

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO - UFSCAR

**ENTRE CARTOGRAFIAS, TERRITÓRIOS E AFETOS,
A POSSIBILIDADE DE UMA ESCOLA OUTRA:
A dimensão ancestral como potência na aplicação da Lei 10639/2003, por
uma educação (matemática) antirracista**

RAFAEL BIDA GUABIRABA MARTINS

SÃO CARLOS
2024

RAFAEL BIDA GUABIRABA MARTINS

**ENTRE CARTOGRAFIAS, TERRITÓRIOS E AFETOS,
A POSSIBILIDADE DE UMA ESCOLA OUTRA:
A dimensão ancestral como potência na aplicação da Lei 10639/2003, por
uma educação (matemática) antirracista**

Tese de Doutorado apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Ademir Donizeti Caldeira
Coorientadora: Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira.

SÃO CARLOS
2024

RAFAEL BIDA GUABIRABA MARTINS

**ENTRE CARTOGRAFIAS, TERRITÓRIOS E AFETOS,
A POSSIBILIDADE DE UMA ESCOLA OUTRA:
A dimensão ancestral como potência na aplicação da Lei 10639/2003, por
uma Educação (matemática) Antirracista**

Tese de Doutorado apresentado ao Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal de São Carlos como parte dos requisitos para obtenção do título de Doutor em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Ademir Donizeti Caldeira
Coorientadora: Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira.

BANCA EXAMINADORA

Dr. Ademir Donizeti Caldeira (Orientador)

Universidade Federal de São Carlos

Dra. Cristiane Coppe de Oliveira (Coorientadora)

Universidade Federal de Uberlândia

Dra. Ana Cristina Juvenal da Cruz

Universidade Federal de São Carlos

Dra. Maria do Carmo de Sousa

Universidade Federal de São Carlos

Dr. Diego de Matos Gondim

Universidade Federal Fluminense

Dra. Valdirene Rosa de Souza

Universidade de São Paulo



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS

Centro de Educação e Ciências Humanas
Programa de Pós-Graduação em Educação

Folha de Aprovação

Defesa de Tese de Doutorado do candidato Rafael Bida Guabiraba Martins, realizada em 30/10/2024.

Comissão Julgadora:

Prof. Dr. Ademir Donizeti Caldeira (UFSCar)

Profa. Dra. Ana Cristina Juvenal da Cruz (UFSCar)

Profa. Dra. Maria do Carmo de Sousa (UFSCar)

Profa. Dra. Valdirene Rosa de Souza (USP)

Prof. Dr. Diego de Matos Gondim (UFF)

O Relatório de Defesa assinado pelos membros da Comissão Julgadora encontra-se arquivado junto ao Programa de Pós-Graduação em Educação.

À Luiz Ricardo Bida Martins
In memoriam.

À sua memória, que permanece viva em cada passo que dou, me guiando e
iluminando meu caminho, como se ainda estivesse ao meu lado, e está.

AGRADECIMENTOS

Hoje, enquanto finalmente coloco um ponto final nesta jornada acadêmica, meu coração transborda de gratidão e emoção. Não poderia deixar passar este momento sem expressar minha mais profunda gratidão a cada um que esteve presente em todo este processo e, que estiveram ao meu lado em cada passo.

Pai (Jair), e mãe (Cleonice), vocês foram as bases mais sólidas e amorosas da vida. A cada desafio que enfrentei, em cada momento de incerteza, a presença de vocês eram o porto seguro que eu sempre podia buscar. O amor e a dedicação que sempre me ofereceram foram minha maior fonte de força, especialmente nas horas em que as palavras não eram suficientes para expressar o que eu sentia. Vocês, com seu olhar atento e seus gestos cuidadosos, me ensinaram o valor do esforço, da resiliência e da bondade. Meu caminho foi construído sobre as bases do amor e do exemplo de vocês, e por isso, tudo que sou e conquisto é, de verdade, para e sobre vocês.

Debora, minha irmã, seu apoio inabalável e seu sorriso sempre presente iluminaram os dias mais sombrios. Sua fé em mim foi um bálsamo para minha alma e uma lamparina em meu caminho.

Evandro, meu amor, sua paciência infinita e seu amor incansável foram minha rocha sólida. Nos momentos de dúvida, você foi minha certeza, meu refúgio seguro. Esta jornada não teria sido a mesma sem você ao meu lado. Cada almoço, lanche, as coxinhas, cada lágrima e sorriso que compartilhamos em todos os momentos. Tudo começou com uma 'galinhada', tínhamos uma única panela e um sonho de percorrer as veredas acadêmicas. É sobre nós.

Luciane, minha amiga querida, sua presença constante e seu ombro amigo foram um raio de sol nos dias cinzentos. Sua compreensão profunda e sua amizade fiel foram um presente inestimável. Pelas nossas noites filosóficas regadas com chá matem gelado com limão e muito 'cachorro quente paulista'.

E aos meus orientadores, Miro e Cris, palavras parecem insuficientes para expressar minha gratidão. Seu apoio inabalável, suas palavras sábias e seu compromisso incansável foram meu farol na escuridão. Se hoje alcanço este marco, é graças à sua orientação e inspiração. Vocês serão meus eternos referenciais. Acolhimento e paciência, definem...

Gostaria de agradecer de coração ao GEPEM, essa galera incrível que, além de proporcionar debates e estudos sérios, também traz boas risadas e momentos únicos. Cada encontro é um mix de aprendizado e diversão, onde a troca de ideias vai muito além dos livros e das pesquisas. Fazer parte desse grupo é, ao mesmo tempo, um privilégio e um prazer – e que venham muitos mais momentos juntos!

