimento que tanto são invisibilizados, os ditos "conhecimentos populares". Segundo D'Ambrosio (1990) as práticas destas Etnociências resultam imediatamente em mudanças das práticas sociais. O que ele nos diz é que as Etnociências estabelecem um círculo retroalimentar nas práticas de conhecimento, ou seja, dão subsídios às tantas formas de conhecimento e estas, por sua vez, retornam como uma nova forma prática de conhecimento, mantendo o ciclo sempre em movimento.

É perceptível que a Academia[15], com seus pressupostos civilizatórios euro-ocidentais, muitas vezes descredibiliza os conhecimentos de outras populações que não possuem a mesma raiz cultural. E nós, enquanto educadores, observamos essa descredibilização e invisibilidade tanto no âmbito, como também no currículo escolar, o que perpetua uma visão limitada e excludente do conhecimento. Podemos, portanto, tentar promover pequenas mudanças e estas, ganhando força, impulsionariam mudanças mais significativas.

Nesta perspectiva, as Etnociências, que podem representar o conhecimento científico fora deste modelo euro-ocidental são, muitas vezes, interdisciplinares. Essa interdisciplinaridade deveria ser valorizada nos ambientes formais de ensino, o que fortalece a formação a partir da compreensão holística e inclusiva do conhecimento. Porém, na prática essa valorização não acontece.

A formação alinhada com os princípios das Etnociências tende a se distanciar de um protótipo eurocêntrico que frequentemente carrega consigo aspectos racistas e/ou preconceituosos. Segundo Alves e Albuquerque (2010), as Etnociências, muitas vezes, utilizam da antropologia, da sociologia e das ciências naturais, para compreender as relações existentes entre o homem e a natureza, como também o ambiente que está inserido, o que contribui para uma educação mais diversificada e equitativa. Portanto, através das Etnociências, é possível utilizar os conhecimentos prévios dos alunos, promovendo um ambiente educacional mais

[15] Instituições focadas para o ensino.

inclusivo e engajado, o que pode servir como ferramenta para aproximar esses alunos dos professores e também do ambiente escolar.

Silva e Fraxe (2013), por sua vez, sinalizam que para as Etnociências, as culturas deixam de ser um conjunto de artefatos e comportamentos e passam a ser consideradas como um conjunto de opiniões mentais ou um sistema de conhecimento. Para entender as Etnociências, muitas vezes, utiliza-se da etnografia. A etnografia, segundo Zanini (2015), é uma metodologia que tem como foco o estudo da cultura e do comportamento de determinados grupos sociais.

> O etnoconhecimento é o tripé que tem na sua base a territorialidade e em seus alicerces o cosmus, o corpus e a praxis. Os cosmus são as crenças espirituais e ritualísticas de um povo, está ligado diretamente aos mitos e lendas locais alimentando a cultura e o folclore local. O corpus é todo conhecimento local da população acerca do ambiente que habita e da sua relação com ele e na utilização dos seus recursos. A praxis é reflexo do corpus e do cosmos, é o conjunto de práticas individuais e coletivas na comunidade e que englobam o modo de vida, os costumes e hábitos cotidianos que são representados pelas atividades de sobrevivência, dentre elas a oralidade e a passagem de conhecimento entre as gerações (Cordula; Nascimento; Lucena, 2018, p. 08).

Por este prisma, quando estudamos as Etnociências fazemos uma imersão etnográfica e, nela, é preciso ter cuidado para ouvir mais do que falar. Este trabalho de campo implica em fazermos anotações e registros sobre o momento experienciado, tendo cuidado para que não criemos teorias do nosso saber acadêmico e, dessa forma, inserir no saber local, o que culmina em dados não precisos. Ferreira (2015) e Vargas (2016) enunciam que as Etnociências podem ser divididas em etnoconhecimentos diversos que estão intrínsecos em diversas subáreas como: etnobotânica, etnopedagogia, etnosociologia, etnoenfermagem, etnolinguística, etnoastronomia, entre tantas outras, mas para nós, até aqui, nos interessa a Etnomatemática.

2.1.1. A eterna Etnomatemática de D'Ambrosio

> A Etnomatemática não só fortalece e preserva o conhecimento, como também a cultura e a identidade do povo. (Chicoepab Suruí)

Todo grupo desenvolve habilidades que refletem sua identidade coletiva, algumas dessas habilidades podem envolver intrinsecamente elementos matemáticos. É comum também que alguns membros desses grupos não reconheçam conscientemente a presença da Matemática

nessas habilidades, tampouco que compartilham de uma concepção acadêmica formal da disciplina. Em alguns casos, tais conhecimentos são transmitidos de forma oral entre gerações, sem necessariamente passar por um processo de formalização ou sistematização como ocorre na Matemática acadêmica ocidental.

Por outro lado, habilidades Matemáticas que divergem da concepção eurocêntrica são frequentemente desconsideradas como ciência ou Matemática. Essas habilidades, embora possuam um pensamento matemático complexo e sofisticado, muitas vezes são marginalizadas e não reconhecidas enquanto conhecimento matemático. Essa falta de reconhecimento reflete não apenas um viés cultural, mas também evidencia uma limitação em nossa compreensão da diversidade e complexidade dos saberes matemáticos humanos ou até mesmo aspectos que reproduzem o racismo.

Neste contexto, Dias (2013) elucida que esse fenômeno levanta questões importantes sobre a natureza da Matemática e sua relação com a cultura e a sociedade. Por esta perspectiva, as características únicas de cada cultura e seus costumes e crenças impactam na maneira como as sociedades se organizam, se comportam e desenvolvem-se ao longo do tempo. Sob tal aspecto, o programa de pesquisa da Etnomatemática nos instiga a refletir sobre como definimos e valorizamos os conhecimentos matemáticos e também como enxergamos a diversidade Matemática que se manifesta nas diferentes culturas. Existem outras definições do que seja a Etnomatemática, porém, neste trabalho, vamos nos ater à Matemática cultural segundo D'Ambrosio.

D'Ambrosio (1993), motivado pela necessidade de desenvolver uma descrição mais precisa para a Etnomatemática, encontrou nos escritos de Imre Lakatos uma opção científica e metodológica para os programas de pesquisa. Foi a partir desta perspectiva que a Etnomatemática se estabeleceu como um programa de investigação historiográfica lakatosiana. Essa abordagem centra-se na história das ciências, enfatizando a importância das teorias, dos métodos e das estratégias da pesquisa na dinâmica do desenvolvimento científico, bem como sua influência nos meios sociais, políticos e culturais ao longo deste percurso.

A partir desta perspectiva, D'Ambrosio não mais enxergou a Etnomatemática como uma ferramenta para descrever as várias formas de Matemáticas, mas sim compreender e valorizar a complexidade presente nas Matemáticas praticadas em diferentes culturas, impulsionando-a, deixando de ser apenas uma área de pesquisa para se tornar um campo de

estudo integrador de diferentes formas de conhecimento matemático. Portanto, D'Ambrosio (2002) descreve que a Etnomatemática é um programa de pesquisa que tem como objetivo entender o saber/fazer matemático de diferentes grupos, comunidades, povos e nações, centrando-se na contextualização do conhecimento matemático dentro de um determinado ambiente cultural e histórico.

Dentro destas culturas, existe uma Matemática que pode parecer distante e diferente daquilo que conhecemos, essa Matemática, por sua vez, está presente em algumas das atividades humanas, mas utilizando padrões matemáticos diferentes. Em muitos casos, ela é utilizada de forma excepcional, refletindo a criatividade dos grupos, porém, pode ser desvalorizada ou ignorada por diferentes perspectivas filosóficas.

> A partir da junção da etnomatemática e a filosofia pedagógica é possível compreender o ensino como uma peça importante da compreensão da vida e o campo político social em que cada ser humano vive. É tratar a sociedade e o meio acadêmico como frutos do mesmo intuito e não campos diferentes trabalhando a falsa ideia de que se obtém o conhecimento em apenas um deles. Essa junção é fonte inesgotável de conhecimento e cada pessoa é o ponto convergente da organização do ensino e da sociedade como um todo (Pereira, 2023, p. 30).

A vista disso, a Academia deveria valorizar uma pedagogia em que o professor consegue respeitar o aluno e seu conhecimento sem excluir os conhecimentos intrínsecos de sua realidade e, dessa forma, o aluno criaria mais confiança para socializar o que sabe com os demais. Pereira (2023) sinaliza que a educação não é estática e sim dinâmica, ela se modifica com o tempo, mas para isso é necessário utilizarmos da filosofia, pois é ela que tem o intuito de levar o ensino a um desenvolvimento constante.

É pensando neste desenvolvimento que o ensino da disciplina possui diversas abordagens e técnicas para melhor apresentar os conteúdos e facilitar o aprendizado dos alunos. A Etnomatemática, no entanto, vai além dessas técnicas. Ela é uma ferramenta que permite aos alunos conhecerem as práticas Matemáticas presentes em diferentes produções culturais, sem menosprezar a ciência nos livros didáticos adotados pelo currículo acadêmico.

> A Etnomatemática vê um conjunto de grupos com diferentes matemáticas, ou seja, compreende a matemática cultural de cada grupo. É nesse ideal que possui uma filosofia pedagógica de um amplo campo, pois pode ser interpretada pelo professor e pelo aluno de modos diferentes, supondo que essa turma seja composta por 30 alunos, porém com o mesmo propósito. Uma pedagogia em que o professor consegue respeitar o aluno e seu conhecimento sem exclusão de conceitos da sua realidade. Bem como o aluno, que se sente respeitado e comprometido com o ensino, pois como uma via de mão dupla, esse também irá transmitir indiretamente o que sabe. O sistema educacional segue se aprimorando. São novas tendências de ensino que surgem com o mesmo intuito: desenvolver o interesse na aprendizagem do aluno de forma

> respeitosa e significativa. Porém tudo isso depende da pedagogia de cada espaço, cada atuação e comprometimento do professor (Pereira, 2023, p. 28).

Dessa premissa, a Etnomatemática vem sendo um programa de investigação da evolução das ideias, das práticas e do conhecimento dos humanos nos mais diferentes ambientes culturais. Contudo, a educação escolar formal não considera e muitas vezes a Academia invisibiliza os conhecimentos que estes grupos engendram e, por consequência, dão prosseguimento a vários tipos de violências e silenciamentos, perpetuando os epistemicídios[16].

Os epistemicídios são as formas de dominação, ela desqualifica e exclui os conhecimentos de outros povos e culturas, bem como sua história. Para D'Ambrosio (2009), indivíduos e comunidades têm criado e aprimorado formas de reflexão para explicar, compreender, conhecer e aprender a fim de se adaptar, saber e realizar o que suas necessidades exigem em diversos ambientes naturais, sociais ou culturais. Ou seja, ao longo do tempo as pessoas desenvolveram maneiras de refletir e explicar o que ocorre no mundo ao seu redor, ajudando-os a se adaptar, satisfazendo suas necessidades nos ambientes em que vivem, sejam eles naturais, sociais ou culturais.

A partir deste pensamento, em 1985, Ubiratan D'Ambrosio estabeleceu a Etnomatemática, que se centra enquanto um programa de pesquisa que busca investigar a relação entre sujeito, realidade e a produção de conhecimento de grupos sociais em seus fazeres cotidianos, analisando dessa forma os aspectos matemáticos intrínsecos em sua cultura.

O que a Etnomatemática faz é tentar entender o saber fazer do outro, partindo do pressuposto que este outro não compartilhe do mesmo ideal de pensamento que eu e, por esta tangente, a Etnomatemática não se delimita aos estudos das práticas Matemáticas culturais, mas sim a toda uma diversidade de significados e abordagens que podem ser compreendidos e associados à Matemática nos mais diversos contextos culturais. Deste modo podemos suscitar que a Etnomatemática representa uma ponte entre os saberes acadêmicos e os conhecimentos populares, expandindo os limites da Matemática acadêmica e promovendo uma visão mais ampla e inclusiva da disciplina. Por meio dessa abordagem, é possível reconhecer e valorizar a riqueza dos diversos modos de se fazer Matemática, contribuindo para uma educação Matemática mais abrangente, significativa e menos excludente.

[16] Se refere a morte da construção do conhecimento.

Quando Ubiratan D'Ambrosio conceituou a Etnomatemática ele a colocou como uma linha de estudos e pesquisas dentro da Educação Matemática. A Etnomatemática busca uma Matemática criativa, aprimorada e humanizada que se relaciona diretamente com o que é apreendido e aplicado e não meramente ensinado. Segundo o próprio D'Ambrosio (2010, apud Dias, 2013, p. 33) sobre a formulação da palavra Etnomatemática, se adotarmos esta proposta, utilizaremos mentefatos[17] e artefatos[18] adquiridos pelas experiências como técnicas (ticas) de interagir com o ambiente (matema) para tentar explicá-la à comunidade (etno) que está pesquisando. São por estas questões que a Etnomatemática é tão importante para este trabalho, pois, é a partir dela que conseguimos respaldos acadêmicos para estudarmos outras tantas formas existentes de se fazer Matemática.

Um exemplo destas Matemáticas culturais seria os artesanatos indígenas, eles se apresentam frequentemente com uma bela simetria de formato e cores, mesmo sem o uso de objetos matemáticos como régua ou compasso para medição. A Matemática presente nas atividades agrícolas também é um exemplo, ela vai além do simples espaçamento de terras para plantio, não necessitando de fórmulas geométricas para calcular a produção de milho ou feijão. Mesmo sem expressões Matemáticas formais ou calculadoras, comerciantes frequentemente alcançam resultados precisos em seus cálculos de valores, descontos e lucros. A desmistificação dessas outras formas de se fazer Matemática ajuda a mudar a percepção dos alunos e os auxilia em seu processo de aprendizagem.

Nesta perspectiva, a Etnomatemática representa um campo de estudo interdisciplinar que se debruça sobre as múltiplas formas de conhecimento matemático presentes em diferentes culturas e grupos étnicos, bem como sobre suas interações com o conhecimento matemático formal. Ao investigar essas relações, a Etnomatemática revela a complexidade e a riqueza dos saberes matemáticos não ocidentais, desafiando visões tradicionais e eurocentristas sobre o que constitui a Matemática. Ela destaca que, embora haja diferenças nas abordagens e nas práticas Matemáticas entre grupos étnicos e culturais, tais conhecimentos frequentemente compartilham um propósito comum: a resolução de problemas práticos e a compreensão do mundo ao nosso redor.

Segundo Silva (2012), paralelamente ao programa da Etnomatemática estaria a busca por uma narrativa capaz de reinterpretar a história do conhecimento. Talvez esta busca que ele

[17] Ideias, valores ou crenças compartilhados de geração em geração.
[18] É um produto ou um objeto desenvolvido para uma necessidade específica.

sinaliza seja a decolonialidade associada à Etnomatemática propondo uma inquietação constante e persistente acerca dos epistemicídios sofridos por tantos povos.

Além disso, a Etnomatemática nos leva a questionar as hierarquias de conhecimento que frequentemente são estabelecidas entre o conhecimento matemático formal e os conhecimentos tradicionais. Ela sugere que todas as formas de conhecimento matemático são igualmente válidas e importantes, cada uma contribuindo de maneira única para a compreensão e a solução de problemas em diferentes contextos culturais. Um exemplo claro desta Etnomatemática seria observado nas práticas Matemáticas dos povos indígenas, os quais desenvolveram sistemas matemáticos altamente sofisticados para lidar com questões como medição de tempo, espaço e recursos naturais. Esses sistemas são muitas vezes baseados em concepções geométricas e numéricas próprias, demonstrando como o conhecimento matemático pode ser adaptado e contextualizado de acordo com as necessidades específicas de cada cultura.

> Os modelos tradicionais, politicamente, estabelecidos para a educação, não convergem com as expectativas da educação integral, sinalizando a necessidade emergente de uma teoria geral do conhecimento, que tenha um caráter transdisciplinar e crítico, e que esteja fundamentada em princípios éticos, valorizando a diversidade sociocultural. Etnomatemática apresenta um panorama teórico-epistemológico promissor e mostra-se como uma possibilidade efetiva a essas transformações políticas e curriculares (Sousa, 2014, p. 13).

Portanto, ao reconhecer e valorizar os diversos saberes matemáticos presentes nas diferentes culturas, a Etnomatemática não apenas enriquece nossa compreensão da Matemática como disciplina, mas também promove uma maior valorização e respeito pela diversidade cultural e pela pluralidade de formas de conhecimento.

> A Etnomatemática pode ser considerada um Ser-no-mundo-vida que caminha sob a luz dos saberes das universidades, mas que não se furta de vagar pelas margens da sociedade, sob as sombras dos muros das academias. A Etnomatemática escapa do limite de sua caverna platônica (ou, se preferir, da sua gaiola epistemológica) esquivando-se dos raios de luz, observando as lições ensinadas pelas sombras em movimento. E, assim como Nietzsche, a Etnomatemática parece não rejeitar a luz, mas também não tenta negar as sombras. Ela não se resume aos ideais ou aos universais da Matemática acadêmica. A Etnomatemática busca ultrapassar os limites impostos pelo conhecimento hegemônico e oficial. Tenta reconciliar-se com as experiências mundanas do saber-fazer matemático (Marchon, 2015, p. 563).

Dessa forma, podemos entender que Marchon (2015) coloca a Etnomatemática como uma disciplina que não se restringe apenas aos conhecimentos matemáticos tradicionalmente acadêmicos, mas sim busca uma integração entre os conhecimentos matemáticos presentes em

diferentes culturas e contextos sociais e a Matemática que conhecemos, diz ainda que ela possui este “poder” de transição, ela não é estática.

À vista disso, a Etnomatemática pode ser entendida como uma área que busca transcender os limites do conhecimento hegemônico, abraçando uma perspectiva mais ampla e inclusiva que reconhece e valoriza os diversos contextos culturais e sociais em que a Matemática é praticada e compreendida, ou seja, ela busca integrar diferentes formas de conhecimento matemático a fim de promover uma Educação Matemática inclusiva e contextualizada.

Por conseguinte, Ferreira (2015) compreende que a Etnomatemática investiga a relação entre o sujeito, a realidade e a produção de conhecimento. Vargas (2016) por sua vez, descreve que a Etnomatemática apresenta, em uma perspectiva da Educação Matemática, a busca e valorização pelo modo como foram criados, organizados e difundidos os saberes matemáticos legítimos de um determinado grupo social. Para Silva (2012), a Etnomatemática se apresenta como diversas Matemáticas contextualizadas, que auxiliam os membros de grupos culturais a resolverem seus problemas sejam matemáticos ou não.

Apesar da proposta da Etnomatemática ter sido originada a partir das observações de Ubiratan D’Ambrosio no Mali, um país do continente africano, sua perspectiva não traz um recorte racial. Cunha Júnior (2004) inclui este recorte, buscando promover a inclusão e a representatividade de grupos que historicamente são marginalizados no ensino e na pesquisa Matemática. Foi pensando na possibilidade de se pesquisar os conhecimentos matemáticos de culturas afrodescendentes e africanas que Henrique Cunha Junior idealizou a perspectiva da Afroetnomatemática.

2.1.2. Um olhar sobre a Afroetnomatemática de Cunha Júnior

Quando o rio esquece onde nasce, ele está sujeito a secar e morrer. (Desconhecido)

Constantemente percebemos as marcas deixadas pelo processo de colonização brasileira, processo este que se expressa, muitas vezes, pelas atitudes racistas reproduzidas em instituições e que evidenciam as mais diversas faces do racismo estrutural. Segundo Almeida

(2018), o racismo no Brasil é estruturado a partir de um processo histórico e político complexo. Este racismo é envolto de diferentes fatores formadores, sejam eles políticos, econômicos, jurídicos ou ideológicos, que articulam a manutenção do racismo estrutural do país.

Compreender essa estrutura é de suma importância, pois nossas atitudes continuam mantendo sua vigência. O nosso fazer é muitas vezes barrado por narrativas racistas que moldam a nossa subjetividade e o imaginário social de um povo, e é a partir deste processo que se mantém essa estruturação.

Essa estrutura também pode ser encontrada no âmbito escolar, se manifestando em três principais concepções, segundo Almeida (2018). As instituições de ensino, na concepção de Almeida (2018), são vistas como espaços de sociabilidade e subjetividade onde ocorrem as ações individuais. O racismo neste espaço é percebido no comportamento individual. Ainda segundo o autor, na concepção institucional, o racismo se mostra nas políticas e práticas que perpetuam desigualdades raciais. A concepção estrutural, por sua vez, enxerga o racismo como uma parte enraizada no funcionamento da sociedade e nas instituições educacionais, o que pode ser evidenciado pelas formas como determinados grupos são privilegiados em detrimento a outros.

Portanto, podemos entender que o racismo é parte integral e está profundamente enraizado, mantendo o funcionamento da sociedade e das instituições educacionais, se manifestando pela forma como certos grupos são sistematicamente privilegiados em relação a outros, pela disparidade no acesso a recursos educacionais de qualidade e também na falta de oportunidades de desenvolvimento acadêmico, o que destaca a necessidade de reconhecer e abordar as diferentes camadas do racismo a fim de promover uma educação mais justa e inclusiva.

Refletindo sobre o racismo nos espaços educacionais e buscando aproximar os alunos afro-descendentes da Matemática é que surge a Afroetnomatemática. Ela centra-se, segundo Cunha Junior (2004), no estudo da história africana, objetivando divulgar os saberes matemáticos originários da África na religião, nos mitos populares, nas construções, na dança, nos jogos, na astronomia, elevando assim a autoestima e desconstruindo estereótipos perversos que afastam a população negra brasileira de conhecer suas raízes.

A Afroetnomatemática surge com uma abordagem inovadora no campo da Educação Matemática, incluindo e valorizando as diversas identidades, saberes e fazeres culturais,

centrando-se nas culturas africanas e afro-brasileiras. Ela emerge como uma resposta a toda marginalização das contribuições da Matemática africana para a história da Matemática.

Similarmente a essa abordagem podemos citar a Pretagogia, abordagem educacional desenvolvida por Petit (2015) que busca transformar a relação entre educador e educando, tornando um aprendizado mais eficaz, uma vez que os alunos estejam prontos e motivados para aprender, em vez de serem passivamente receptivos ao conhecimento socializado pelo educador.

A Pretagogia enfatiza a autonomia, a participação ativa e a responsabilidade dos alunos em seus próprios processos de aprendizagem, o professor aqui não é detentor do conhecimento, mas sim um facilitador e orientador deste processo, desenvolvendo uma aprendizagem colaborativa e mais significativa. Pensando nas inter-relações entre a Pretagogia e da Afroetnomatemática é que se pensou nos Etnoambientes.

2.2. DA INTENCIONALIDADE NASCE O ETNOAMBIENTE

> A cultura é a flor da esperança que brota no asfalto da periferia. (Maisa Uiara Rodrigues Ferreira)

Abordar a pluralidade cultural e religiosa nas escolas é de suma importância, pois assim, sensibiliza os alunos e também os professores sobre os impactos da diversidade existente no país. Partindo do pressuposto que o Brasil é um país laico e culturalmente diversificado, se faz necessário estabelecer o combate à intolerância religiosa no âmbito escolar. As religiões afro-brasileiras e africanas contribuíram significativamente para a construção da identidade brasileira, porém são as mais atacadas. Não tratar destes aspectos, gera, por vezes, uma ideia de não pertencimento junto aos alunos, este por sua vez traz de volta a ideia do não lugar, perpetuando a manutenção do racismo religioso.

Como o não lugar é um espaço que inibe relações e identidades específicas, a invisibilidade pode ser entendida também enquanto um aspecto do não lugar. A ausência é uma mensagem não verbal que, associada ao nosso subconsciente, imprime sobre nós que não somos pertencentes a certos lugares e que, conforme a regra, não podemos produzir ou auxiliar na produção de conhecimento, fazendo isso estaríamos rompendo a ideia do não lugar.

Os não lugares também são uma forma de dominação, resquício do período escravocrata brasileiro, onde muitos são tratados com indiferença, com impessoalidade e, muitas vezes, com desumanização e, tentando romper os grilhões dos não lugares na Matemática é que pensei nos Etnoambientes.

Segundo Hempe (2011), lugar tem sua significação dentro de uma dimensão temporal delimitada, ou seja, o lugar é um local físico onde não são consideradas as interações humanas. Martins (2021) entende que espaço é o lugar onde se dão as ações humanas, sendo este, um lugar físico ou não. Para Schoenberger (2014), ambiente pode ser compreendido como o espaço onde vivem os seres vivos, podendo ser ele natural ou artificial. A partir dessas definições podemos afunilar o conceito de ambiente e, desta forma, conceituar o Etnoambiente.

Nesta perspectiva, Etnoambiente é a junção dos termos ETNO + AMBIENTE. o prefixo Etno, segundo D'Ambrosio (2002), representa o ambiente natural, social, cultural e imaginário que estamos inseridos. Ambiente, como já vimos anteriormente, é o espaço onde vivem os seres, e portanto, Etnoambiente se caracteriza enquanto um ambiente disforme[19], multidisciplinar[20] e intencional[21] que se molda ao decorrer das interações, ou seja, os Etnoambientes são ambientes culturais específicos onde o aprendizado ocorre de maneira orgânica e integradora, rompendo com a forma tradicional de aprendizagem, colocando o aluno como protagonista, e é ele, que de forma autônoma e ativa, se responsabiliza pelo seu aprendizado. O conhecimento é socializado através da interação diária e das práticas culturais. Nestes ambientes, o conhecimento não é separado em disciplinas isoladas, mas sim a integração entre elas.

A educação, na atualidade, enfrenta o desafio de oferecer um ensino que seja não apenas acadêmico, mas também socialmente relevante e culturalmente inclusivo. Os Etnoambientes surgem como recursos educacionais valiosos, pois proporcionam uma imersão em contextos culturais autênticos, permitindo aos estudantes aprenderem não apenas sobre, mas com e dentro das culturas representadas.

A inclusão dos Etnoambientes no currículo escolar não apenas diversifica o conteúdo educacional, mas também promove a valorização da diversidade cultural, essencial para a

[19] Sem forma pré-definida, sem padronização, algo que foge ao tradicional.
[20] Envolve não apenas uma disciplina, bem como não apenas uma Etnociência.
[21] Pois parte do pressuposto do querer. As ações são feitas de propósito, nada é descredibilizado. O olhar do outro pode trazer visões antes não vistas.

construção de uma sociedade mais justa e plural. Ao integrar práticas culturais e conhecimentos tradicionais nos processos de ensino e aprendizagem, os educadores podem enriquecer significativamente a experiência educativa dos alunos, proporcionando-lhes uma compreensão mais ampla e crítica do mundo ao seu redor.

Comunidades indígenas, comunidades quilombolas, Terreiros de Candomblé, vilas de pescadores, ambientes onde a vida cotidiana e as práticas culturais estão interligadas de maneira profunda, são exemplos de Etnoambientes onde a cultura local e as práticas tradicionais criam um sentido de identidade e pertencimento.

2.2.1. Afroetnoambiente

> Não é o lugar que define onde estamos, pois estar propõem algo muito além de uma presença corpórea. (Caio Luizetto)

Das perspectivas anteriores vislumbra-se o ambiente educativo afrocentrado, espaço este que se estruturava pelos pilares africanos, embasados na história e cultura destes povos. É interessante frisar que, para alguns de nós, povos afro-diaspóricos, o Candomblé se tornou uma religião, fruto de uma mesclagem de várias culturas de diversos povos africanos.

O que para nós é o Candomblé, para eles é parte de sua cultura, é algo tradicional e familiar, contudo, com o advento dos colonizadores europeus, os jesuítas buscando cristianizar o "mundo selvagem" e encontrando uma representação fálica dentro do panteão das divindades africanas, associaram esta divindade ao diabo cristão, pelo fato de que no catolicismo a sexualidade ser algo abolido e extremamente repreendido na religião, e esta associação se perpetua até os dias atuais, deste modo, tenta-se desfazer a imagem criada e perpetuada pelos colonizadores e os seus seguidores.

> Nos tempos atuais se faz necessário desconstruir os saberes, e evidenciar a origem verdadeira das ciências. No que tange a matemática, publicações apontam que a origem da matemática é africana, e que a vinda dos africanos escravizados aqui para o Brasil, teve impacto em várias áreas de conhecimento, e sendo assim, os ensinamentos do que era sabido por aqueles povos foram sendo ensinados aos europeus e estes, praticando um processo de pilhagem cultural. Dessa maneira a teoria decolonial é de suma importância, pois produz epistemologias pluriversais, evidenciando saberes invisibilizados e negados pela violência da colonização. Portanto, a teoria decolonial é uma espécie de ferramenta de luta. Luta contra as

> violências provocadas pela hegemonia das ciências que foi legitimada pela colonização européia (Oliveira; Madruga, 2023, p. 173, 174).

Similaridades de ensino, como as anteriores citadas, também foram abordadas por Petit (2015) ao estabelecer a Pretagogia, um referencial teórico metodológico que se centra nas experiências de si e dos outros no mundo, proporcionando o autoconhecimento e a assimilação de conhecimentos que historicamente são invisibilizados. O que outrora é abordado nas propostas previstas pela Lei 10.639/2003, nos possibilita enxergar outras formas de ciência que são ditas não tradicionais.

Tentando desconstruir esses estereótipos outrora criados pelos colonizadores é que se pensou na possibilidade de verificar Matemáticas intrínsecas ao Candomblé. Como já foi dito anteriormente, o Terreiro de Candomblé pode ser entendido também enquanto um Etnoambiente, pois são ambientes culturais que não possuem forma padronizada, comungam os seus saberes de forma oral e prática, estatuindo-se na valorização da espiritualidade e na cultura africana passada também de forma oral pelos seus antepassados. Como no Terreiro de Candomblé há uma base educativa voltada para a cultura afro-brasileira e africana, podemos entendê-lo enquanto um Afroetnoambiente.

2.3. DA FORÇA E DA GARRA DE *ỌYA*, O CANDOMBLÉ SE INSTAURA NO BRASIL

Metade de mim é *Epahey* e a outra parte é *Atotô*. (*Labatynan*)

Na cosmogonia[22] *yorùbá*, *Ọya* representa as forças dos ventos, das tempestades e dos raios, está associada às mudanças, às transformações e é símbolo de renovação e rejuvenescimento. *Ọya* pode ser entendida como a senhora do conhecimento, pois, como mostra a filosofia africana, ela transitou por todos os reinos e em cada um deles obteve um tipo de conhecimento/poder. Para as religiões afro-brasileiras *Ọya* é a mulher búfalo que mesmo feroz se mostra delicada como uma borboleta.

Ao se falar sobre religião, quase sempre nos deparamos com indagações do tipo: qual é a certa? Em quem acreditam? O que pregam? A sociedade vê na religião a resposta para suas

[22] Descrição do surgimento do universo.

incógnitas. Gaarder (2000) sinaliza que a religião significa relação entre o homem e o poder sobre – humano no qual ou do qual se acredita ou do qual haja dependência. Essa relação se expressa em emoções especiais (confiança, medo), conceitos (crenças) e ações (culto e ética).

> A maioria das pessoas tem alguma ideia do que seja "religião". Costuma-se pensar essa definição como crença em Deus, espíritos, seres sobrenaturais, ou na vida após a morte. É possível pensar, ainda, esse conceito como o nome de algumas das grandes religiões mundiais [...] embora parte do senso comum sobre o conceito de "religião" aplique-se aos estudos dos fenômenos e sistemas religiosos, eles são insuficientes para estudos científicos (Silva, 2004, p. 05).

A religião surge na pré-história com os humanos primitivos, demonstrando interesse em enterrar seus mortos, revelando valores como respeito e crença. Antes com os Neandertais, os corpos eram deixados no tempo, como afirma Bezerra (2011). Os humanos vivenciam várias fases de sua vida, a fome, a seca, o frio, todas essas fases, os coloca em uma instabilidade e fragilidade, levando-os a buscar respostas para as suas inquietações. Neste sentido, a religião surge para suprir e fortalecer essas necessidades existenciais.

Ao decorrer do tempo, culturas se adaptam a sistemas religiosos, sistemas estes que são ditados por cada religião, tornando-se entre a experiência humana e os conhecimentos acumulados ao longo do tempo. Cada grupo vai conquistando novos adeptos para suas religiões. Vão se espalhando. Expandindo. Crescendo. Este movimento de expansão e diversificação impulsiona a criação de novas religiões, cada uma com suas próprias características, como crença, líderes, liturgia, e assim, novas divindades surgem, retroalimentando este ciclo religioso.

Quando os negros escravizados chegaram aqui, trazidos forçadamente, não foram despidos de seus conhecimentos, dos seus saberes e fazeres, de sua fé, de suas culturas. A escravidão tentou apagar a história destes indivíduos, mas estes conseguiram se manter firmes. Sua cultura permaneceu e permanece até os dias de hoje.

Segundo Oliveira e Madruga (2023), as diversas culturas dos povos africanos, que aqui estavam escravizados, foram se transformando, se adaptando e adentrando aos mais diversos ambientes. Seguiram uma síntese única, complexa e dessa forma se manteve viva, passando de geração para geração, foram se fundindo com as culturas europeias e indígenas.

> Vindos de todas as partes do continente africano, os escravizados foram distribuídos como mercadorias nos portos de São Vicente, Recife, Rio de Janeiro e Salvador. Essas 'coisas', como eram vistas as pessoas escravizadas, poderiam ser forma de escambo, vendidos, doados, eram como objetos/animais para seus senhores. Apesar da

> "coisificação" dos escravizados, estes nunca perderam sua humanidade, criavam laços com os outros escravizados, constituíam família, faziam amizades com os outros, **cultuavam seus deuses**, lutavam por melhorias no trabalho e de vida e não se conformavam com a escravidão (Oliveira; Madruga, 2023, p. 164, grifo meu).

Com a citação de Oliveira e Madruga (2023) é possível entender que os negros escravizados nunca se acomodaram nos não lugares que estavam, a inquietação era constante e persistente. Desta persistência e tentando manter viva sua cultura, os povos escravizados se organizavam, ensinavam seus cultos aos que não o conheciam e, de uma forma bilateral, aprendiam ao ensinar, isso se dava pelo fato de que nas senzalas[23] existia uma grande variedade de etnias e culturas.

> O Candomblé é o resultado da preservação dos cultos ancestrais aos Òrìṣà dos distintos povos africanos traficados e escravizados no país. Conforme a composição majoritária de cada grupo, os candomblés vão se diferenciar em nações. Assim, temos Candomblé de Ketu para os grupos da Nigéria e do Benim de língua yorubá; Candomblé Jeje, Efon e Ijexá, também do Benim e Candomblé de Angola que abrange os povos do grupo linguístico banto (Santos, 2010, p. 29).