Com todo o meu amor e gratidão,

Agradeço ao
Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq
pelo financiamento desta pesquisa, sob processo [140545/2022-0](#)

*O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de
Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) – Código de
Financiamento 001*

RESUMO

A pesquisa em questão se aprofunda na investigação sobre como o Programa Etnomatemática pensado sobre uma dimensão outra, a dimensão ancestral e, atravessado pelos princípios fundamentais da ancestralidade, pensado sob o conceito de corpo, sagrado e território, possibilita uma desterritorialização do território escolar, o reterritorializando como um ambiente escolar outro. A análise se concentra especialmente na intersecção entre a Filosofia da Ancestralidade, os conceitos desenvolvidos por Eduardo Oliveira e Leda Maria Martins, explorando em profundidade como essa abordagem viabiliza a construção de uma nova perspectiva da educação (matemática) e do ambiente escolar, ambas intrinsecamente ligadas à multiplicidade da diversidade cultural corpórea – Ancestralidade - e à consciência étnico-racial do sagrado e do tempo – tempo espiralar. O processo de pesquisa foi desenvolvido em várias etapas. Isso incluiu a participação de um Curso de Formação de Professores e também a realização de visitas técnicas aos municípios de Ouro Preto (MG), Mariana (MG) e São Paulo (SP), bem como visitas à Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, no município de Ituiutaba (MG) como o envolvimento em seminários e rodas de conversa desenvolvidos na unidade escolar. A metodologia adotada, baseada na cartografia, possibilitou a delimitação e o mapeamento dos movimentos resultantes da interação entre a ancestralidade e o Programa Etnomatemática. O objetivo era compreender as potencialidades de uma educação embasada nas relações étnico-raciais, buscando, por meio desse processo, criar instrumentos tangíveis capazes de promover a possibilidade de desterritorialização dos ambientes educacionais, promovendo uma educação antirracista e emancipatória. Ao transcender as fronteiras dos territórios escolares convencionais, os saberes locais emergiram como uma tapeçaria rica e diversificada de saberes, na qual é frequentemente subestimado e excluído. Essa perspectiva educacional outra celebra a multiplicidade, alimenta a curiosidade e fomenta a resistência, possibilitando aos indivíduos enfrentar os desafios do mundo do conhecimento, dos saberes e da ancestralidade.

Palavras chave: Programa Etnomatemática; Cartografia; Filosofia da Ancestralidade; Tempo Espiralar; Dimensão Ancestral

ABSTRACT

The research in question delves into the investigation of how the Ethnomathematics Program, conceived on another dimension, the ancestral dimension, and permeated by the fundamental principles of ancestry, conceived under the concepts of body, sacredness, and territory, enables a deterritorialization of the school territory, reterritorializing it as another school environment. The analysis focuses especially on the intersection between the Philosophy of Ancestry, the concepts developed by Eduardo Oliveira and Leda Maria Martins, delving deeply into how this approach enables the construction of a new perspective of mathematics and the school environment, both intrinsically linked to the multiplicity of cultural corporeal diversity – Ancestry - and the ethnic-racial consciousness of the sacred and time – spiral time. The research process unfolded in various stages. This included participation in a Teacher Training Course and also conducting technical visits to the municipalities of Ouro Preto (MG), Mariana (MG), and São Paulo (SP), as well as visits to the Dr. Fernando Alexandre State School, along with involvement in seminars and roundtable discussions developed at the school unit. The methodology adopted, based on cartography, enabled the delineation and mapping of movements resulting from the interaction between ancestry and the Ethnomathematics Program. The aim was to understand the potential of an education based on ethnic-racial relations, seeking through this process to create tangible instruments capable of promoting the possibility of deterritorialization of educational environments, fostering an anti-racist and emancipatory education. By transcending the boundaries of conventional school territories, local knowledge emerged as a rich and diversified tapestry of wisdom, often underestimated and excluded. This alternative educational perspective celebrates multiplicity, nurtures curiosity, and fosters resilience, enabling individuals to confront the challenges of the world of knowledge, wisdom, and ancestry.

Keywords: Ethnomathematics Program; Cartography; Philosophy of Ancestry; Spiral Time; Ancestral Dimension.

ENTRE REGISTROS... FOTOS



FOTO 1- Mina Du Veloso, Ouro Preto (MG). Entrada da mina.....	43
FOTO 2- "A Redenção de Cam", de Modesto Brocos (1852-1936)	53
FOTO 3- Feira pedra sabão.....	58
FOTO 4- Panela de pedra sabão.....	59
FOTO 5- Rua do Centro histórico de Ouro Preto (MG).....	61
FOTO 6- Rua do Museu da Inconfidência em pedra-sabão - Ouro Preto.....	63
FOTO 7- Entrada da Mina Santa Rita.....	65
FOTO 8- Chafariz da Coluna.....	70
FOTO 9- Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar.....	72
FOTO 10- Quadros da Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar.....	73
FOTO 11- Grupo reunido na entrada da Mina Du Veloso.....	77
FOTO 12- Galerias da Mina Du Veloso.....	79
FOTO 13- Guia apresenta as Veias de Quartzito.....	80
FOTO 14- Praça Minas Gerais, Mariana (MG).....	82
FOTO 15- Pelourinho da Praça Minas Gerais, em Mariana (MG).....	83
FOTO 16- Okê, Oxóssi (1970). Registro da exposição de Abdias Nascimento no MASP.....	101
FOTO 17- Museu Afro Brasil.....	104
FOTO 18- Monumento às Bandeiras.....	105
FOTO 19- Artefatos religiosos que refletem a rica cultura e fé do povo iorubá.....	107
FOTO 20- Adornos tradicionais e sua representação cultural.....	108
FOTO 21- Congada. Instrumentos e quadro representando a congada.....	109
FOTO 22- Exposição de Capoeira – A Dança da Liberdade.....	110
FOTO 23 Instrumentos tradicionais e ferramentas de moer cana e fumo.....	112
FOTO 24- Prensa de fumo.....	113

FOTO 25- Exposição da biografia e fotos de André Rebouças.....	115
FOTO 26- Obelisco do Piques.....	117
FOTO 27- Faculdade de Direito da USP.....	121
FOTO 28- Capela dos Aflitos – Um Refúgio de Memória e Esperança.....	124
FOTO 29- Fala final da Volta Negra com a Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos ao fundo, símbolo de fé e resiliência.....	126
FOTO 30- Museu de Arte de São Paulo (MASP).....	129
FOTO 31- Xangô Sobre, 1970.....	132
FOTO 32- Xangô Crucificado ou O Martírio de Malcolm.....	134
FOTO 33- Pomba Gira: Fêmea de Sete Exus.....	135
FOTO 34- Olho Egípcio com Bandeirinhas.....	135
FOTO 35- Germinal nº 2: Ankh, 1969.....	136
FOTO 36- Onipotente e Imortal, nº 4 - Adinkra Assante.....	137
FOTO 37- Sankofa nº 2 - Resgate (Adinkra Asante), 1992.....	137
FOTO 38- Cristo negro, 1968.....	139
FOTO 39- Baía de sangue (Luanda), 1996.....	139
FOTO 40- Mediação, nº1 - Apis, O Touro Sagrado.....	140
FOTO 41- Okê Oxóssi, 1970.....	144
FOTO 42- Grupo de visita a São Paulo (SP) - Museu Afro Brasil – Afetos....	148
FOTO 43- Replica de um navio negreiro - Museu Afro Brasil.....	150
FOTO 44- Catedral São José, Praça Cônego Ângelo Tardio Bruno - Ituiutaba, MG.....	158
FOTO 45- Grupo reunido no início da Trilha Etnomatemática.....	162
FOTO 46- Roda de samba - entrada da E. E. Dr. Fernando Alexandre.....	165
FOTO 47- Roda de capoeira - pátio centra da unidade escolar.....	166
FOTO 48- Sala imersiva - Exposição de registros visuais e documentos dos levantamentos feitos quanto a pesquisa história do município de Ituiutaba.....	167
FOTO 49- Exposição afroarte - exposição de pintura em telhas, produção de máscaras e bonecas.....	168
FOTO 50- Processo de caminhada - Trilha Etnomatemática.....	175
FOTO 51- Efraín Bocabalístico: Oxossi-Xangô-Ogum, 1969.....	176
FOTO 52- Processo de visitação em Ouro Preto (MG).....	177

ENTRE CARTOGRAFIAS E TEXTOS



TEXTO-LEGENDA

QUEM SÃO OS OUTROS NA EDUCAÇÃO?

ENTRE IDAS E VINDAS, UM TEXTO LEGENDA

<i>territórios, caminhos, movimentos e cartografias</i>	1
1.1 Entre idas e vindas	1
1.2 Entre territórios, caminhos	3
1.3 Entre territórios, movimentos.....	6
1.4 Entre territórios, cartografias	13
1.5 Entre desterritorializações, um movimento de diáspora	23

O PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA

<i>ancestralidade, corpo, sagrado e tempo</i>	25
2.1 Para além das dimensões – uma potência antirracista	35
2.2 Ancestralidade do corpo, do sagrado e do tempo.....	38

CARTOGRAFIAS

ENTRE CARTOGRAFIAS: uma cartografia da dor

entre minas escuras, ruas de pedras, saberes doloridos	44
3.1 Primeiro caminho: o curso de formação de professores	46
3.2 Visitas a Ouro Preto – outros caminhos e novos afetos	56
3.2.1 Centro histórico e o uso da pedra-sabão.....	57
3.2.2 Mina Santa Rita.....	64
3.2.3 Trilha da Matemática.....	69
3.2.4 Mina Du Veloso.....	75
3.2.5 Centro d Mariana.....	81

CARTOGRAFIA DA DOR

Entre símbolos, axiomas e teoremas - a ciência do apagamento.....	86
4.1 O branqueamento das cores do saber	87
4.2 Endemonização do ser, do saber e do fazer.....	93
4.3 Do apagamento aos saberes não silenciados.....	97

ENTRE CARTOGRAFIAS – Uma cartografia da cor

entre cores e telas, ruas de saberes não convencionados	102
Finalizando o processo de visitas com São Paulo	102
5.1 Museu Afro Brasil.....	102
5.2 Projeto Volta Negra.....	115
5.3 Exposição Abdias Nascimento.....	126

O SANGUE E A ESPERANÇA

143

CARTOGRAFIA DA COR

dos atravessamentos das cores negras, uma espiritualidade do saber. 145

6.1 Uma perspectiva pintada de negro..... 146

6.2 Manifestação da cor enquanto corpo no território 151

6.3 Os saberes coloridos do sagrado 154

UM TERRITÓRIO OUTRO

TERRITÓRIO ESCOLAR

No processo de um território e um movimento outro..... 159

7.1 Trilha Etnomatemática..... 160

7.2 Roda De Conversa 169

DESTERRITORIALIZANDO 174

DIMENSÃO ANCESTRAL 187

REFERÊNCIAS..... 191

APÊNDICE197



TEXTO-LEGENDA





QUEM SÃO OS OUTROS NA EDUCAÇÃO?