Nesse sentido, o Candomblé não é uma religião africana, porém, se formou com a base trazida por estes africanos, que através da junção dos fragmentos de diversas culturas nasceu uma nova forma de praticar a sua fé. Em África, cada grupo étnico cultua uma divindade separadamente, ao chegarem no Brasil e serem dispersos pelo tráfico negreiro, preservaram o que puderam, evidente que muito foi perdido, contudo, o que conseguiram manter, constituiu a fundamentação sobre o qual se organizou o culto aos *àwọn Òrìṣà* no país.

Das interações entre o meio em que está, entre as várias culturas que circundam o meio religioso e a expansão territorial, surge o Candomblé. "O Candomblé é uma religião que se organiza a partir do culto aos *àwọn Òrìṣà*, Inquices e Voduns, divindades originárias do panteão africano, mas também incluem as Entidades do universo mítico-religioso do Brasil, tais como Caboclos e Marujos" (Góis, 2013, p. 03). Dessa forma, podemos dizer que o Candomblé é uma construção brasileira, resultante de diversas tradições oriundas do continente Africano, que no Brasil absorveu outras influências culturais das diferentes populações indígenas e europeias.

Nesta perspectiva, o Candomblé é uma religião afro-brasileira nascida aqui no Brasil pela convergência de várias culturas africanas mescladas e agora, reagrupadas como uma que cultuam e reverenciam a um único Deus criador do *Ọ̀run*[24] e do *Àiyé*[25] que, no idioma *yorùbá*

[23] Grandes alojamentos que era destinada a moradia dos negros escravizados.
[24] Céu.
[25] Terra.

é denominado de *Olódùnmarè*, contudo, existem os *àwọn Òrìṣà* que são divindades da diáspora africana que estão na transição entre Deus e os homens, estes *àwọn Òrìṣà*, por sua vez, representam as forças da natureza e também são cultuados no Candomblé como forma de gratidão pelas forças que *Olódùnmarè* permitiu estarem aqui no *Àiyé*. Essas divindades fazem acontecer as vontades do Deus maior, obedecendo-o sem questionamentos.

Para Sàlámì (1991) são 18 *àwọn Òrìṣà* principais cultuados no Brasil, são eles: *Exú, Ogun, Oxossi, Oxalá, Ossanhe, Obaluaiê, Xangô, Logun-Edé, Oyá, Obá, Nanã, Oxum, Ewá, Oxumarê, Iemanjá, Iroko, Oxoguian e Ibeji*, no idioma *yorùbá* são respectivamente: *Èṣù, Ògún, Ọ̀ṣọ́ọ̀sì, Òrìṣànlá, Ọ̀sányin, Ọbalúwáiyé, Ṣàngó, Olóògun Ẹ̀dẹ* ou *Lógunẹ̀dẹ, Ọya, Ọbà, Nànà, Ọ̀ṣun, Yèwá, Òṣùmàrè, Yemọja, Ìrókò, Òṣà Ògìnyán* ou *Òṣògìyán* e *Ibéjì*. A crença e o culto dessas divindades são oriundos da Costa Ocidental da África. Muitos *àwọn Òrìṣà*, foram sendo esquecidos devido à miscigenação étnica causado pela escravização dos povos africanos, não é difícil supor que um *Òrìṣà* cultuado no continente africano seja totalmente desconhecido aqui e vice-versa.

O Candomblé atual é dividido em três grandes nações, são elas: Ketu, Angola e Jeje. Nação é a palavra usada para distinguir os segmentos, diferenciando-os pelo dialeto utilizado nos ritos, pelo toque dos atabaques e a liturgia. Candomblé Jeje é a menos popular dentre as citadas, cultuam os *Voduns* que são divindades da mitologia *fon*, o Candomblé Bantu, também denominada de Candomblé de Angola é a segunda maior nação, desenvolveu-se entre os escravizados que tinham como língua materna *kimbandu, umbandu* e *kikongo*.

O Candomblé Ketu é a mais popular nação no Brasil, suas crenças e rituais são parecidos com as outras nações em geral, mas diferem-se nos detalhes. Seu ritual é diferente das casas de outras nações pelo seu idioma, no toque dos *àwọn ilú* (atabaques), nas cantigas e nas cores usadas pelos *àwọn Òrìṣà*.

Em seu trabalho intitulado Candomblé, Silva (2009) aponta dois fatores que serviam como tentativa de apagamento étnico cultural, as voltas na árvore Baobá e o batismo. Assim que os negros chegavam em solo brasileiro, a igreja católica fazia questão de negar suas identidades étnico culturais, forçando-os a se batizarem e a aprenderem algumas orações e palavras em latim. Com estas ações, a sociedade escravagista acreditava que os negros esqueceriam de suas crenças, dos seus costumes, do seu passado. A fé serviu para os africanos

como fonte de resistência, proteção contra a forma de dominação absoluta, guardiã de sua cultura, diante dos horrores que a escravidão os causou.

> Os primeiros grupos formadores do processo civilizatório nacional foram, basicamente, índios, portugueses e africanos. Tinham modos distintos de se expressar, criar, fazer e viver. Numa sociedade pluriétnica, onde o colonizador cerceava o direito supremo dos colonizados de cultuarem os seus Deuses, surge o impasse: a quem adorar? Tupã, Jesus Cristo ou Oxalá? Para os africanos o sincretismo religioso foi estratégia de resistência frente à religião dos brancos. Desse modo, os negros associavam as suas divindades aos santos católicos. Na missa, as orações não eram endereçadas a Santa Bárbara, Santo Antônio, São Jorge e São Roque, mas, respectivamente para Iansã, Ogum, Oxóssi e Obaluaiê (Silva, 2009, p. 02).

A fim de manter viva sua fé, os africanos associam suas divindades aos santos católicos, nascendo então o sincretismo religioso. O sincretismo, segundo Bezerra (2023), pode ser definido como a fusão de diferentes doutrinas para a formação de uma nova. Diz também que o sincretismo mantém as características típicas de todas as doutrinas-base.

Sobre o sincretismo religioso Mãe Stella de *Oxóssi (in memoriam)*, ex *ìyálórìṣà* do *Ilè Àsé Opô Afonjá* um dos primeiros terreiros fundados na Bahia, salienta que o mesmo foi importante para o passado, para que a fé pudesse manter-se viva, mas que não há mais necessidade da associação dos *àwọn Òrìṣà* aos santos católicos. “Caso algum dia alguém se disponha a contar com seriedade o comportamento da igreja e da sociedade em relação ao povo negro, eu não gostaria de estar vivo, pois seria uma história para viver o resto dos meus dias chorando”, evidencia Rocha (2007, p. 70), ao falar sobre os horrores da tentativa do apagamento histórico da população negra africana escravizada.

> A cultura dos africanos foi trazida para o Brasil junto com os seus nativos, na busca por preservá-la e manter a conexão com seu continente de origem, essa cultura foi passada para seus descendentes, que então eram mestiços, oriundos das diversas relações entre diferentes povos que aqui estavam, formando uma diversidade cultural e tornando, assim, o país um território mestiço. Com isso, herdou-se a cultura desse povo que se transformou com o tempo e se adaptou a partir da convivência com as mais diversas esferas culturais, fundindo-se com a cultura indígena e a europeia (Oliveira; Madruga, 2023, p. 06).

Na cosmogonia do culto aos *àwọn Òrìṣà, Èṣù* ocupa uma posição central e complexa. Ele é considerado o detentor do *àṣẹ*, que pode ser entendido como a energia vital e o poder de transformação presente em todas as coisas, é o agente da dinâmica universal, transforma e traz equilíbrio às coisas, não se pode restringir *Èṣù* a simples dualidades de bem ou mal. Sua importância dentro do Candomblé é fundamental, pois ele é o dono e permissor da comunicação, e é ele quem possibilita os ensinamentos orais dentro da religião, preservando a tradição.

A forma como este *Òrìṣà* se mostra está totalmente relacionada a maneira como ele é tratado e cultuado. Um dos meios de se relacionar com ele é através do alimento. As oferendas[26] entregues criam uma conexão física e espiritual com o sagrado.

Na cozinha do Candomblé, onde são preparados todos os pratos para as divindades e também para os adeptos, *Èṣù* também está lá, ele reside, protege e vigia a entrada de todos, mantendo a proteção e o equilíbrio do ambiente. Nesta perspectiva**,** entendemos que *Èṣù* afronta essa visão simplista, podendo ser desde um agente de transformação e equilíbrio, até uma energia que desafia e questiona, propondo mudanças e quebrando as barreiras do cômodo, vigiando tudo ao seu redor. A boca que tudo come, o protetor da cozinha.

2.3.1. Àgò Èṣù, mo júbà

[...] que eu tô fazendo aqui?
Mais de sete dias sem dormir
Da lama ao caos, Nação Zumbi
Não foi pedindo licença que eu cheguei até aqui.

Abre o caminho, deixa o Exu passar
Abre o caminho, deixa o Exu passar [...]
(Baco exu do Blues – Abre caminho)

Meus respeitos a quem se deve agradar primeiro. Meus respeitos a esta energia. Meus respeitos a quem veio antes de mim. Meus respeitos aos meus antepassados. Meus respeitos a minha ancestralidade. *Èṣù* é o primeiro *Òrìṣà* a ser cultuado, é a quem devemos reverenciar antes de qualquer outra entidade, pois ele é o responsável pela passagem tranquila e pelos bons caminhos.

Segundo Junior (2017), a ordem, a desordem e as instabilidades são reflexos do caos que *Èṣù* cria e interage livremente. Ou seja, é ele quem ordena e controla tudo, o pensamento, a tomada de decisão, toda ação. Este *Òrìṣà* não só detém o poder sobre a comunicação, ele é a própria comunicação, é o porta-voz das divindades através dos jogos de búzios. É *Èṣù* quem nos permite o diálogo.

> Exu é o regulador do Cosmos, o deus da ordem, o mensageiro das divindades só para fins úteis. Possui um temperamento brincalhão e polêmico. Exu é lançado como

[26] São aglomerados de alimentos, presentes, ofertas ou sacrifícios destinados às divindades.

> síntese de um pensamento social, voltado aos sentimentos mais humanos, a própria energia vital, é constatado em qualquer ato de cerimônia. O axé dos Orixás, só aciona seus mecanismos através da ação de Exu. Ele possui forte ligação com o fogo e, quanto às decisões, não é dele a responsabilidade de decidir o que é certo ou errado, apenas realiza a tarefa para qual foi invocado. É o senhor dos caminhos, o compadre, o amigo e o trabalhador mágico com a velocidade de vento e sagacidade de fera (Oliveira, 2018, p. 08).

Dessa forma, podemos ver o quanto *Èṣù* é extremamente importante e poderoso, ele é multiforme, metamorfo, ele é um e ao mesmo tempo vários. Nascimento (2018) diz que o bom andamento dos rituais só é possível pois agradam a *Èṣù*, e ele retribui este agrado com o que Nascimento chamou de "mistério da comunicação", pois ele transcende os espaços e transforma o incompreensível em compreensível.

Se *Èṣù* transcende os espaços e estabelece o mistério[27] da comunicação, ele é capaz de transcender o imaginário dos seus fiéis, e por certo deve ter feito, estabelecendo o entendimento necessário aos seus. Ele conecta tudo, ele reinventa o que já existe, ele passeia e anda livremente por todos os lugares. Transita por todos os domínios, fala todas as línguas, entende tudo, vê e ouve tudo. *Èṣù* é isso e muito mais.

> Exu, orixá capaz de manifestar-se sob milhares de formas, é dotado de potencial para a realização de atos maléficos. Algumas pessoas servem-se desse potencial para causarem mal a outras e, ao atribuírem a responsabilidade pelos próprios atos a Exu, isentam-se desta responsabilidade (Sàlámì; Ribeiro, 2015, p. 140).

Por sua ambiguidade e não compreendendo de fato a complexidade do *Òrìṣà Èṣù*, os Jesuítas associavam esta figura ao diabo do panteão católico. Oliveira (2018) diz que com o passar dos anos e com a religião incorporada ao Brasil, o *Òrìṣà Èṣù* vem, em sua maioria, caracterizado com chifres, rabo e pintado de vermelho. Imagem muito semelhante ao imaginário do diabo cristão. Dessa representação, acrescido do desconhecimento, é que nasce a demonização sobre a religião.

Èṣù é frequentemente associado à dualidade, sendo capaz de transitar entre bem ou mal, ordem ou caos, certo ou errado. Na Matemática essa dualidade também existe, sendo representada na teoria dos conjuntos se manifestando nos conjuntos e seus complementos e também na teoria dos grafos, onde pode ser associada às encruzilhadas, na álgebra com os espaços vetoriais e seus duais.

[27] Como a comunicação é feita.

A Física também se vale da dualidade através da simetria e da geometria, todos estes exemplos podem servir para explicar e aproximar de forma holística a presença de *Èṣù* nas ciências exatas, enriquecendo o ensino e a compreensão dessas ideias através de suas encruzilhadas, encruzilhadas estas que representam pontos de decisão e interseção de caminhos, o que matematicamente é abordado pela teoria dos grafos, sendo os vértices representando os pontos de decisão e as arestas os caminhos possíveis entre estes pontos.

Èṣù pode tomar para si o lugar da variável independente em funções, promovendo mudanças no gráfico e na formação delas, representando o movimento e a transformação e também influenciando os resultados possíveis. *Èṣù* é essa força dinâmica e influente, sendo capaz de alterar ou influenciar o curso dos eventos através de suas ações, promovendo mudanças e novos caminhos possíveis de serem seguidos, o que culmina nos mais diversos resultados possíveis. As diversas relações entre *Èṣù* e a Matemática são exemplos de como conceitos culturais e religiosos podem se conectar com estruturas formais e abstratas, essas conexões podem suscitar uma compreensão mais rica e holística tanto dos conceitos culturais quanto de conceitos matemáticos, o que enaltece a interconexão do conhecimento.

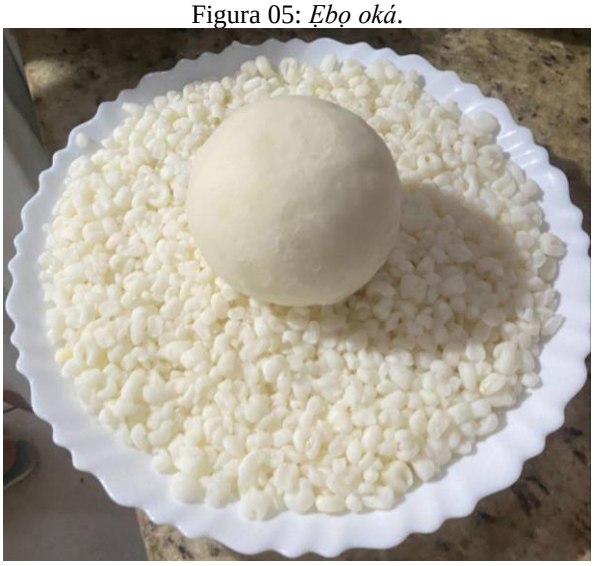
Èṣù é muitas vezes associado ao círculo, à circunferência e à esfera, pois estes símbolos matemáticos representam o movimento contínuo e infinito, e daí passa a ideia de ausência de início e fim. Ao tratarmos da área do círculo, podemos associá-la à multilinguística, à multipresença e à multividência de *Èṣù*, pois, a área do círculo descreve tudo o que cabe dentro dele, mas também descreve o que pode transitar pela borda. *Èṣù* fala todas as línguas, pode estar em todos os lugares e sabe tudo.

Èṣù é a esfera, pois, sua influência pode percorrer vários aspectos da vida, o que define essa abrangência é o conhecimento, quanto maior o conhecimento, maior é a área de cobertura dos domínios e da proteção de *Èṣù*. A partir dessa perspectiva podemos associar *Èṣù* ao *r* da função, *x* e *y* podem representar as forças do bem e do mau, dia e noite, masculino e feminino, sagrado e profano, enfim, essa função, na minha perspectiva, representar a dualidade de *Èṣù.*

A equação pode ser transposta como uma simbologia do equilíbrio das forças de *Èṣù*, representando assim essa distribuição uniforme e equilibrada da dualidade deste *Òrìṣà*, ou seja, todas as forças inerentes a ele estão em constante harmonia, em outras palavras, todos os pontos ao longo de uma circunferência estão a uma distância constante, chamada de raio (r), do centro.

As encruzilhadas de *Èṣù*, a meu ver, são representados geometricamente como pontos de interseção, estes pontos, por sua vez, podem se conectar em um outro ponto, o ponto central, ou seja, a partir do centro de um círculo todos os raios derivam e vão em direção à circunferência, dando origem ao círculo.

Figura 05: *Ẹbọ oká*.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

O *ẹbọ oká* é um prato feito de milho branco cozido e por cima dele é colocado uma bola de inhame pilado e modelado como tal. Este prato exemplifica perfeitamente como alguns elementos geométricos, circulares e esféricos estão presentes no cotidiano da religião. Além de ser um elemento visivelmente matemático, onde podemos abordar conceitos do tipo: massa, volume, diâmetro, raio, comprimento, área, entre tantos outros conceitos.

A partir desta perspectiva, podemos pensar que existem diversos aspectos da religião que podem ser instrumentos de estudo para as mais diversas áreas. Seja a geometria existente na arquitetura, a botânica presente nos ritos, a Matemática dos jogos de búzios, a física do ecoar dos atabaques ou, até mesmo a linguística intrínseca em seus vários dialetos, enfim, são tantos fenômenos para estudo, tantas fontes de pesquisa, que não cabem em um único trabalho. Esta pesquisa nasce desta perspectiva, entendendo a riqueza existente em torno da religião e utilizando-a enquanto ferramenta associada à educação, buscando utilizar o Terreiro como ambiente educativo de aprendizagem Matemática.