Lúcia Helena dos Santos Oliveira¹

Os nossos passos vêm de longe
E por mais que tentem apagar a luta de nosso povo vamos rememorar
Os nossos movimentos são correntes tais qual o rio
Por mais que o seu projeto queira nos convencer que descendemos
de um povo servil
Com epistemicídio, e desinformação
Reexistimos, re-existimos e nos refazemos
Trazendo os feitos de Aquatune, Ganga Zumba, Zumbi e também
Túpac Amaru
Valorizando os lugares de onde viemos, falamos e ouvimos
Não somos um povo isolado
Temos vínculos ameríndio e afrodiaspórico
E queremos todos esses conhecimentos nos colégios
Debatemos e refletimos
Pois sabemos que não foi por acaso tantos cientistas africanos para
Minas terem vindo
Que medo é esse de que saibamos a verdade
De que nossa arte moderna tem Zangana e não só Oswald de Andrade
Queremos uma educação antirracista
Que reflita quem são os excluídos dos livros e também da sala de aula
Valorizando o conhecimento científico dos nossos atabaques
Mostrando que não é só de Roma e Grécia que vem a nossa
antiguidade.

¹ Poema produzido e recitado por Lúcia Helena dos Santos Oliveira, Graduada em História licenciatura e bacharelado pelo Instituto de Ciências Humanas do Pontal da Universidade Federal de Uberlândia – ICHPO/UFU. (Até a data 03 de novembro de 2023).

FOTO- Volta Negra. Percorrendo os caminhos de São Paulo.



Fonte: Acervo do autor. Visita técnica realizada no município de São Paulo (SP). Representa os caminhos percorridos por esta cartografia. No fundo cinza da cidade, onde os tons se misturam e ocultam, emergem os saberes coloridos de negro, saberes que vibram e desterritorializam, ressoando histórias ancestrais e trajetórias de resistência.

ENTRE IDAS E VINDAS, UM TEXTO LEGENDA

territórios, caminhos, movimentos e cartografias



1.1 Entre idas e vindas

É comum sentir falta de algo em alguns momentos difíceis: um sorriso, um abraço, um sentimento, um alguém, um enfim... A bagunça que fazemos em nosso interior provoca uma série de confusões e incertezas que se intensificam quando surgem problemas. É nesse momento que decidimos nos mover. Idas, mas, para onde ir?

Depois de partir, buscamos fundamentos nas coisas externas. Procuramos outras pessoas, olhares, soluções, possibilidades, sentimentos e afetos. É uma missão penosa, mas nos lançamos de cabeça no caos que se mostra prazeroso e um tanto quanto inseguro. É o momento de encarar o dilema. São tantas questões e elas complicam ainda mais esse momento de volta. Antes de voltar, antes mesmo de ir, é preciso compreender o ponto de partida. Assim, então me pergunto:

Como o Programa Etnomatemática, pensado a partir do conceito de ancestralidade no corpo, no sagrado e no tempo, possibilita e potencializa pensarmos um território escolar outro?

O ponto de partida aqui está localizado muito antes deste momento do questionar. É no movimento de pesquisa do mestrado que algumas das minhas verdades passam por rupturas. “Isto é Matemática, isto é tudo”². Esta frase gera uma fissura na fortaleza matemática, pessoalmente estabelecida em minha formação, no qual anteriormente não possibilitava questionamentos. Matemática, matemáticas, tudo de novo, um novo encontro, na matemática "de

² Frase dita pela Dina, agricultora responsável pela comunidade agrícola sustentável pesquisada. Martins (2020)

dentro" com aquela "de fora". Verdades que vão perdendo força e sentido. Seria uma volta, ou uma nova ida?

Torna-se importante conhecer o ponto de partida. Construo neste momento um texto-legenda, para interpretar os afetos, os caminhos, os encontros, os corpos, os desejos, este texto-mapa. O estado inicial da partida ou da volta. Este ponto é crucial para entender o caminho percorrido, as escolhas, as direções, os sentidos, os afetos. Convido para o diálogo. Este texto, ou este mapa, ou quem sabe este texto-mapa representa caminhos percorridos do qual lhe convido a comigo caminhar, mesmo que talvez por caminhos iguais e com afetos diferentes.

Continuamos. A Matemática...

Com base na ideia de que possa haver aproximações e distanciamentos de significados em relação à Matemática escolar e às Etnomatemáticas, presentes em diferentes ambientes, busquei até o momento produzir um rizoma conceitual para conduzir a análise cartográfica dos movimentos, linhas, devires e territórios que poderão ser identificados no desenvolvimento desta tese, visando alcançar os objetivos propostos.

Assim, este texto-mapa buscou investigar como o Programa Etnomatemática, fundamentado na Lei 10639/03 que estabelece a obrigatoriedade do ensino de "história e cultura afrobrasileira", possibilita um ambiente educacional antirracista. Compreendendo quais possibilidades emergem com o Programa Etnomatemática, junto a aplicação da Lei 10639/03.