Èṣù é o *Òrìṣà* da comunicação e do movimento, ele desempenha um papel crucial de facilitar o intercâmbio e a transmissão de conhecimento. É ele quem governa o processo dinâmico da existência, a expansão da vida, do zero ao infinito, da divisão celular ao menor dos átomos. Por tanto, *Èṣù* aqui tem o papel fundamental, é ele quem autoriza adentrarmos a

estes espaços, é ele quem estabelecerá a conexão entre o Candomblé e a Matemática, nos permitirá aprofundarmos sobre o que é o Terreiro e, para além disso, é ele quem caminha conosco até o objetivo. Agradamos a *Èṣù* para que ele esteja satisfeito e nos permita repensar sobre o espaço escolar e para além dele, pensarmos nos ambientes educativos de aprendizagem Matemática.

> Muitas vezes se dá demasiada atenção às festas do candomblé, que são seu aspecto mais público e visível, deixando de considerar que a religião dos candomblés também corresponde a toda uma visão de mundo. O candomblé propõe uma relação bastante individualizada entre o fiel e o orixá que é seu patrono. Com isso, sua diversificada mitologia fornece um instrumento a partir do qual organizar e compreender melhor a diversidade dos homens e de suas ações no mundo e orientar o comportamento das pessoas (Marcussi, 2010, p. 04).

Como vimos, um destes ambientes educativos de aprendizagem Matemática é o Terreiro de Candomblé, que se estrutura enquanto um Afroetnoambiente e que pode ser estabelecido como um ambiente educativo afrocentrado. Nesta perspectiva, o Terreiro é representado como um espaço controverso, afastado da sociedade normativa, espaço este que se originou nos quilombos, da fé dos negros escravizados e por isto representa a nossa liberdade, pois é figura nitidamente viva da cultura, história e resistência negra aqui em diáspora.

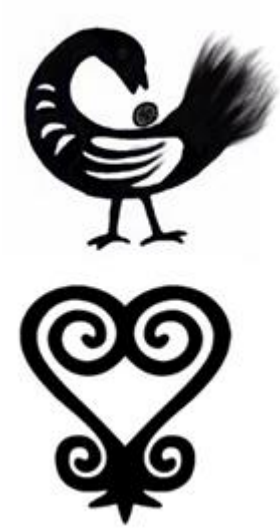
2.4. SANKOFAKIANDO E DECOLONIZANDO: A EDUCAÇÃO ENQUANTO ESPAÇO EMANCIPATÓRIO

Para conhecer um futuro melhor, é preciso conhecer o passado. (Sankofa)

Sankofa (figura 06) é um dos símbolos Adinkras da cultura Akan que representam filosofias africanas. O sankofa é representado por um pássaro com a cabeça voltada para trás enquanto os pés estão para frente, frequentemente segurando um ovo, e um símbolo estilizado em forma de coração, ambos ressaltam a importância de olharmos para os nossos antepassados e suas histórias se quisermos alcançar um futuro rico e consciente. Sankofakiar é um verbo, ele define a não linearidade do tempo, dessa perspectiva entendemos que não estamos transitando em uma linha reta, muito menos estamos em uma corrida, portanto estamos constantemente sankofakiando, que nada mais é que uma ação que define o estado de viver o hoje, mas buscando sempre conhecer a história que nos fez chegar até aqui.

Decolonizar também é uma ação que, segundo Colaço (2012) e Reis (2018), consiste na emancipação absoluta de todos os tipos de opressão de forma ativa e contínua, articulando interdisciplinarmente cultura, política e economia, rompendo pensamentos colonizados que ficaram gravados nas mentes dos alunos.

Figura 06: Sankofa



Fonte: Engelke (2021).

"É coisa de preto, né?", a frase proferida pelo vereador Camilo Cristófaro do Partido Socialista Brasileiro (PSB) é reflexo desta sociedade adoecida, que, por vezes, insistem em reafirmar seus valores, resquício do período escravocrata que foi instaurado no país. O fato absurdo ocorreu na Câmara Municipal de São Paulo em maio de 2022, quando o vereador compôs uma sessão virtual. Com a repercussão negativa de sua fala, Cristófaro se retratou afirmando que a frase em questão era, na verdade, sobre um de seus carros e disse: "É exatamente os que dão trabalho. Carro preto são fod...", é mais que evidente que isto se trata de racismo, fato este que também perpassa pelo ambiente escolar.

Segundo Marques (1993), a educação pode ser considerada um fenômeno social, histórico e cultural, dessa forma, ela pode ocorrer em qualquer lugar, hora e com qualquer pessoa. Nessa perspectiva o autor vem anunciando que a educação é um processo de transformação das qualidades e especificidades humanas e culturais intrínsecas do ideal de homem a ser formado.

Brandão (2005) nos diz que a educação é uma troca, envolve poder, riqueza e símbolos presentes em cada sociedade e, das contribuições dos autores anteriormente citados, a educação

pode se tornar intencional e perpassa pelo nosso íntimo, podemos dizer também que a educação aparece sempre que surgem formas sociais de condução e controle da aventura de ensinar e aprender.

O interessante aqui é entender que os valores citados anteriormente não são monetários, muito menos o poder é bélico. A educação por si só é um valor e, segundo Koche (2011), quem adquire conhecimento obtém poder, poder sobre os que não o possuem, colocando-o em um lugar de destaque perante a sociedade a qual é inserida.

> A escola sempre manteve relações de poder, nas sociedades primitivas ainda sem ser um espaço, uma instituição estrutural estava envolvida com o poder pela necessidade de transmissão do saber acumulado, transmissão permitida aos poucos e nos dias atuais se envolve como forma de dominação social (Bueno; Pereira, 2013, p. 03).

Para Carpintero e Almeida (2013), o espaço escolar é um conjunto de materialidades que compõem os variados ambientes frequentados por educadores e estudantes. Dizem ainda que para um espaço escolar tornar-se um espaço educativo, é necessário que o espaço escolar se adeque aos respectivos objetivos propostos.

Dessa premissa, podemos dizer então, que a escola, enquanto espaço educacional, só é possível devido a sua forma sistêmica, intencional e planejada. Portanto, o espaço escolar é o ambiente propiciador de conhecimento sistematizado, onde educadores e estudantes praticam suas atividades de ensinar e aprender.

> Para um espaço escolar tornar-se espaço educativo, faz-se necessário que seus componentes materiais sejam adequados à proposta pedagógica. Mais ainda: que os funcionários se assumam como educadores em plenitude, tanto quanto os professores, "vestindo a camisa" da missão da escola, no desenvolvimento de suas funções técnicas, que, assim, se transformam em pedagógicas e educativas (Carpintero; Almeida, 2013, p. 14).

Segundo Rocha e Teran (2011), estamos vivenciando um período de crise de paradigmas, onde a ciência conhecida surge da ideia de que a compreensão do mundo não pode ser quantificada nem descrita somente por equações Matemáticas, o que, por sua vez, é uma característica da ciência moderna. Para os autores: "a mudança para um novo paradigma parte do princípio de que o mundo deve ser compreendido em sua totalidade, o "todo" é mais do que somente a soma das partes. Esta compreensão passa por questões sociais, tecnológicas e históricas".

Por tanto, faz-se necessário repensar os currículos e as metodologias utilizadas por alguns educadores, o que por vezes é facilmente evidenciado em ambientes educacionais. É

interessante ressaltar que os diferentes ambientes de ensino, sejam formais, não formais ou informais, podem proporcionar a disseminação do conhecimento e da formação para a cidadania, estimulando novas formas de aprendizagem, seja ela emancipatória, crítica ou transformadora.

O espaço escolar pode ser compreendido pelos diversos ambientes que são frequentados tanto pelos educadores quanto pelos alunos, ou seja, são locais próprios para a realização de atividades educativas. Já os ambientes escolares são a união entre o espaço escolar e as relações que são estabelecidas pelas pessoas nestes espaços. Ambiente educativo, por sua vez, é um espaço que se estabelece para desenvolver a aprendizagem.

> O ambiente educativo é aquele que visa a educação do ser humano em todas as suas dimensões. Nesse caso, o ambiente educativo serve para designar o conjunto de condições externas, incluindo a totalidade de estratégias, metodologias e recursos colocados em disponibilidade para o indivíduo, além do clima relacional que influenciam e favorecem seu desenvolvimento (Carês; Tentor, 2004).

É interessante perceber que, enquanto o espaço escolar não considera o que os alunos trazem de informação, o ambiente educativo valoriza e utiliza estas informações para estabelecer relações e interconexões entre a educação formal e a informal, se preocupando com o que se aprendeu e o que se propõe a ser aprendido.

A educação formal, segundo Degrande e Torres (2022), é a que ocorre nos sistemas tradicionais de ensino, enquanto a informal e a não formal ocorrem fora deste sistema, desta forma, a educação formal está vinculada às escolas e instituições de formação, a educação não formal segundo Cascais e Terán (2014), se estabelece com grupos comunitários e outras organizações, por sua vez, segundo os mesmos autores, a educação informal[28] varre as várias formas de educação que não podem ser compreendidas pela educação formal[29] e a não formal[30].

Ou seja, a educação formal é a educação estruturada que segue um currículo específico e que são oferecidas por instituições de ensino, já a educação não formal é organizada e

---

[28] Aprender a partir da observação ou ajudando algum membro da família, aprender a partir de viagens onde se é possível conhecer outras culturas, histórias, aprender a partir de conversas informais com amigos ou colegas de trabalho, aprender a partir de leituras, vídeos educacionais ou documentários de interesse próprio.

[29] Exemplos de educação formal: Educação infantil, ensino fundamental, ensino médio que seguem um currículo comum curricular e são oferecidos por escolas, educação profissional que são oferecidos por instituições especializadas, cursos de graduação e Pós-Graduação oferecidos por universidades e faculdades que seguem um currículo específico para cada área.

[30] Frequentar cursos de idiomas para melhorar as habilidades linguísticas, participar de programa de voluntariado em uma organização sem fins lucrativos para desenvolver suas habilidades interpessoais, participar de grupos de debates onde os estudos são feitos fora da sala de aula.

intencional que envolve atividades específicas, e por sua vez, a educação informal é casual e ocorre sem uma estrutura definida naturalmente nos fazeres diários.

A educação, em sua diversa forma, desempenha um papel crucial na formação das crenças e valores de uma sociedade, a inércia ideológica do racismo é perpetuada através de todos esses tipos de educação. Na educação formal, muitas vezes, há uma falta de abordagem crítica sobre as questões raciais, o que contribui ativamente para a perpetuação de estereótipos e preconceitos raciais. Na educação não formal grupos comunitários e organizações podem tanto desafiar quanto reforçar essas ideologias. Já na educação informal, a representação racial nos meios de comunicação e nas conversas informais podem solidificar ou ajudar a dissolver estereótipos racistas.

Nesta perspectiva, é importante que em todos os níveis de educação sejam abordadas questões étnico raciais de forma ativa, promovendo o combate e a reprodução de ideologias racistas enraizadas ao longo do tempo, buscando promover uma sociedade mais justa e igualitária.

3. MOVIMENTE-SE, O RACISMO ENQUANTO INÉRCIA IDEOLÓGICA

Tá ligado que não é fácil, né, mano?
Né, mano? Vixe!
Se liga aí!

A carne mais barata do mercado é a carne negra [...]

(Elza Soares – A carne mais barata do mercado é a carne negra)

Quando se pensa em falar sobre alguma questão que envolva etnicidade o mais condizente seria que este algo pudesse ser dito ou pensado por uma pessoa que fala com propriedade sobre isso, alguém que fale sobre o que vive ou experienciou, não desmerecendo as pessoas que fazem o contrário e fazem muito bem. No meio acadêmico não deveria ser diferente, mas é! O alcance das falas, dos escritos e da visibilidade de cada pessoa está totalmente associado à cor e ao tom da pele, situação que é imediatamente atribuída ao racismo.

> Como o racismo é um tema que gera muita discussão e interesse principalmente daqueles que se enquadram como vítimas porque sabem das dificuldades, descasos e desvalorizações, ressaltar a importância de intelectuais dessa estirpe está intimamente ligado à resolução do problema, sabendo que estes intelectuais lutam para falar tudo aquilo que geralmente é silenciado em relação à raça negra. (Santos; Santos; Coutinho, 2019, p. 01)

Dessas perspectivas, é possível entender que para que pessoas negras obtenham equidade na vida, elas necessariamente devem aceitar a submissão perante o homem branco, o que por sua por vez, consiste em distanciar essas pessoas de suas características físicas, sejam elas, alisamento de cabelo, afunilamento do nariz, clareamento do tom de pele, afastamento de sua cultura e crença. Tudo isso, para serem “incluídos” em uma sociedade que não os aceita como parte da sociedade.

Dessas premissas, podemos observar que o negro é sempre vinculado à submissão ao homem branco, se faz necessário pensarmos sobre os pilares constituintes da educação e, acima disso, pensarmos sobre a desconstrução do olhar superior do homem branco para com o homem negro. Buscando romper com esses paradigmas, este trabalho foi orientado e referenciado majoritariamente por pessoas pretas, valorando assim, os saberes dos seus. Deste modo, a pesquisa em questão valoriza as lutas dos negros em ocupar espaços e mostrará que somos também capazes de pensar, criar e realizar atividades intelectuais tão bem, ou superior aos europeus ou qualquer outro. O que falta a nós, são os espaços, a atenção e as oportunidades na Academia. Por esta aresta, o alcance desta pesquisa impactará positivamente os alunos, gerando

uma ruptura e uma educação diferenciada, oferecendo assim uma conscientização sobre o racismo.

Nascimento (1978) e Guimarães (2007) nos dizem que foi o trabalho do negro escravizado que sustentou por séculos a nobreza e o produto de seu trabalho adentrou as instituições científicas, as letras, as artes, ao comércio, a indústria, a música, a culinária, a religião e a cultura. O negro foi fator da civilização brasileira. Por tanto, mascarar ou afastar as contribuições dos negros relacionando à figura do homem branco, na sociedade, é garantir espaço para a perpetuação do racismo.

É nessa perpetuação que se centra a inércia ideológica, ela passa a ideia de que o racismo existe devido à falta de mudanças por parte das ideologias e estruturas sociais, ou seja, o racismo continua existindo não apenas pelas ações intencionais de indivíduos, mas persiste pela perpetuação das ideias, crenças e sistemas que as sustentam, mesmo que estes indivíduos e/ou coletivos não tenham intenção de serem racistas. Nesta perspectiva, entende-se que o racismo se enraíza nas estruturas sociais ao longo do tempo, tornando-o uma parte do nosso cotidiano cada vez mais poderoso e sutil. Romper essa estrutura requer mudanças não apenas individuais, mas sim desfazer os pilares que a mantém em pé.

3.1. MOVIMENTOS DE RESISTÊNCIA

> É por causa disso que o movimento ao qual pertencemos é uma luta. Porque estamos lutando pelas nossas vidas. (Uma noite em Miami)

Segundo o Ministério de Educação e Cultura (MEC) (2004), o reconhecimento das contribuições dos povos negros implica iguais direitos sociais e culturais, bem como a valorização da diversidade dos grupos que compõem a pluralidade populacional Brasileira.

> O reconhecimento requer mudança nos discursos, raciocínios, lógicas, gestos, posturas, modo de tratar as pessoas negras. Requer também Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana que se conheça a sua história e cultura apresentadas, explicadas, buscando-se especificamente desconstruir o mito da democracia racial na sociedade brasileira. (Brasil, 2004, p. 12)

Deste modo, conhecer nossa história nos permite compreender as bases estruturantes do racismo histórico formador deste país e com isso, combater a propagação dos mesmos nos dias

atuais. A Lei 10.639/2003 assegura o desenvolvimento de projetos que evidenciam a participação e a influência de pessoas não brancas na construção de uma cultura afro-brasileira, garantindo assim, a valorização da história, da linguagem e da cultura pertencente a estes povos. Vinte e um anos se passaram desde sua implementação, contudo, pouco se avançou, a aplicação efetiva da Lei muito se assemelha ao arrastar de uma lesma. O interessante é que a LDB não é exclusivamente para a comunidade negra, mas para todos os brasileiros, como bem cita a professora Petronilha Gonçalves.

> [...] é importante destacar que as diretrizes curriculares não dizem respeito somente à população negra, mas a toda população brasileira. Isso reflete um projeto de sociedade no qual todas as raízes étnico-raciais devem ser reconhecidas e respeitadas. A Lei proporciona uma oportunidade para a ampliação do conhecimento e para o estabelecimento de diálogos. (Silva, 2023)

A frase marcante dita pela professora na aula inaugural do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Juiz de Fora (UFJF), impactou e impacta até hoje, ainda mais se levarmos em conta a temática abordada pela mesa "Conquistas e desafios na promoção da Educação para Relações Étnico-Raciais: 20 anos após a Lei 10.639". É a educação que instiga a mudança, nada mais justo que diálogos inquietantes percorram estes espaços.