No qual, o objetivo principal foi o de entender a incorporação da Etnomatemática nos ambientes escolares de forma rizomática e transdisciplinar, por meio da integração do Programa Etnomatemática em diálogo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e a aplicação da lei 10639/03, bem como as possibilidades de produção de uma escola outra.

Devido ao seu aspecto social, foi possível tornar visíveis as tensões na história de um campo do conhecimento, evidenciando o embate de forças que o constituem como possibilidade.

Bem como investigar como o Programa Etnomatemática, pensado a partir da perspectiva da Filosofia da Ancestralidade (Oliveira, 2018), junto aos conceitos de corpo, sagrado, e movimento, produzidos por Oliveira (2003; 2018; 2021) e Martins (1997; 2003; 2021) e tantas outras vozes que as convido para o diálogo, produzem a possibilidade de pensar uma matemática outra e uma escola outra, visando à construção de uma escola produzida no movimento, que promova a diversidade cultural do corpo e a consciência étnico-racial do sagrado.

Assim, foi possível analisar a implementação da Lei 10639/03, em conjunto com a promoção de múltiplas perspectivas matemáticas e o conceito de ancestralidade, visando empoderar toda a comunidade escolar no combate aos estereótipos racistas e no desenvolvimento de uma educação que potencialize e possibilite uma educação pelas relações étnico-raciais. A análise ocorreu no percorrer caminhos dos muitos territórios que todo esse movimento de pesquisa possibilitou.

1.2 Entre territórios, caminhos

No contexto da pesquisa em questão, o território escolhido para ser habitado é o território escolar, que se mostra potente na busca por entender os movimentos que envolvem a interseção entre Etnomatemática e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais, tanto no ambiente escolar como fora dele. Nesse sentido, é importante ressaltar que a noção de território abordada aqui se baseia no conceito descrito por Guattari e Rolnik (2006):

à noção de território é entendida aqui num sentido muito amplo, que ultrapassa o uso que dela fazem a etologia e a etnologia. Os seres existentes se organizam segundo territórios que os delimitam e os articulam aos outros existentes e aos fluxos cósmicos. O território pode ser relativo tanto a um espaço vivido, quanto a um sistema percebido no seio do qual um sujeito se sente “em casa”. O território é sinônimo de apropriação, de subjetivação fechada sobre si mesma. Ele é o

conjunto dos projetos e das representações nos quais vai desembocar, pragmaticamente, toda uma série de comportamentos, de investimentos, nos tempos e nos espaços sociais, culturais, estéticos, cognitivos (GUATTARI; ROLNIK, 2006, p. 323).

A noção de território colocado por Guattari e Rolnik (2006) difere do conceito tradicional, escapando da noção limitada de espaço tanto físico quanto geopolítico, e passa a considerar o território sob a perspectiva da construção social como resultado do exercício de relações de poder (Herner, 2017). O território passa a ser formado tanto por aspectos materiais quanto simbólicos, pois sua formação é resultado das relações que emergem das vivências, percepções e concepções particulares tanto dos sujeitos quanto dos grupos sociais que compõem cada espaço (Deleuze; Guattari, 1997a).

A noção de território estabelece uma identidade específica ao grupo social que o compõe, sendo uma junção dos símbolos adquiridos. É entendida como uma dimensão concreta de caráter político-disciplinar, funcionando como a apropriação e organização do espaço como forma de dominação e disciplina de sujeitos, saberes e até da dimensão espiritual de cada grupo (Haesbaert, 2004), no qual, todas as forças se somam e se cruzam, ela se torna um agente territorializante e desterritorializante, com seus movimentos sísmicos, nos quais planos se constroem, desconstroem e se sobrepõem. É uma existência ou permanência dentro, ou seja, um plano de imanência.

O plano de imanência não está, de forma alguma, limitado a um projeto mental, mas está vinculado a um projeto abstrato. Para Deleuze e Guattari (1997a), é a própria metafísica ou ontologia, ou seja, um processo sem forma, homogêneo, que se organiza e sempre se diferencia de si mesmo. Dessa forma, um plano de imanência elimina, principalmente, problemas de formas, sujeitos transcendentais, gênese original e estruturas reais (Deleuze, 1997a).

O plano de imanência requer uma filosofia imanente, na qual os conceitos não podem mais ser considerados vazios, à espera de representações, mas se tornam produções ativas em si mesmos, que afetam e são constantemente afetados por outros conceitos, representações, imagens e corpos. Em outras palavras, o plano de imanência é um plano intenso de produção de conceitos.

Assim, falar de territórios implica considera-lo enquanto um campo existencial, uma localização no espaço-tempo definida em termos de localização espacial e no tempo, a partir de um plano de imanência. Um território existencial tem uma dimensão territorializada, mas também possui sentido na expressividade, sendo caracterizado por uma dimensão processual e qualitativa (Macerata; Soares; Ramos, 2014). Dentro dessa perspectiva, um território percebe um campo dentro do caos (Macerata; Soares; Ramos, 2014).

O caos desempenha tanto uma função de produção quanto de caotização. A caotização consiste na mistura de ideias em total desarmonia, imersa em confusão, desforme e indefinida. Portanto, estabelecer territórios serve como uma proteção contra o caos, a fim de podermos percorrer os múltiplos caminhos possibilitados.

O caos tem sua origem nos meios e nos ritmos, nos quais o território também está imerso (Deleuze; Guattari, 1997a). Os meios são repetições que geram vibrações, e os ritmos são a maneira como os meios se relacionam (Deleuze; Guattari, 1997a). Assim, os territórios surgem da relação entre os corpos e os movimentos.