> Professores e gestores da educação concebem a escola como um campo, e a pedagogia uma forma política cultural voltada para um projeto de cidadania, democracia, emancipação e esperança. Isso significa mexer com os valores, crenças e culturas consideradas como verdades; significa desconstruir práticas pedagógicas escolares que ainda se pautam por uma concepção colonialista, racista, conservadora e excludente que banalizam e tornam insignificantes as práticas culturais ditas como "populares". Hoje os estudos africanos e afro-brasileiros não atendem apenas a uma demanda exclusiva do movimento social negro, mas de toda a sociedade e ao Brasil como nação, e tornam-se indispensáveis para o conhecimento do mundo no qual vivemos e dos mundos que nos precederam. (Vieira, 2012, p. 115)

No tocante às dificuldades, ainda há uma grande lacuna na implementação da cultura afro-brasileira e africana nas salas de aula, ainda mais no que tange às Ciências Exatas, isso se deve pelo enraizamento da cultura europeia em grande parte dos profissionais de ensino do Brasil, e também, as bibliografias e referências que não trazem esta representatividade e desta forma, invisibilizando a cultura da população não branca. Há uma grande distância entre o que o governo propõe e os resultados alcançados, talvez isso se deva pela discriminação, pela intolerância ou até mesmo pelo racismo.

> O Brasil, Colônia, Império e República, teve historicamente, no aspecto legal, uma postura ativa e permissiva diante da discriminação e do racismo que atinge a população afrodescendente brasileira até hoje. O Decreto nº 1.331, de 17 de fevereiro de 1854, estabelecia que nas escolas públicas do país não seriam admitidos escravos,

> e a previsão de instrução para adultos negros dependia da disponibilidade de professores. O Decreto nº 7.031-A, de 6 de setembro de 1878, estabelecia que os negros só podiam estudar no período noturno e diversas estratégias foram montadas no sentido de impedir o acesso pleno dessa população aos bancos escolares. (Brasil, 2004)

Foi graças aos grandiosos números de eventos históricos políticos, lutas individuais e da sociedade civil, das instituições e dos movimentos sociais negros que se instituiu a Lei 10.639, logo em seguida se criou a Secretaria Especial de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (SEPPIR) e instituiu a Política Nacional de Promoção da Igualdade Racial, o que fez por recolocar as pautas raciais nas agendas governamentais, oportunizando debater ações de políticas públicas de uma forma democrática, descentralizada e transversal, este trajeto histórico será abordado mais à frente. Em seguida, o governo federal assumiu o compromisso em romper as barreiras que impediam o desenvolvimento da população negra brasileira por meio da implementação de ações afirmativas na administração pública federal, estabelecendo elos de fortalecimento, objetivando combater o racismo e promover a igualdade de oportunidades entre os diferentes grupos étnicos que compõem o Brasil.

> O sistema educacional é usado como aparelhamento de controle nesta estrutura de discriminação cultural. Em todos os níveis do ensino brasileiro – elementar, secundário, universitário – o elenco das matérias ensinadas constitui um ritual da formalidade e da ostentação da Europa. Se consciência é memória e futuro, quando e onde está a memória africana, parte inalienável da consciência brasileira? Onde e quando a história da África, o desenvolvimento de suas culturas e civilizações, as características, do seu povo, foram ou são ensinadas nas escolas brasileiras? Quando há alguma referência ao africano ou negro, é no sentido do afastamento e da alienação da identidade negra. Tampouco na universidade brasileira o mundo negro-africano tem acesso. O modelo europeu ou norte-americano se repete, e as populações afro-brasileiras são tangidas para longe do chão universitário como gado leproso. Falar em identidade negra numa universidade do país é o mesmo que provocar todas as iras do inferno, e constitui um difícil desafio aos raros universitários afro-brasileiros. (Nascimento, 1978, p. 95)

O que Nascimento (1978) vem nos mostrar é que mesmo a escola sendo necessária, ela não era um lugar de pertencimento para nós, as ausências eram constantes, representatividade não existia, a exclusão era evidente. Com as grandes exclusas e omissões, a militância e os intelectuais negros entenderam que a escola também tinha e tem, até os dias atuais, responsabilidade na perpetuação das desigualdades raciais. A história nos mostra que o sistema de ensino brasileiro pregou, e ainda prega, uma educação de embranquecimento cultural. Esta

educação não só era eurocentrista[31], como também desqualificava o continente africano e inferiorizada racialmente os negros.

E assim, os movimentos sociais negros e também os intelectuais negros militantes se organizaram, elencaram em suas agendas as reivindicações sobre a educação e a exclusão da história dos povos africanos e a luta da cultura negra brasileira junto ao Estado Brasileiro.

3.1.1. Entre lutas e conquistas do Movimento Negro – Lei 10.639/2003

> A lei e a justiça são para todos. Só queria saber quem são esses todos. (Alan Klever)

Mesmo este país sendo formado pela miscigenação dos povos africanos, indígenas e europeus, a propagação e perpetuação da inferioridade da história africana e indígena é absurda, isto é, se levarmos em conta o padrão, dito superior eurocêntrico. Os preconceitos e discriminações da população não branca ficam sempre em evidência, ainda mais no tocante ao ambiente escolar.

> Os processos de reconhecimento e valorização da diversidade nas instituições educacionais não têm sido uma tarefa fácil, pois, para que estes ocorram são necessários uma série de mecanismos que possibilitem uma descolonização do saber por meio dos currículos escolares, bem como a descolonização do ser por meio de um processo de formação permanente. É necessário, portanto, que os professores que atuam na Educação Básica, estejam em um constante processo de atualização para que, através deste possam conhecer, reconhecer e trabalhar temáticas relacionadas a diversos grupos sociais e étnicos que compõem a nossa sociedade. (Nascimento, 2019, p. 04)

Seguindo o entendimento de Nascimento (2019) acerca do processo educacional, fica evidente a necessidade de uma formação continuada, para que assim as sutilezas sobre as percepções da diversidade inseridas na educação fossem ampliadas, a fim de não limitar o processo educativo destes indivíduos. A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) número 9.394 de 20 de dezembro de 1996 e suas alterações, estabelece regras a serem seguidas no que tange à educação nacional. É um documento que regulariza o sistema educacional do país, formalizando assim os princípios educativos comuns a qualquer instituição de ensino e de pesquisa. A saber:

---

[31] Corresponde a uma expressão que emite a ideia no mundo como um todo de que a Europa e seus elementos culturais são referência no contexto de composição de toda sociedade moderna.

> Igualdade de condições para o acesso e permanência na escola. Liberdade de aprender, ensinar, pesquisar e divulgar a cultura, o pensamento, a arte e o saber. Pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas. Respeito à liberdade e apreço à tolerância. Coexistência de instituições públicas e privadas de ensino. Gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais. Valorização do profissional da educação escolar. Gestão democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino. Garantia de padrão de qualidade. Valorização da experiência extra escolar. Vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais. (MEC, 1996)

Por mais que fosse algo previsto pelo órgão federal, o ensino sobre a cultura, o respeito à diversidade e ao pluralismo de ideias ainda era algo muito longínquo, promover diálogos construtivos de uma forma bilateral é essencial, pois possibilita o entendimento mútuo, o crescimento intelectual e a construção de uma sociedade mais inclusiva, contudo, o governo não tinha algo que obrigasse as escolas a abordar tais aspectos.

Ainda no século XX, as reivindicações junto ao Estado se intensificaram com a Marcha Zumbi dos Palmares Contra o Racismo, Pela Cidadania e a Vida, em Brasília. O evento ocorreu em 20 de novembro de 1995 e reuniu cerca de 30 mil pessoas, denunciando as ausências de políticas públicas para a comunidade negra e marcando os 300 anos do assassinato de Zumbi dos Palmares. E assim, o então presidente Fernando Henrique Cardoso instituiu o Grupo de Trabalho Interministerial para a Valorização da População Negra, o que instaurou o reconhecimento das injustiças históricas sofridas por estes. Segundo Duarte (2008), a Marcha Zumbi dos Palmares conseguiu influenciar os rumos das lutas contra o racismo no país. Em reconhecimento às grandes contribuições de Zumbi, 20 de novembro se transformou no Dia Nacional da Consciência Negra.

Ainda, como reflexo das ações deste dia, no ano seguinte, foi realizado o 1º seminário internacional de Multiculturalismo e racismo, buscando dialogar sobre o papel da ação afirmativa nos estados democráticos contemporâneos, o que foi fundamental para a formulação das ações afirmativas do Brasil. Enfim, as reivindicações surtiram efeito, o governo brasileiro pediu revisão dos livros didáticos e a eliminação de vários destes que continham estereotipação do ser negro, que eram representados como subalternos, subservientes, racialmente inferiores, entre tantas outras características extremamente negativas.

> Considerando as pressões antirracistas e legítimas dos movimentos sociais negros, políticos de diversas tendências ideológicas, em vários estados e municípios brasileiros, reconheceram a necessidade de reformular as normas estaduais e municipais que regulam o sistema de ensino. Alguns municípios passaram a impedir a adoção de livros didáticos que disseminavam preconceito e discriminação raciais. [...] Mais do que isso, as pressões dos movimentos negros e, consequentemente, suas articulações com políticos mais sensíveis à questão racial brasileira, tiveram como

> resultado a inclusão, por meio de leis, de disciplinas sobre a História dos Negros no Brasil e a História do Continente Africano nos ensinos fundamental e médio das redes estaduais e municipais de ensino. (Brito, 2023)

Em 2003, após mais de 50 anos de luta e inquietude da população negra, dos intelectuais negros e dos movimentos negros organizados do país, é implementada a Lei 10.639 de 9 de janeiro do mesmo ano, que vem alterar a Lei 9.394/96, inserindo nos currículo do ensino fundamental e médio a obrigatoriedade do estudo sobre a história da África e dos africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à história formadora do país (Brasil, 1996).

Os rumos antirracistas agora perfazem novos trajetos, tornar a obrigatoriedade quanto ao ensino da história e cultura dos afro-brasileiros e africanos é realmente necessário para a implementação de fato da Lei, porém as lutas não param por aí, os movimentos sociais reorganizaram-se e juntaram-se a eles os ativistas das causas indígenas, buscando serem contemplados para o fim da exclusão e do apagamento histórico. E, segundo Prado et al (2018), destes movimentos emergiu a Lei 11.645/08.

3.1.2. “Xetu maromba xetu”, Caboclo Tibiriçá – Lei 11.645/08

> No dia em que não houver lugar para o indígena no mundo, não haverá lugar para ninguém. (Ailton Krenak)

Início este tópico trazendo uma saudação aos nossos ancestrais, reverenciando esta força que nos precede. As entidades das matas, dos Caboclos de pena, dos Caboclos de couro, dos caçadores da mata escura. *Xetu* Caboclo*, xetu navizala, nakweto*. A saudação em questão faz referência ao som que pode ser ouvido ao balançar do chicote “*xetu*”, já “maromba” é aquele que vem de longe, a expressão “*xetu maromba xetu*” pode ser traduzida por “o som daquele que vem de longe”, “*navizala*” é uma expressão muito usada para designar na minha casa/morada, daí a expressão “*xetu navizala*” pode ser traduzida por “traga o som para minha casa/morada”, por fim, “*nakweto*” significa chegue aqui. Tibiriçá é o Caboclo que me acompanha e desta forma eu peço ao Caboclo Tibiriçá que o seu som que vem de longe reverbere, alcance os lugares aos quais eu não posso chegar. Salve Caboclo!

> Na fala coloquial, o caboclo é uma categoria de classificação social complexa que incluem dimensões geográficas, raciais e de classe. [...] devido às condições climáticas, bem como a oportunidades econômicas, imigrantes de outros países europeus preferiram se estabelecer no sul do Brasil. Em comparação com o nordeste e sudeste, o número de escravos negros na Amazônia foi bem pequeno, e a economia colonial, voltada para a extração de produtos florestais, dependia principalmente de trabalho indígena. (Lima, 2009, p. 06)

Por este prisma, em decorrência a predominância numérica dos portugueses e indígenas na região amazônica em comparação aos africanos, a mistura dos dois grupos se condensa em uma definição racial e cultural que recebe o nome de caboclo, contudo, segundo Teodoro da Silva, a etimologia da palavra Caboclo deriva do tupi *caa-boc* que significa "o que vem da floresta", e é devido a isso, que as religiões de matrizes africanas utilizam o termo Caboclo, para se referirem às energias de indígenas que já transcenderam e retornam como uma entidade mediúnica, e não é à toa que utilizarei o termo Caboclo iniciando em letra maiúscula, para que assim não confundamos com o caboclo fruto da miscigenação entre portugueses e indígenas.

Os povos indígenas se caracterizavam pela grande diversidade étnica, cultural e linguística, o que hoje, graças à colonização violenta, traumática e dizimadora, os reduziu em nome de uma "civilização" e de uma religião cristã – o catolicismo. Assim como os povos africanos, os povos indígenas não se acomodaram com as violências que estavam sofrendo, se articulavam e resistiam. Lutavam pelos seus territórios e pelos seus modos de vida ancestrais. Segundo Lima (2009), estes povos se aliavam a outros portugueses e também a outros povos indígenas quando lhes era conveniente, para serem assim, agentes de suas próprias histórias, apesar de serem derrotados pelo poder bélico dos portugueses.

> De personagens secundários apresentados como vítimas passivas de um processo violento no qual não havia possibilidades de ação, os povos indígenas em diferentes tempos e espaços começaram a aparecer como agentes sociais cujas ações também são consideradas importantes para explicar os processos históricos por eles vividos. Essas novas interpretações permitem outra compreensão sobre suas histórias e, de forma mais ampla sobre a História do Brasil (Almeida, 2010, p. 9-10)

Com isso, é possível observar a não aceitação dos indígenas ao serem colocados no lugar de subalternos. Porém, devido talvez a olhares colonizados, as histórias que nos são contadas desconsideram as ações por parte dos povos indígenas se rebelando aos tantos tipos de violências que sofriam. Grupos de indígenas guerreiros como os Tamoios, os Aimorés, os Goitacazes e tantos outros, eram retratados de uma forma passiva e segundo Almeida, desapareciam de nossas histórias. Desapareciam talvez, por uma ideia que passeava entre

historiadores e antropólogos, de que se um indígena fosse conduzido à assimilação[32], ele consequentemente perderia suas identidades étnicas, pois, para eles, a cultura destes povos era pura e imutável, criando assim uma oposição entre um indígena aculturado[33] e um indígena puro. O que por vezes fazia com que um indígena aculturado sumisse da história.

É desse modo que podemos ver que só através das lutas e resistências é que se garante direitos de existência, territoriais e de cidadania, infelizmente, segundo Fanelli (2018), nos tempos atuais não há lugar para os povos indígenas na sociedade em que vivemos, seus direitos são negados e desrespeitados cotidianamente. Segundo Brighenti (2016), o estado brasileiro, ao invés de assegurar os direitos destes povos, tornou-se o principal ator da violência contra eles da ação ou da omissão, o que consiste em não ser um espaço favorável para os povos indígenas.

> A criação do Serviço de Proteção aos Índios (SPI) através do Decreto 8.072/1910 tinha como objetivo "pacificar os índios", criando os "cercos da paz", ou seja, aglutinando os índios em reservas para garantir a implementação do capitalismo no campo sem entraves. Então, é o próprio Estado brasileiro que, de forma violenta, "limpa" os territórios indígenas para o avanço do capitalismo, em total desrespeito aos seus direitos originários aos seus territórios, que são direitos reconhecidos pelos reis portugueses, em várias leis desde o alvará[34] de 1º de abril de 1680, mais tarde incorporado na lei pombalina[35] de 1775. (Cruz, 2017, p. 09)

Sendo assim, foi graças ao SPI que os indígenas padeceram em diversas formas de violências, torturas, assassinatos, atrocidades que ficaram ocultas por mais de 40 anos, desaparecidas de registros. Tornavam-se então escravizados, vítimas sem direitos mínimos de uma condição de existência digna. Das dezenas de denúncias e comprovações dos crimes cometidos contra os indígenas, é que se extinguiu o SPI e fundou a Fundação Nacional do Índio (FUNAI) – agora conhecida como Fundação Nacional dos Povos Indígena, continuando a mesma sigla –, pelo decreto de Lei 5.371/67. O que não garantiu a proteção de fato destes povos.

> Para os Guarani, o nome da pessoa representa seu caráter e sua função na sociedade e, portanto, no momento em que os padres convenciam os Guaranis a adotarem o nome cristão pela prática do batismo, estariam destruindo a essência do indivíduo. Ao batismo cristão foi atribuído todo o sofrimento e toda a violência. Sendo assim, os líderes religiosos Guaranis realizaram o "desbatismo" caracterizado pela retirada do nome cristão imposto pelos padres. Com entonações de cânticos e rezas, os líderes

[32] Processo pelo qual pessoas ou grupos adquirem características culturais de outros grupos culturais.
[33] Aquele que assimilou a cultura do outro.
[34] Um Alvará Régio que garantia direitos à terra aos povos indígenas.
[35] Entre outras coisas, confirmava a posse de terra aos povos indígenas.

> religiosos faziam uso de todo o seu poder espiritual para voltar às antigas origens (Brighenti, 2016)

A revolta dos indígenas, uma greve que se instaurou entre estes povos, protagonizou um momento ímpar, recusando a dominação por parte de seus empregadores, armados de cânticos e danças ininterruptas. O movimento dos Guaranis ganhou repercussão, estabelecendo o "desbatismo" como uma ferramenta simbólica de desvinculação do catolicismo, religião do colonizador. buscando reavivar a sua historicidade, lutando pela sobrevivência física e cultural de suas 305 etnias, falando 274 línguas diferentes e somando um total de mais de 890.000 pessoas gritando: "nós existimos e merecemos o que é nosso por direito".

> [...] apesar de parte do Movimento Indígena não ter concordado com a Primeira Conferência Nacional dos Povo Indígenas, realizada pela FUNAI em 2006, a reivindicação para que o estado fomentasse meios educativos para disseminar a diversidade étnica dos povos indígenas persistia, o que nos leva a considerar que as reivindicações feitas nas décadas de 1980 e 1990 permaneciam vivas e atuais. Isto é, havia uma demanda pelo Movimento Indígena por políticas públicas de educação para o reconhecimento de uma sociedade mais plural e de uma história com diversos protagonistas. (Fanelli, 2018, p. 51)

As organizações dos movimentos dos povos indígenas surtiram efeitos significativos, influíram em uma reescrita da história do Brasil, ainda que a passos vagarosos, mesmo com as ações ativas na participação formadora da nação, os indígenas eram sempre excluídos dos lugares de protagonistas. Monteiro (1995) sinaliza que os indígenas foram sentenciados a não terem história, Fanelli (2018) por sua vez, relata que essas ausências não aconteciam no contingente etnográfico, contudo, até a etnografia estaria fadada ao desaparecimento.

> Durante uma parte do século XX, uma série de visões conservadores em relação aos povos indígenas é estabelecida. Ideias em que eram considerados como "índios genéricos", que faziam parte de um passado longínquo, cristalizados pelo tempo, que estariam na infância da civilização e, portanto, em vias de extinção, integravam o ensino escolar e a produção dos livros didáticos. (Fanelli, 2018, p. 54)

Três anos após sancionada a Lei 10.639/2003 os movimentos indígenas juntamente com estudantes, também indígenas, começaram a coletar assinaturas para um abaixo assinado, a fim de que houvesse a inserção da história indígena nos currículos escolares, a ação que coletou 5000 assinaturas endereçou-as ao MEC, para o então ministro da educação Fernando Haddad, motivados pelo fato de como a sociedade enxergava os povos indígenas e tentando, através da educação, desconstruir esses estereótipos. É necessário salientar que as primeiras inquietações na educação sobre a história indígena surgiram em 1991 quando o MEC assumiu a educação escolar indígena. Segundo o Conselho Indigenista Missionário (CIMI) a partir da portaria

interministerial nº 559, artigo 13, é obrigação do estado reverter a imagem do índio, historicamente distorcida pela rede de ensino, através dos livros didáticos.

Com as pressões dos movimentos sociais após a implementação da Lei 10.639/2003, faz-se necessário a criação de uma secretaria específica no interior do MEC, que tratasse sobre questões da diversidade, a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD). É interessante ressaltar que a educação se estabelece enquanto uma reprodutora de desigualdades sociais, como já sinalizado anteriormente, portanto, a criação da SECAD fomenta diálogos com os movimentos sociais, a sociedade civil e outras esferas de poder, a fim de que se instaure uma educação mais democrática e inclusiva.

Em 19 de março de 2003 é apresentado o projeto de Lei 433 que trata sobre a inclusão da história e cultura afro-brasileira e indígena, buscando modificar a LDB de 1996 e alterar a Lei 10.639/2003, justificada pela lacuna em não considerar o indígena como um elemento de integração da cultura e da formação da população brasileira. Após alterações e trâmites internos, a Lei 433/03 chega ao então presidente Luís Inácio em 10 de março de 2008 com a então numeração 11.645, que a sanciona sem vetos. A partir de sua sanção, a Lei 11.645/08 estabelece a obrigatoriedade do ensino sobre a história e cultura afro-brasileira e indígena na Educação Básica nas escolas pública e privadas no Brasil, se tornando uma ferramenta importantíssima de enfrentamento e valorização contra as violências sofridas durante o processo colonizador, a esta reversão dar-se o nome de decolonialidade.

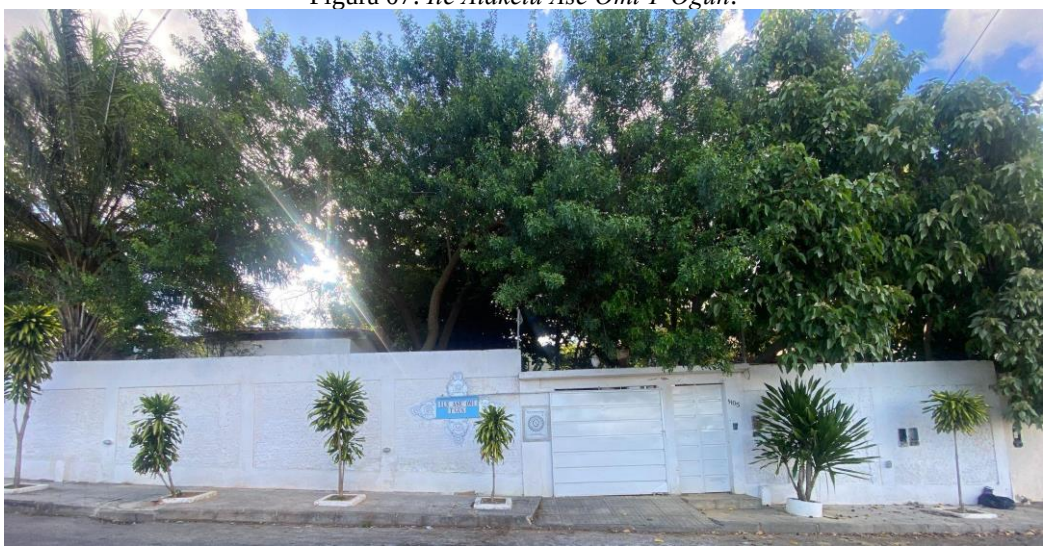
4. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Minha religião pede respeito! Respeito pelas minhas escolhas, pelos nossos segredos, pela nossa cultura, pelo nosso axé. (Labatynan ty Òyá)

O presente trabalho apresenta-se enquanto uma pesquisa de cunho qualitativo etnográfico. A pesquisa qualitativa preocupa-se com aspectos da realidade que não podem ser quantificados, centrando-se na compreensão e explicação da dinâmica das relações sociais. Este tipo de pesquisa trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis, como afirma Minayo (2002).

Dessa forma, entende-se que a pesquisa é qualitativa, pois objetiva-se fazer uma análise sobre as potencialidades presentes no cotidiano e nos aspectos culturais do Terreiro de Candomblé e que podem servir de base para o estudo da Matemática. Visando evidenciar a minha religião e a importância numérica nela, propus pesquisar sobre questões Matemáticas que estão inseridas dentro do culto, mesmo que os integrantes não tenham o entendimento sobre a ‘Matemática’ praticada. Assim utilizarei da etnografia para observar estes fenômenos no *Ilé Alákétu Àsè Ómí T’Ògún* (Figura 07), Terreiro ao qual faço parte.

Figura 07: *Ilé Alákétu Àsè Ómí T’Ògún*.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Neste sentido, fazer pesquisa sobre a religião que professo, me possibilita analisar de uma forma mais interativa, porém específica, já que estando inserido no meio, as minhas

transições nesses lugares podem ser feitas sem grandes intervenções ou alternância das dinâmicas. Segundo Proença (2007) este método é um caminho metodológico extremamente fértil pois permite uma inserção no imaginário da crença, estabelecendo os mecanismos e as lógicas que regem seu funcionamento, reduzindo interpretações precipitadas ou superficiais acerca da religião estudada.

A observação em questão foi feita na cozinha do meu *Ilé*, um Terreiro de Candomblé ketu situado em Vitória da Conquista - Bahia, aos cuidados do *Bàbálórìṣà* Flávio Rosa, o Pai Loro. Como este trabalho se propõe a estudar quais saberes culturais do Terreiro de Candomblé podem contribuir para o ensino de Matemática, é *Èṣù* quem nos auxilia nesta trajetória.

Èṣù é a boca que tudo come, ele transforma o alimento. Ele age sobre o movimento, ele estabelece a dinâmica. Como *àsé* simboliza o ato de estar cozinhando, nos movimentos feitos durante este ato, *Èṣù* também está ali. Nada mais justo que ele, *Èṣù*, nos conduza até à cozinha do Terreiro e que lá aprendamos os conhecimentos compartilhados e resguardados por ele. Ressalto que este trabalho foi baseado a partir das pesquisas no *Ómí T'Ògún* e que os escritos contidos nele são baseados nos ensinamentos dos meus mais velhos do Terreiro que faço parte e que estes não são universais.

5. HUMILDEMENTE ADENTRAMOS A *ILÉ ÌDÁNÁ*

Cozinhar é a arte de misturar sabores. (Desconhecido)

Figura 08: Zé Curiá – protetor da cozinha.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Salve seu Zé, licença meu velho. Minha intenção sempre foi adentrar ao interior do Terreiro como um pesquisador como outro qualquer, tirando minhas responsabilidades enquanto um filho da casa. Contudo, minha condição de iniciado e *ègbọ́n*[36] do Terreiro me deixou em uma situação um tanto quanto complicada, muitas vezes precisei distanciar de minha pesquisa para auxiliar nas funções da roça[37], outras vezes ajudando algum irmão da comunidade, mas sempre persistindo, coletando dados e observando o bom andamento das coisas. Essa dinâmica também faz parte das percepções de um pesquisador-adepto!

Friso que o Candomblé não é uma religião de segredos, mas sim uma religião de preservação, ainda que os segredos sejam partilhados dentro do Terreiro, não há necessidade de que a comunidade externa tenha conhecimento sobre os mesmos.

Nesta perspectiva, muitas informações descobertas no campo de pesquisa foram filtradas e algumas delas estão compondo este trabalho. As técnicas que utilizei para esta pesquisa lembram em muito o sentido de "catar folha" do Candomblé tradicional.

---

[36] Irmão mais velho.

[37] Recebiam essa designação pois, segundo Carneiro (1978), os Candomblés, na antiguidade, se localizavam no meio do mato, em sítios, nos arrabaldes ou nos subúrbios e, pelo seu difícil acesso, pela necessidade de conexão com os elementos naturais e pela localização mais afastadas da cidade, recebiam o nome de Roça de Candomblé. Hoje em dia, de forma carinhosa, os adeptos chamam os Terreiros de Candomblé de Roça independente de sua localização.

Catar folha faz alusão de que nada é imediato, os ensinamentos são feitos aos poucos, a cada diálogo, a cada “estar junto”, a cada ouvido atento na esperança de que algum momento se tenha algo minimamente aceitável. Sentemos para aprender, para que um dia possamos nos levantar para ensinar.

O *ilé ìdáná* (figura 09) é a cozinha, o templo onde os adeptos do Candomblé, ao prepararem os alimentos, manipulam ingredientes que juntos produzem uma mensagem que, segundo Alvarenga (2017), quando é recebida através da comida, é decodificada pelos *Òrìṣà* no ato de comer.

Figura 09: *Ilé ìdáná* do *Ilé Alákétu Àsè Ómí T’Ògún* .



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Na cozinha do Terreiro nada é dito por acaso, não há brincadeiras, é um lugar de respeito, toda palavra tem poder e é por isso que conversamos com os alimentos no decorrer de seu preparo, mandando boas energias e fazendo pedidos, para que os *Òrìṣà* os receba, mas ainda assim é um lugar de descontração, união e de aprendizado.

5.1. CÓDIGO DOS *ÀWỌN ÒRÌṢÀ*: O *PAWỌ́* EM UMA PERSPECTIVA MATEMÁTICA

Nem todo bater de palma é aplauso. (Autor: Fabrício Fal)

Iniciamos este tópico com um *pawọ́*, seu significado é simplesmente bater palmas, mas tem uma significação muito importante dentro das religiões de matrizes africanas, servem como mecanismo de conexão que, através desse padrão de batidas ritmadas é possível "chamar" o *Òrìṣà* em terra, são também forma de agradecimento pelo ganho diário e pela dádiva do existir.

Matematicamente falando, o *pawọ́* possui um padrão lógico rítmico muito interessante que pode ser utilizado como mecanismo para o ensino de sequência, compasso e frequência, que podem ser elementos multidisciplinares envolvendo música com a Matemática. Para se bater o *pawọ́* (figura 10) é necessário que deixe as mãos com uma certa concavidade muito similar a uma interseção entre arcos de círculos ou de uma elipse (figura 11), a forma do arco vai depender muito da individualidade de cada um. A partir da análise da curvatura das mãos podemos socializar alguns conceitos da geometria plana e também da geometria espacial. Por tanto, o *pawọ́* pode ser interpretado como um elemento matemático.

Figura 10: Representação estática do pawọ́.



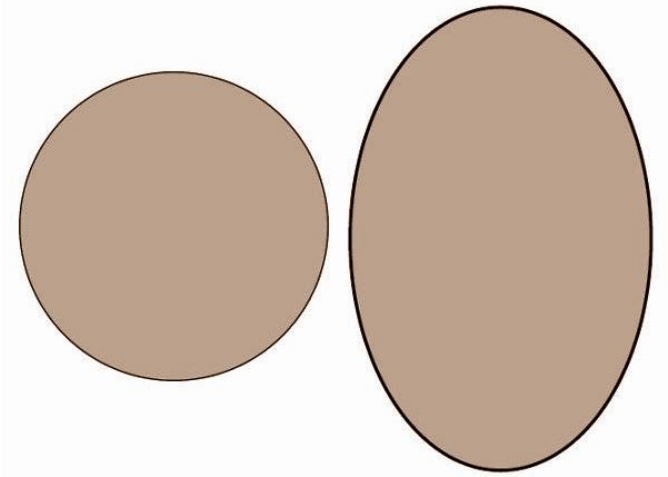
Fonte: Acervo pessoal, 2024.

A concha que é formada pelas mãos pode ser modelada como uma superfície matemática, o que nos possibilita dialogar conceitos como área e perímetro. Uma atividade possível em sala de aula é impulsionarmos os alunos a encontrar esses valores de uma forma não convencional, a partir de um barbante, por exemplo, esticando-o pelo contorno da circunferência ou da elipse vamos obter um valor aproximado de seu comprimento.

Segundo Silva (2014), a elipse é formada pelo conjunto de pontos de um plano cujas somas das distâncias a dois pontos fixos desse plano é uma constante. O círculo é uma figura

plana formada por todos os pontos que estão à mesma distância de um ponto central, a área do círculo é limitada pela circunferência que é a linha curva que forma o contorno do círculo.

Figura 11: Ilustração círculo e elipse.



Fonte: Próprio autor a partir do software geogebra, 2024.

É de se esperar que os maiores diálogos que podem surgir com as observações no Terreiro girem em torno da geometria pois ela é mais facilmente percebida, porém, outras áreas e ramificações da Matemática também podem ser percebidas e utilizadas para socialização e aprendizado.

O *pawọ́* possui um padrão rítmico que pode variar de acordo com cada casa, a depender dos ensinamentos de seus Bàbás e Yìás. Este padrão, no Terreiro que faço parte, é:

1 - 2 - 3 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;

1 - 2 - 3 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7;

1 - 2 - 3 - 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 - 8.

Onde o hífen representa pausas breves e as vírgulas também são pausas, porém essas são tão pequenas que não serão consideradas. Se representarmos o padrão do *pawọ́* em números binários e associarmos 1 para batida e 0 para pausa e as considerarmos como sequências simples, teríamos:

(1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1);

(1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1);

(1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 0, 1).

É interessante pensarmos o *pawọ́* como uma sequência da forma acima citada, pois nos garante uma melhor compreensão. A partir disso é possível que o educador incentive os alunos a criarem suas próprias sequências de *pawọ́* em forma binária, com seus próprios ritmos e encontre os padrões que os aproxime, o que pode proporcionar um aprendizado diferenciado e instigador.

É possível socializar conceitos como probabilidade e estatística a partir do *pawọ́*. A probabilidade aqui pode ser utilizada para verificar a ocorrência de diferentes padrões, associando o *pawọ́* a um evento aleatório. A probabilidade de se ter uma batida é $\frac{1}{2}$ e a probabilidade de ter uma pausa também é $\frac{1}{2}$. Supondo que queremos calcular a probabilidade de ocorrer a sequência (1, 1, 0, 1). A probabilidade total, segundo Teixeira e Morgado (2011), pode ser obtida pela multiplicação das probabilidades individuais, neste caso:

$$P(1, 1, 0, 1) = P(1) \times P(1) \times P(0) \times P(1) = \frac{1}{2} x \frac{1}{2} x \frac{1}{2} x \frac{1}{2} = \frac{1}{16};$$

$$P(1, 1, 0, 1) = 0{,}0625.$$

Ou seja, a probabilidade de se obter a sequência (1, 1, 0, 1) é *6,25%*.

Este é apenas um exemplo das possibilidades de se estudar probabilidade a partir do *pawọ́*, além de podermos proporcionar um estudo interdisciplinar e que busque fazer com que os alunos entendam um pouco sobre a cultura do Candomblé.

Abordando o campo da física podemos investigar situações em que ocorram ressonância a partir do bater das palmas, que é quando um sistema é capaz de vibrar em uma frequência natural. Um exemplo prático é quando os *pawọ́* de alguns adeptos encontram uma frequência natural no Terreiro, o que pode ser amplificado pelas paredes em decorrência a ressonância. O estudo das frequências, ou seja, quantas vezes esse *pawọ́* está sendo repetido no ambiente e até mesmo a acústica, que nos dará embasamento para estudarmos ondulatória, que é a ciência que estuda as ondas e como o som também é uma onda que se propaga pelo meio, está dentro de seu campo de estudo, todos são exemplos fora do escopo geométrico que podem ser abordados a partir das percepções no Terreiro de Candomblé.