Todo território é resultado de uma reterritorialização. Quando ocorre uma desterritorialização, o território passa por uma reterritorialização, formando um novo território. Toda desterritorialização requer uma reterritorialização, e quando isso não acontece, o território deixa de produzir e entra em um processo de não existência (Hutta, 2019).

É importante ressaltar que o movimento de desterritorialização nem sempre é completo, resultando em uma movimentação constante. Quando a desterritorialização é incompleta, ela sai em um processo de movimentação em que seu ponto final é seu próprio início (Deleuze; Guattari, 1997a).

Para produzir uma nova desterritorialização, a intensidade da movimentação desse território precisa ser completa, resultando na reterritorialização em uma nova forma, o que gera novos territórios. Esse movimento também produz novos elementos, formas, contornos, linhas e uma nova produção de subjetividade.

O território escolar, sendo o principal território a ser habitado em todo esse movimento, é aquele que vibra aqui neste texto-mapa, é um dos muitos que me detenho em habitar, sentir, experimentar, produzir... um território mina, um território arte, um território sagrado, um território tempo, um território corpo... assim, não é possível produzir um recorte isolado, fixo em identidades imóveis, mas mergulho em dobras.

As dobras ocorrem no plano de imanência, no qual os diferentes territórios estão imersos, formando ambientes, estruturas existenciais e movimentos. Na dobra, não é possível separar o de dentro e o de fora, mas trata-se de um movimento de transformação do exterior e do interior, considerando a interioridade como o dobramento das forças externas (Oliveira; Fonseca, 2006).

Dessa forma, pode-se pensar que, no plano imanente deste movimento, foram criados territórios, que geram espaços cognitivos e modos de subjetivação. O território escolar vai além dos limites físicos, além da captura de seus muros, além da apropriação e reprodução zumbificada de um saber que não é seu, um território que envolve as vontades daqueles que estabelecem a escola, sua arquitetura, a comunidade em que está inserida e a cultura que a envolve.

No entanto, os contornos espaciais e fronteiras desse território já estão bem definidos, o conhecimento foi fragmentado e disciplinado, os currículos estão presos em grades, a comunidade escolar é sugada e colocada em uma máquina de moer gente, como representado por Pink Floyd em *Another Brick In The Wall*³. Assim, é necessário produzir novos movimentos, novos territórios.

1.3 Entre territórios, movimentos

Para não restringir o território escolar a uma visão limitada e não reproduzir apenas um conhecimento, é necessário promover um movimento de desterritorialização. Nesse processo, é preciso desterritorializar e reterritorializar

³ Música que faz parte do álbum "The Wall", lançado em 1979. A canção é dividida em três partes distintas, que são frequentemente reproduzidas juntas como uma única faixa. Ela aborda temas como a opressão na educação e a alienação social, refletindo as experiências pessoais do líder da banda, Roger Waters, durante sua infância e adolescência. A frase "We don't need no education" tornou-se especialmente icônica e foi adotada como um hino contra o sistema educacional rígido e autoritário.

o território escolar. Não se busca resgatar as origens de uma estrutura universal da instituição escolar, mas sim fazer um recorte que contenha múltiplos pontos de entrada, atravessados por fluxos de forças que pertencem ao plano de imanência de determinados acontecimentos relacionados à matemática escolar.

"O trajeto se confunde não só com a subjetividade daqueles que percorrem um meio, mas com a subjetividade do próprio meio, uma vez que este se reflete naqueles que o percorrem" (Deleuze; Guattari, 1997a, p. 73). Assim, muitos foram os trajetos possibilitados no movimento de habitar diversos territórios, principalmente o de compreender um território escolar outro. Como Deleuze e Guattari (1997a) destaca, torna-se desafiador discernir as subjetividades do território e de quem o percorre. No entanto, neste contexto, procuro descrever cada um desses movimentos e nos aproximar de sua compreensão.

Assim, dentre os muitos caminhos, destaco: o Curso de Formação de Professores; as visitas técnicas aos municípios de Ouro Preto/MG, Mariana/MG e São Paulo/SP; a visita à Escola Estadual Dr. Fernando⁴ Alexandre, no município de Ituiutaba/MG na qual tive a oportunidade de participar do Seminário ICEB – Iniciação Científica na Educação Básica, que mobilizou toda a comunidade escolar, e das rodas de conversa realizadas entre os estudantes do projeto de iniciação científica que ocorre na unidade escolar com os professores responsáveis pelo projeto da unidade.

Para que esse movimento fosse possível, aproveitei o convite para participar do projeto de pesquisa com apoio aprovado em seleção pelo edital "Equidade Racial na Educação Básica" do grupo CEERT – Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdade, intitulado "Etnomatemática, Modelagem Matemática e Formação de Professores: possibilidades de implementação da Lei 10639/03 no ensino de Matemática", coordenado pela professora Dra. Cristiane Coppe. Um ponto de entrada...

⁴ Um dos critérios estabelecidos no âmbito do projeto foi que, dentre as escolas interessadas em participar, seria selecionada aquela com o maior número de estudantes negros em sua composição discente.

O Projeto CEERT teve como objetivo investigar as implicações de um curso de formação baseado nas tendências da Etnomatemática e da Modelagem Matemática (em diálogo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e a Lei 10639/03) na prática do professor de Matemática.