5.2. O FOGO TRANSFORMA: DA FARINHA DE MILHO BRANCO AO *ÀKÀSÀ*

Kò sí iná, kòsí ẹbọ “Sem fogo não há limpeza”. (Autor Labatynan ty *Ọya)*

Ainda na cozinha, preparemos um *ẹbọ*, que nada mais é do que uma oferenda feita com vários tipos de alimentos destinados aos *Òrìṣà* que, ao passar no corpo limpam e restabelecem a energia natural da pessoa. O *ẹbọ* é uma ritualística importantíssima que está em quase toda celebração, sejam as obrigações de anos, rituais fúnebres, a busca por uma melhora financeira, amorosa, física, tudo depende do *ẹbọ*, é quase que um rito de passagem. O *ẹbọ* é onde buscamos a limpeza carnal para que a espiritual seja feita posteriormente com o *ẹbọrí* ou *obì*.

O *ẹbọ* é uma ritualística composta por dois passos principais: o primeiro é a passagem no corpo ou entrega de comidas específicas e grãos torrados, seguido de banho de ervas. A quantidade de alimentos, a quantidade de elementos em cada alimento e a ordem com que cada alimento é passado no corpo é muito importante pois, trocando a ordem, a mensagem e/ou limpeza podem não ser completa, daí podemos ter ideia do quanto a matemática é importante e está presente na religião, entender a ordem de distribuição como também as quantidades de cada alimentos é primordial para garantir uma limpeza de fato e/ou a entrega da mensagem pretendida às divindades, essa ordem pode ser entendida como uma sequência, pois é a reunião de elementos em que a ordem tem importância.

O fogo (*iná*) é a própria materialização física do *Òrìṣà Èṣù*. Com sua força transmórfica ele influencia os alimentos, modificando assim a textura, o sabor, o aroma, deixando de ser alimentos comuns e recebendo uma significação espiritual profunda.

O *àkàsà* (figura 12), um dos alimentos mais importantes, se não o mais importante, do Candomblé é também um elemento para estudo, de sua preparação como também sua forma final são exemplos de como a matemática está contida na cozinha e de como quase tudo nela passa pelo crivo de *Èṣù* (o fogo).

É formado a partir de milho branco moído ou pilado, acrescido de água e levado ao fogo até que vire um mingau chamado de *èko* (figura 12) e então envolvida, ainda quente, na *ewé ọ̀gẹ̀dè* (figura 12), folha de bananeira.

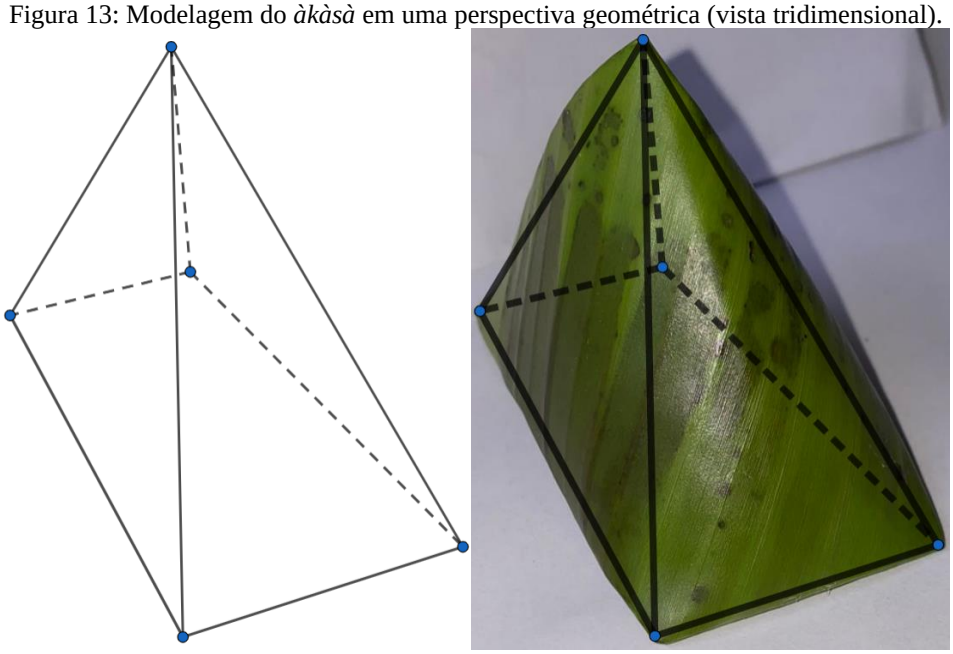
Figura 12: *Èko* (mingau de milho branco), *Ewé ọ̀gẹ̀dè* (folha de pananeira), *Àkàsà*.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

Observem que o *àkàsà*, com seu aspecto piramidal, base retangular e faces levemente triangulares, pode servir como exemplo concreto e didático para o ensino de conceitos geométricos fundamentais, perceptível a partir da modelagem exibida na figura 13.

Figura 13: Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista tridimensional).



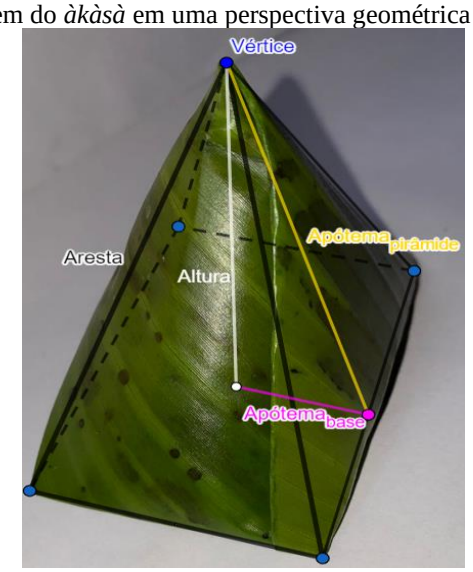
Fonte: Próprio autor a partir do software geogebra, 2024.

A partir desse modelo vamos explorar alguns aspectos matemáticos interessantes. O *àkàsà* se assemelha muito com uma pirâmide de base retangular, nele podemos perceber e identificar uma representação para ponto (em azul no modelo acima), que é a menor “figura” geométrica existente, ela determina uma posição no espaço, não possui dimensão, ou seja, não há como medir sua largura ou espessura.

Aresta (destaque em preto na figura 14) é o segmento que conecta dois vértices de um polígono. O vértice (destaque em azul na figura 14) é o ponto onde dois ou mais segmentos de reta se encontram. A altura (destaque em branco na figura 14) é um segmento de reta que sai

do vértice e é perpendicular à base retangular. A apótema da pirâmide (destaque em amarelo na figura 14) é a altura do triângulo que forma a face lateral da pirâmide. A apótema da base (destaque em rosa na figura 14) é o segmento que parte do centro do polígono da base até um de seus lados formando um ângulo de 90º.

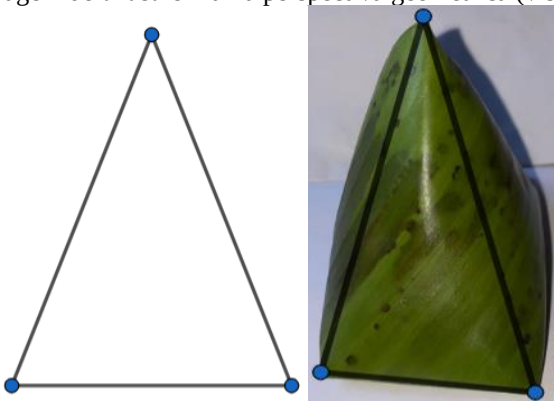
Figura 14: Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista tridimensional)



Fonte: Próprio autor a partir do software geogebra, 2024.

A dinâmica do Terreiro de Candomblé nos possibilita, através de sua cozinha, enxergarmos algumas práticas culturais que podem ser relacionadas à matemática, algumas dessas práticas já foram abordadas aqui. O *àkàsà* também pode ser relacionado à matemática, como já vimos acima. A partir da modelação do *àkàsà* (figura 13), podemos pensar nas suas vistas ortogonais. Segundo Speck (1997), as vistas ortogonais podem ser definidas como projeções em planos ortogonais que representam um objeto tridimensional visto a partir de uma perspectiva, portanto, as vistas são representações bidimensionais de um objeto tridimensional.

Figura 15: Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista lateral menor).



Fonte: Próprio autor a partir do software geogebra, 2024.

A figura acima representa uma das vistas possíveis de se observar o *àkàsà*, a partir desse olhar é possível abordar alguns aspectos matemáticos com os alunos e propor uma "descoberta" de conhecimento. Olhando para a face menor do alimento é possível explicarmos, intuitivamente, a noção de ponto, aresta, face, tipos de triângulo e talvez até semelhança entre triângulos se compararmos as projeções duas a duas.

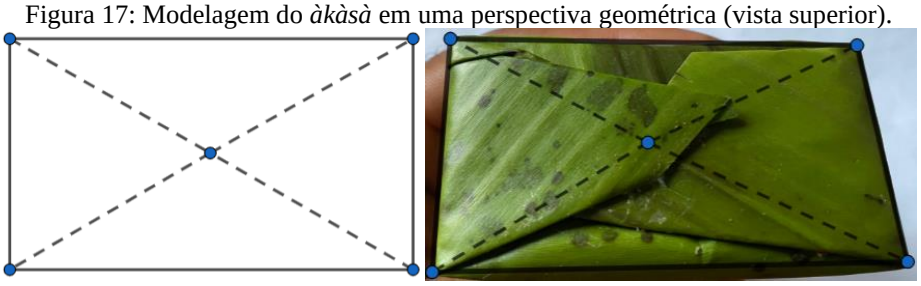
Figura 16: Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista lateral maior).



Fonte: Próprio autor a partir do software geogebra, 2024.

Olhando a figura que é formada pelos três pontos da vista lateral menor, podemos entender que esses vértices unidos formam um triângulo.

Figura 17: Modelagem do *àkàsà* em uma perspectiva geométrica (vista superior).



Fonte: Próprio autor a partir do software geogebra, 2024.

Essa próxima vista traz referência aos quadriláteros que são polígonos que possuem quatro lados. O próprio invólucro do *èko*, pode representar um elemento geométrico significativo, visto que para envolver o *èko*, antes é necessário que a folha de banana seja cortada em pedaços retangulares (figura 18), similares a figura mostrada acima, e então passado pelo fogo.

Figura 18: Cortes e passagem da folha de banana no fogo.



Fonte: Acervo pessoal, 2024.

A partir dele, com o auxílio da geometria espacial, podemos pensar as formas de envolver o mingau de modo a minimizar o desperdício das folhas e maximizar a área envolvida. Neste processo é possível uma aplicação prática de conceitos como área, volume e perímetro, o que pode proporcionar um aprendizado concreto e relevante. Além disso, o *èko* é um alimento delicioso que, degustando-o, por certo, aproximará os alunos de seu professor.

Alguns elementos matemáticos podem ser percebidos a partir do preparo do *èko*, seja a noção de medida quando entendemos as proporções e a pretensão de quantidade de *àkàsàs* que será obtido a partir desta medida ou até mesmo o entendimento sobre razão e proporção. Considere, por exemplo, a relação entre a quantidade de milho branco e a farinha de milho branco produzida. Sabendo que três xícaras de milho branco rendem, após moer, uma xícara de farinha de milho branco, matematicamente: $3 \cdot x = 1 \rightarrow x = \frac{1}{3}$. Se desejarmos obter 7 xícaras de farinha de milho branco, quantas xícaras de milho branco precisamos moer?

Este problema pode ser modelado matematicamente da seguinte forma:

$$\frac{3}{x} = \frac{1}{7};$$

Multiplicando 7 e x em ambos os lados, obtemos a equação: $x \cdot 1 = 3 \cdot 7 \rightarrow x = 21$, ou seja, para se obter sete xícaras de farinha de milho branco, é preciso vinte e uma xícaras de milho branco. Com o advento da tecnologia, graças ao *Òrìṣà Ògún*, poucas são as casas de Candomblé que ainda moem o milho branco para se obter farinha de milho branco, e a mesma

é ofertada facilmente em algumas lojas. No entanto, entender as proporções e a Matemática por trás desse processo continua sendo uma habilidade valiosa e educacionalmente enriquecedor.

O conhecimento a respeito da cultura da religião afro-brasileira e a correlação desses conhecimentos com o que é aprendido na escola pode desmistificar preconceitos e estereótipos negativos que, muitas vezes, estão associados a ela. Dessa forma, quando os alunos aprendem as contribuições significativas que a cultura afro-brasileira teve na formação do país, para a sociedade como um todo e para a ciência, eles tendem a ser menos arrogantes e propensos a desconstruir estereótipos, o que pode culminar na diminuição do racismo.

É incorporando elementos do Candomblé no ensino de Matemática que sinalizamos e valorizamos os conhecimentos matemáticos de algumas culturas afro-brasileiras. Ao abordar estes aspectos no ambiente escolar, a escola sinaliza, mesmo que de forma inconsciente, que toda forma de conhecimento tem sua importância e merecem ser valorizados. São conhecimentos como estes que impulsionam o combate de estereótipos racistas promovendo equidade entre as diversas culturas. Nesta perspectiva, ver-se representado culturalmente também no ambiente escolar cria um mecanismo de empoderamento, fortalecendo sua identidade cultural e pessoal, o que culmina no combate de práticas racistas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Fechar um TCC é possível, mas acaba-lo é impossível, pois é uma obra em permanente construção. (Ezequiel Redin)

A escolha do campo estudado se deu pela complexidade cultural e histórica que essa religião oferece alicerçada pela ancestralidade e pelo afro referenciamento. O Candomblé é uma religião afro-brasileira que teve origem a partir da fusão de diversas tradições religiosas africanas trazidas pelos povos escravizados no período escravocrata. Ela é fundamentada no culto aos *Òrìṣà* que representam as forças da natureza. No panteão dos *Òrìṣà*, *Èṣù* desempenha um papel muito importante e significativo, como vimos acima, ele é o senhor da comunicação. Além de seu papel espiritual, *Èṣù* também pode estabelecer conexões profundas com conceitos matemáticos e científicos.

Sob essa perspectiva, ele é frequentemente associado à dualidade e à dinâmica dos opostos, refletindo-se em conceitos matemáticos como os conjuntos e seus complementares, ou na teoria dos grafos, onde as encruzilhadas representam pontos de decisão e interseção. Assim como *Èṣù* governa sobre as encruzilhadas físicas, ele também se manifesta nas encruzilhadas conceituais da Matemática, mostrando como as tradições culturais podem enriquecer e expandir o âmbito educacional.

O estudo das interconexões entre *Èṣù* e a Matemática não apenas enriquece o conhecimento formal, mas também promove uma compreensão mais holística da cultura afro-brasileira. Integrando práticas religiosas como o Candomblé em ambientes educativos, abre-se espaço para uma educação inclusiva e afrocentrada, que valoriza e preserva a diversidade cultural e histórica do Brasil. *Èṣù*, portanto, não apenas facilita a comunicação, mas também oferece um caminho para a integração entre conhecimentos ancestrais e acadêmicos, fortalecendo tanto a identidade cultural quanto o aprendizado formal.

Dito isso, este trabalho teve como objetivo *compreender quais saberes culturais do Terreiro de Candomblé podem contribuir para o ensino da Matemática*. Para tanto procurou-se responder o seguinte questionamento: *como os saberes culturais do Terreiro de Candomblé podem contribuir para a aprendizagem Matemática?*

É interessante se pensar que a integração de alguns saberes culturais do Terreiro de Candomblé no ambiente escolar, por meio da perspectiva da Etnomatemática, pode apresentar

uma abordagem inovadora e inclusiva que enriquece o processo educacional. Elementos culturais como o *àkàsà*, o *pawọ́* e o *ẹbọ oká*, como vimos ao decorrer deste trabalho, fornecem uma base rica capaz de relacionar práticas culturais significativas com conceitos matemáticos, que pode promover uma compreensão mais profunda e holística entre os conhecimentos necessários para os estudantes.

Assim, a partir do processo de preparação do *èko* podemos relacionar as medidas e proporções dos ingredientes a aspectos da Matemática e sua preparação exige uma percepção sobre proporções e quantidades. Neste processo é possível socializar conceitos como frações, proporções, medida, o que conecta a prática cultural diretamente com a Matemática.

Quando *èko* está pronto precisamos enrolá-lo no invólucro, formando o *àkàsà* e ele traz consigo vários outros aspectos matemáticos possíveis de se relacionar com a cultura. Portanto os alunos podem aprender conceitos matemáticos de uma maneira que valoriza e reconhece a riqueza das tradições afro-brasileiras, como prevê a Lei 10.639 de janeiro de 2003. Esta abordagem pode combater estereótipos e preconceitos, promovendo uma formação mais ampla e diversificada entre esses estudantes.

O Terreiro de Candomblé é rico em simbolismo, rituais e práticas que não apenas sustentam a religião, mas também oferecem um contexto enriquecedor para a compreensão de conceitos científicos diversos. Ao transitar nestes Afroetnoambientes, os estudantes não apenas aprendem teoricamente sobre as tradições e valores, mas também experimentam na prática como estes conhecimentos são aplicados no dia a dia, isso promove uma aprendizagem significativa que vai além dos livros didáticos, estimulando uma conexão profunda entre o conhecimento acadêmico e o cultural.

Por este prisma, ao relacionarmos práticas culturais significativas com elementos matemáticos, os estudantes não apenas aprendem conceitos matemáticos, mas também podem desenvolvem um maior apreço e respeito pela diversidade cultural, enriquecendo o entendimento do mundo ao seu redor. Essa abordagem, por sua vez, é interdisciplinar e reforça a importância de uma educação que valoriza e incorpora a diversidade cultural como elemento fundamental no processo de aprendizagem.

Utilizando práticas culturais como ponto de partida para o ensino de Matemática podemos tornar a aprendizagem mais significativa e relevante. Os alunos podem ver a aplicação prática da Matemática em contextos culturais reais, como a disposição simétrica dos itens no

ẹbọ, a geometria intrínseca no *àkàsà* ou até mesmo a importância dos elementos esféricos para a religião, o que pode aumentar o interesse e a motivação desses alunos pelo estudo.

Ao estudarmos a ritmicidade das batidas de palmas no *pawọ́*, os alunos não apenas aprendem sobre sequências e padrões repetitivos, mas também sobre a história e a cultura que sustentam essas práticas. Estudantes de origem afro-brasileira podem, a partir disso, se verem representados no currículo escolar, o que fortalece sua identidade e autoestima. Para os demais estudantes, a exposição a diferentes culturas amplia a compreensão e o respeito pela diversidade, preparando-os para viver em uma sociedade plural.

Inseridos neste Etnoambiente os alunos são encorajados a refletir sobre a origem e a aplicação do conhecimento, desenvolvendo a capacidade de questionar e analisar informações de maneira mais aprofundada. Para os educadores, integrar saberes culturais diversos enriquece a prática pedagógica, oferecendo novas metodologias e abordagens de ensino. Isso contribui para uma educação mais dinâmica, inovadora e adaptada às necessidades dos alunos.

Vislumbrar como a Matemática pode estar inserida em padrões geométricos nos tecidos e artefatos, na estrutura rítmica da música e das danças, e até mesmo na organização das comunidades e das celebrações, são exemplos de como podemos fazer essa relação. Assim, ao estudar essas culturas de maneira interdisciplinar, podemos não apenas preservar e valorizar suas tradições, mas também promover uma compreensão mais profunda da complexidade e da resistência dessas comunidades afro-brasileiras ao longo do tempo.

Portanto, os saberes culturais do Terreiro de Candomblé contribuem aproximando os alunos de sua ancestralidade e propondo uma educação mais humanizada e culturalmente relevante aplicando, na prática, os conhecimentos matemáticos que porventura possam saber e enxergar. Ao mesmo tempo, o estudo do Candomblé desafia os estereótipos racistas ao mostrar a profundidade e a sofisticação das tradições religiosas e culturais africanas, desmistificando visões distorcidas e preconceituosas. Isso é fundamental para promover uma educação antirracista, que não apenas combate o racismo explícito, mas também aborda suas manifestações mais sutis e estruturais no ambiente educacional e na sociedade como um todo.

É interessante pontuar que não somente o Candomblé pode servir de campo de estudo para essa interrelação, outras expressões culturais afro-brasileiras abrangem uma variedade de aspectos Etnomatemáticos. O samba, o Bumba Meu Boi, comunidades quilombolas, comunidades pesqueiras, todas, e tantas outras, são importantes e podem servir para ampliar

nosso conhecimento sobre a diversidade cultural do Brasil e de como a Matemática pode estar inserida culturalmente em seus aspectos. Ademais, ao considerarmos as manifestações culturais afro-brasileiras como também uma referência de conhecimento, estamos não apenas enriquecendo o aprendizado dos alunos, mas também construindo um caminho mais justo e igualitário, onde a diversidade cultural é valorizada e celebrada como um componente essencial da identidade nacional brasileira.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Celestino. **Os índios na história do Brasil**. Rio de Janeiro: FGV, 2010.

ALMEIDA, Silvio. **O que é Racismo Estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018.

ALVARENGA, Marcos. **"Cozinha também é lugar de magia": alimentação, aprendizado e a cozinha de um terreiro de Candomblé**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Antropologia Social do Instituto de Ciências Sociais da Universidade de Brasília. Brasília, 2017.

ALVES, Ângelo Giuseppe Chaves; ALBUQUERQUE, Ulysses Paulino. "Ethno what?" Terminological problems in ethnoscience with a special emphasis on the Brazilian context.| **Recent Developments and Case Studies in Ethnobotany**. Recife, 2010.

ANDRÉ, Marli Eliza Dalmazo Afonso. **Etnografia da Prática Escolar**. São Paulo: Papirus, 1995.

BEZERRA, Karina. **História Geral das Religiões**, 2011. Disponível em <https://www1.unicap.br/ observatorio2/wp-content/uploads/2011/10/HISTORIA-GERAL-DAS-RELIGIOES-karinaBezerra.pdf>. Acesso em: 05 julho 2023.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. São Paulo: Brasiliense, 2005. Ed. 46º.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**, 2004. Disponível em: <http://www.uel.br/projetos/leafro/pages/arquivos/DCN-s%20- %20Educacao%20das%20Relacoes%20Etnico-Raciais.pdf>. Acesso em: 03 de novembro de 2023.

BRIGHENTI, Clovis Antônio. **O movimento indígena no Brasil**. In: WITTMANN, Luisa Tombini (Org.). Ensino de história indígena. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

BRITO, Débora Souza. **20 anos da Lei 10.639/03: por mais avanços rumo a uma educação antirracista**, 2023. Disponível em: <https://www.cenpec.org.br/noticias/20-anos-da-lei-10-639?campaign=20103032771&content={ads}&keyword=lei%2010639&gclid=CjwKCAjw15eqBhBZEiwAbDomEoPHCYaco2uWjkJ8aeZldHbcixVogmz8g_jYjqgApAvXIJ9cu3ppZhoCOcsQAvD_BwE>. Acesso em: 04 de novembro de 2023.

BUENO, Almerinda Martins de Oliveira; PEREIRA, Elis, Karen Rodrigues Onofre. **Educação, escola e didática: uma análise dos conceitos das alunas do curso de pedagogia do terceiro ano – UEL**, 2013.

CARES, Liliane Catty; TENTOR, Sônia Bastos. **Ambientes de aprendizagem**. Bauru: ADUSC, 2004.

CARNEIRO, Edson. Candomblés da Bahia. **Revista Rio de Janeiro, edição Civilização brasileira, 1978**.

CARPINTERO, Antônio Carlos; ALMEIDA, Jaime Gonçalves. **Teorias do espaço educativo.** Universidade de Brasília, 2013.

CASCAIS, Maria das Graças Alves; TERÁN, Augusto Fachín. **Educação formal, informal e não formal na educação em ciências**. Manaus, 2011.

COLAÇO, Thais Luzia. **Novas perspectivas para a antropologia jurídica na América Latina: o direito e o pensamento decolonial**. Florianópolis, 2012.

CÓRDULA, Eduardo Beltrão de Lucena; NASCIMENTO, Glória Cristina Cornélio do; LUCENA, Reinaldo Paiva Farias de. Comunidade, meio ambiente e etnociência: saberes locais na conservação dos recursos naturais. **RevBEA**, São Paulo, V. 13, nº 2, 2018.

CRUZ, Teresa Almeida. Os processos de lutas e resistências dos povos indígenas do Brasil. **Revista SURES**, 2017.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Ethnomathematics and its place in the history and pedagogy of mathematics**. For the Learning of Mathematics. 1985.

_____. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2a Edição. Belo Horizonte: **Autêntica**, 2002.

_____. Etnomatemática: um programa. **A Educação Matemática em Revista**, 1993.

DEGRANDE, Deize Heloiza Silva; TORRES, Julio Cesar. Atuação profissional dos professores do campo: educação formal, informal e não formal. **Revista Educação em Foco**, Juiz de Fora, 2022.

DIAS, Markus Benedito Santos. **Modelagem com etnomatemática: uma situação a-didática para o ensino**, 2013. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas vinculado ao Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. Belém, 2013.

DUARTE, Paulo César. **Os afro-descendentes e as políticas de inclusão no Brasil: a Marcha Zumbi dos Palmares e a Lei 10.639/03**. 2008.

ENGELKE, Paloma. **O amanhã e o ancestral**. 2021. Disponível em: <https://valks-amarelo3 - Valkirias/>. Acesso em: 09 de junho de 2024.

FANELLI, Giovana de Cássia Ramos. **A Lei 11.645/08 história, movimentos sociais e mudança curricular**. Dissertação de Mestrado apresentada ao programa(Mestrado). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo - SP, 2018.

FERREIRA, José Carlos dias. **Joias do asé - um estudo na perspectiva da Etnomatemática**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus, 2015.

GAARDER, Jostein. **O livro das religiões.** São Paulo, Companhia das letras, 2000.

GÓIS, Aurino José. **As religiões de matrizes africanas: o Candomblé, seu espaço e sistema religioso**, 2013.

GUIMARÃES, Manoel Luiz Salgado. A disputa pelo passado na cultura histórica oitocentista no Brasil. In: CARVALHO, José Murilo de. **Nação e cidadania no Império: novos horizontes**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2007.

HEMPE, Cléa. **Lugar: diferentes significados**, 2011.

JÚNIOR, Henrique Cunha. Afroetnomatemática, África e Afrodescendência. **Revista Temas em Educação**. João Pessoa, Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal da Paraíba, 2004.

JÚNIOR, Luiz Rufino Rodrigues. **Exu e a pedagogia das encruzilhadas**. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2017.

LEITE, Maria Jorge dos Santos. Tráfico Atlântico, escravidão e resistência no Brasil. **Revista Sankofa**, 2017.

LIMA, Deborah de Magalhães. **A construção histórica do termo caboclo sobre estruturas e representações sociais no meio rural amazônico**, 2009.

MARCHON, Fabio Lennon; FANTINATO, Maria Cecília. Possibilidades Filosóficas em Etnomatemática. **Revista Bolema**, 2015.

MARCUSSI, Alexandre de Almeida. **Candomblé**. São Paulo: Museu Afro Brasil, 2010.

MARTINS, Caio César Fonseca. **O conceito de espaço sob a perspectiva miltoniana na geografia**, 2021.

MARQUES, Mario Osório. Conhecimento e modernidade em reconstrução. **Revista Ijuí**, 1993.

MATTOS, Carmen Lúcia Guimarães. **A abordagem etnográfica na investigação científica**, 2011.

MENDES, Márcia Aparecida; PORTO, Aparecida Clemilda. **Área da pirâmide de base quadrada**. 2011. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=26592>. Acesso em: 22 de junho de 2024.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Pesquisa social - teoria, método e criatividade. **Revista Vozes**, 2002.

MONTEIRO, John Manuel. O desafio da história indígena no Brasil. In: SILVA, Aracy Lopes da; GRUPIONI, Luiz Donizete. **A temática indígena na escola: novos subsídios para professores de 1º e 2º grau**. São Paulo, 1995.

MOSQUERA, Jorge. **Baobá, estranha árvore**, 2011. Disponível em: http://www.garciabarba.com/cppa/baobabel-arbol-extrano/?lang=pt. Acesso em: 02 de novembro de 2023.

NASCIMENTO, Abdias do. **O Genocídio do Negro Brasileiro**. Processo de um Racismo Mascarado. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

NASCIMENTO, Moisés Santos do. **O uso do whatsapp como ferramenta para transmissão do saber no Ilê Axé Alaketú Ojo L'onin**. Trabalho de conclusão de curso (Licenciando em Computação). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia – IFBA. Valença, 2018.

OLIVEIRA, Fabrício de Souza de. **Etnomatemática e Candomblé: a mística numérica por trás dos ritos**. Trabalho de conclusão de curso (Bacharelado em Matemática). Universidade Estadual de Santa Cruz – UESC. Ilhéus, 2018.

OLIVEIRA, Fabrício de Souza de; MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. Diáspora africana: tecendo relações entre o Candomblé e o ensino de matemática. **Revista Humanidades e Inovação.** Palmas, 2023.

_____. Educação diaspórica: relações entre o ensino de Matemática e as religiões de matrizes africanas. **Anais de evento 1º congresso internacional de educação em Ciência e Matemática e 2º simpósio do programa de pós-graduação em Educação em Ciência e Matemática da PUCRS**, 2022.

OLIVEIRA, Marcela Félix de. **A função social da escola: educação e transformação**. Rio de Janeiro, 2017.

PEREIRA, Maria Armoniele Lins. **Relações entre a matemática humanista e etnomatemática: um estudo de caso na formação inicial do professor de matemática**. Trabalho de conclusão de curso (Licenciatura em Matemática). Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba, Cajazeiras, 2023.

PETIT, Sandra Haydée. Pretagogia: pertencimento, corpo-dança afroancestral e tradição oral africana na formação de professoras e professores, contribuições do legado africano para a implementação da Lei nº 10.639/03. **Revista EdUECE**, Fortaleza, 2015.

PRADO, Beatriz Martins dos Santos; PEDRO, Rachel da Costa; GOMES, Marineide de Oliveira. Um olhar sobre a lei federal 11.645/2008: antecedentes, concepções e evolução. **Revista Leopoldianum**, 2018.

PROENÇA, Wander de Lara. O método da observação participante: contribuições e aplicabilidade para pesquisas no campo religioso brasileiro. **Revista Aulas**, 2007.

REIS, Maurício de Novais. O pensamento decolonial: análise, desafio e perspectivas. **Revista Espaço Acadêmico**, 2018.

ROCHA, Rosa Margarida de Carvalho. **Educação das Relações Étnico-Raciais-pensando referenciais para a organização da prática pedagógica**. Belo Horizonte: Mazza Edições, 2007.

ROCHA, Sônia Cláudia Barroso da; TERAN, Augusto Fachín. **O uso de espaços não-formais como estratégia para o ensino de ciência**, 2010.

SÀLÁMÌ, Síkírù. **Cânticos dos Orixás na África**. São Paulo: Oduduwa, 1991.

SÀLÁMÌ, Síkírù; RIBEIRO, Ronilda Iyakemi. **Exu e a Ordem do Universo**. São Paulo: Oduduwa, 2015.

SANTOS, Erisvaldo Pereira. **Formação de professores e religiões de matrizes africanas: um diálogo necessário**, 2010.

SCHOENBERGER, Caroline. **Ambiente e o meio ambiente**. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/artigos/ambiente-e-meio-ambiente/136638464#:~:text=Ambiente%20pode%20ser%20compreendido%20como,ser%20ele%20natural%20ou%20artificial.> Acesso em: 01 de abril de 2024.

SILVA, Eliane Moura. **Religião, Diversidade e Valores Culturais: conceitos teóricos e a educação para a Cidadania**, 2004.

SILVA, Francisca de Jesus Pimentel da; FRAXE, Therezinha de Jesus Pinto. Saberes de populações tradicionais: etnociência em processos de bioconservação. **Contribuciones a las Ciencias Sociales**, 2013.

SILVA, Getúlio Rocha. **Cultura e Matemática, diálogos com as diferenças: um estudo de caso da Etnomatemática do Assentamento Rural Natur de Assis**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa Multidisciplinar de Pós-Graduação em Cultura e Sociedade do Instituto de Humanidades, Artes e Ciências da Universidade Federal da Bahia. Salvador, 2012.

SILVA, Josiel Pereira. Como calcular a área e o perímetro de uma elipse? **Revista Eletrônica Paulista de Matemática**, Bauru - São Paulo, 2014.

SILVA, Luiz Paulo Moreira. **Círculo e Circunferência**. Mundo educação, 2024. Disponível em: <https://mundoeducacao.uol.com.br/matematica/circulo-circunferencia.htm>. Acesso em: 09 de junho de 2024.

SILVA, Marcos Noé Pedro. **Matemática**. Brasil Escola, 2009. Disponível em: <https://brasilescola.uol.com.br/matematica>. Acesso em: 03 de novembro de 2023.

SOUSA, Andréia Lisboa de; et al. **Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03**, 2005.

SOUSA, Leilane Barbosa de; BARROSO, Maria Grasiela Teixeira. **Pesquisa etnográfica: evolução e contribuição para a enfermagem**, 2008.

SOUSA, Olenêva Sanches. Ubiratan D'Ambrosio e etnomatemática: um panorama teórico-epistemológico-metodológico. **Revista RELEPE**, Curitiba - Paraná, 2014.

SOUTO, Lígia. **Consciência negra: Portela planta baobá por sambistas vítimas da Covid**, 2020. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/radioagencia-nacional/cultura/audio/2020-11/consciencia-negra-portela-planta-baoba-por-sambistas-vitimas-da-covid#:~:text=Na%20tradi%C3%A7%C3%A3o%20africana%2C%20os%20baob%C3%A1s,escolhida%20para%20representar%20o%20momento.>. Acesso em: 09 de abril de 2024.

SOUZA, Noelly Susana Goedert de; et al. Ensino de conteúdos curriculares de Matemática ligados com a árvore africana baobá. **Revista Insignare Scientia**, 2022.

SPECK, Hederson José. **Manual básico de desenho técnico**. Florianópolis, 1997.

TEIXEIRA, Ralph Costa; MORGADO, Augusto César. **Introdução à teoria da probabilidade**. 2011.

VARGAS, Jackson Luis Santos de. **Uma abordagem Etnomatemática sobre as implicações dos números no Batuque do Rio Grande do Sul**. Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2016.

VIEIRA, Francisco SANDRO, de Silveira. Descolonização dos saberes africanos: reflexões sobre a História e Cultura Africana no contexto da Lei 10639. **Revista Ponto e Vírgula 11**, 2012.

ZANINI, Débora. **O que é pesquisa etnográfica? Conhecendo a metodologia**. 2015. Disponível em: <https://ibpad.com.br/comunicacao/o-que-e-pesquisa-etnografica/>**.** Acesso em: 05 de abril de 2024.