O projeto foi desenvolvido em duas etapas: um curso de formação ministrado por pesquisadores do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática (NUPEM) da Universidade Federal de Uberlândia, foi ministrado por 17 pesquisadores do NUPEM, da Universidade Federal de Uberlândia, bem como por pesquisadores convidados de outras instituições, pedagogos e pessoas da comunidade escolar. O segundo momento do projeto foi dedicado à implementação de ações pelos professores junto aos estudantes, o que permitiu um movimento de ultrapassar os limites do território escolar, sejam eles físicos ou simbólicos, estabelecendo relações entre teoria e prática.

Neste segundo momento, pessoas da comunidade escolar como professores e equipe de gestão produziram o movimento de realizar visitas aos municípios de Ouro Preto e Mariana, estado de Minas Gerais, bem como ao município de São Paulo estado de São Paulo. Movimento proporcionado pelo financiamento do projeto. Além de produzirem intervenções constantes no ambiente escolar, o movimento resultou em um evento, que será relatado no capítulo **Um território outro–Território escolar**, que rompeu com toda lógica estrutural escolar possibilitada até aquele momento.

O objetivo do curso era promover o respeito às particularidades e à diversidade dos participantes, seguindo as diretrizes para a formação em Educação das Relações Étnico-raciais, com foco na Etnomatemática e Modelagem Matemática, e na articulação dessas abordagens. O curso foi dividido em 18 encontros quinzenais, com duração de duas horas cada. Destes, 13 encontros foram dedicados às aulas ministradas pelos professores convidados, enquanto cinco encontros foram reservados para atividades propostas ao longo do curso.

No desenvolvimento das atividades, surgiram discussões que proporcionaram cruzamentos teóricos e práticos. Nesta etapa inicial do projeto, os dados da pesquisa foram produzidos pelas narrativas dos participantes sobre a inserção da Etnomatemática e da Modelagem Matemática no ensino de Matemática, especialmente sobre o racismo no contexto escolar e culminando com as propostas didáticas elaboradas pelos professores ao longo do processo formativo.

Para este processo, destaco o segundo encontro do curso, ministrado pelo professor Dr. Vanísio Luiz da Silva, no qual levantou a questão da relação entre ciência e religiosidade, refletindo como alguns pensadores, filósofos e cientistas do movimento da Reforma Protestante carregavam em suas concepções pessoais a narrativa cristã da época, que incluía a ideia de inferioridade intelectual do negro.

Ao trazer essa reflexão, o professor Vanísio convida os participantes a questionarem e problematizarem essas perspectivas históricas e a reconhecerem a necessidade de uma abordagem crítica e consciente na construção do conhecimento científico.

Assim, a ciência vai ganhando corpo em meio a esses discursos de inferiorização e demonização de tudo o que pertence ao povo negro. O professor ainda apresentou pesquisas que eram divulgadas dentro dessa temática, como a craniometria, a psicometria e a frenologia. Um processo higienista social e cultural.

Esse processo, no qual destaco, foi concluído com a ideia de que, enquanto o demônio era representado, foi com todo dentro dessa perspectiva de apagamento cultural e racial, promovendo uma visão eurocêntrica e excludente. Essa abordagem reforçava a ideia de superioridade da cultura europeia, enquanto desvalorizava e marginalizava as culturas e conhecimentos das demais etnias presentes no Brasil.

Quanto ao movimento de visitas técnicas aos municípios de Ouro Preto/MG, Mariana/MG e São Paulo/SP, do curso de formação de professores, duas escolas manifestaram interesse em formar parceria com o projeto, sendo

as escolas estaduais do município de Ituiutaba (MG), EE. Coronel Tonico Franco e EE Dr. Fernando Alexandre. Das escolas parceiras, professores e pessoas da equipe gestora foram convidados a participar do processo de visitas técnicas. Neste processo de visitas, totalizamos 18 pessoas, de diferentes áreas do conhecimento, bem como professores, gestores, graduandos e pós-graduandos.

Para o primeiro momento de visitas, foram três dias de visitação, durante os quais, no processo de pesquisa-intervenção, a oportunidade de visitar as cidades de Ouro Preto e Mariana, no estado de Minas Gerais, trouxe movimentos importantes para pensar a Etnomatemática em um ambiente escolar.

Estes dados incluem os saberes possibilitados a partir do sustento das famílias vindo da extração de pedra sabão nas pedreiras da região, assim como sua manipulação para produzir desde brinquedos até utensílios domésticos; a construção das minas de extração de ouro espalhadas por toda a cidade; a “Trilha da Matemática”, desenvolvida por pesquisadores da Universidade Federal de Ouro Preto - UFOP; o Pelourinho e as igrejas do município de Mariana.

As visitas às minas de extração de ouro, a entrada nas igrejas bem como sua formação histórica, a visita ao pelourinho de Mariana, mostraram-se potentes para pensar a potencialidade do programa Etnomatemática sob a dimensão da ancestralidade.

Percorrer os caminhos possibilitados neste processo é mais do que destacar o saber e o fazer destes lugares. É percorrer os caminhos da história, da cultura, da ancestralidade que atravessam este processo de visitação.

No segundo momento de visitação, agora no município de São Paulo. Foram três dias de visitação, durante os quais, no processo de pesquisa-intervenção, obtivemos dados importantes para pensar as dimensões do Programa Etnomatemática quando desenvolvido no ambiente escolar. Estes dados incluem a visita ao Museu Afro Brasil⁵, a visita à exposição das obras de

⁵ O Museu Afro Brasil é uma instituição localizada no Parque Ibirapuera, em São Paulo, Brasil. Ele foi fundado em 2004 pelo artista plástico e curador Emanuel Araújo. O museu tem como objetivo preservar, pesquisar e divulgar a história e a cultura afro-brasileira, bem como promover o diálogo e o entendimento sobre a contribuição africana para a formação da identidade

Abdias Nascimento no museu do MASP⁶; a Cartografia Negra⁷; e a visita à exposição das obras de Abdias Nascimento⁸, no museu do MASP.

Este processo de visitação apresentou outra possibilidade quando pensamos na transmissão de saberes e fazeres culturais. A possibilidade de pensar uma escola outra, ou um território escolar outro, se mostrou potente diante dos saberes que identificávamos.

Após o processo de visitas técnicas, observamos uma mudança na postura dos professores e da equipe de gestão que participaram de todo o processo até este momento. Dois momentos foram vivenciados nesse processo, incluindo a participação no Seminário ICEB – Iniciação Científica na Educação Básica – e a roda de conversa e entrevistas com alguns dos estudantes do projeto ICEB. Ambos os momentos ocorreram na Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, localizada no município de Ituiutaba, estado de Minas Gerais.

Para o momento do seminário, foi estabelecido o ponto de encontro na Praça do Cônego Ângelo Tardio Bruno, a fim de percorrermos a “Trilha Etnomatemática”, como foi intitulada pelos professores responsáveis. Neste evento, vivenciamos a trilha juntamente com pesquisadores, equipe pedagógica, professores e estudantes do ensino básico e do ensino médio, bem como 10 estudantes do projeto ICEB.

brasileira. O acervo do Museu Afro Brasil é vasto e diversificado, incluindo obras de arte, artefatos históricos, documentos, fotografias e outras formas de expressão cultural que ilustram a presença e a influência africana e afrodescendente na sociedade brasileira ao longo dos séculos. Ele aborda temas como a escravidão, a religião, as tradições culturais, as lutas por liberdade e igualdade, entre outros aspectos da história e da cultura afro-brasileira.

⁶ O Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, conhecido como MASP, é uma das instituições culturais mais importantes do Brasil e um marco de São Paulo. Projetado pela arquiteta Lina Bo Bardi, ele é famoso por seu estilo arquitetônico inovador, com uma estrutura de concreto vermelho distintiva que suspende o espaço principal de exposição acima do nível do solo.

⁷ ‘Cartografia Negra’ é uma atividade desenvolvida por pesquisadoras pretas em busca da memória negra apagada do centro de São Paulo, chamado Grupo Volta Negra. Uma organização que se dedica à pesquisa, preservação e divulgação da história e da cultura afro-brasileira, especialmente no contexto da cidade de São Paulo.

⁸ A exposição sobre Abdias Nascimento no MASP foi uma iniciativa importante para destacar a contribuição desse renomado artista, ativista e intelectual brasileiro para a cultura e história do país. Abdias Nascimento foi uma figura central na luta contra o racismo e pela valorização da cultura afro-brasileira. A exposição apresentou obras de arte, documentos históricos e materiais que refletiam sua vida, seu ativismo político, sua produção artística e suas ideias sobre identidade e resistência negra no Brasil.

O nome “Trilha Etnomatemática” foi uma sugestão da professora Maria Angélica, da Escola Municipal Dr. Fernando Alexandre, que participou do processo de visitação nos municípios de Ouro Preto e Mariana. Ela se inspirou na Trilha Matemática, uma experiência vivenciada durante o processo de visitas a Ouro Preto. De acordo com a professora, a ideia de utilizar “Etnomatemática” em vez de “Matemática” surgiu devido a:

Foi mais uma parte superficial em termos de mostrar a Matemática fora da sala de aula. Eles enxergarem ângulos, formas, simetria, de fora da sala de aula, aproveitando aqui os usos, os espaços históricos, observando o que a gente fez, as estações para enxergar essa matemática existente fora da sala. (Fala realizada pela professora Maria Angélica durante o processo de roda de conversa. Encontro realizado dia 12 de dezembro de 2022 na Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre).

No segundo momento, foi realizada uma roda de conversa com seis dos oito estudantes e os dois professores responsáveis pelo projeto ICEB. A escolha desses estudantes ocorreu devido à participação no projeto que possibilitou a visitação ao município de Ouro Preto, onde percorreram a mesma rota vivenciada no processo de visitas do grupo de pesquisadores e professores.

O objetivo da roda de conversa foi compreender como a visita ao município de Ouro Preto, a preparação para o Seminário ICEB e o processo da Trilha Etnomatemática afetaram os estudantes e professores participantes. A ideia é destacar as percepções obtidas em todo o processo, incluindo a identificação dos saberes e fazeres ancestrais, a percepção da Matemática escolar, bem como os afetos vivenciados ao longo do processo.

Iniciei a roda de conversa com a intenção de conhecer um pouco sobre cada estudante e sua relação com o ambiente escolar. Após uma breve apresentação, mesmo que tímida ainda, os estudantes compartilharam um pouco sobre sua relação com o ambiente, que aparentemente é boa e tranquila. Com isso, um pouco mais à vontade, busquei entender a relação desses estudantes com a Matemática escolar. Este processo se mostrou potente para pensarmos em uma escola outra.

Logo, a participação no projeto CEERT foi essencial em todo o movimento, pois possibilitou percorrer diversos caminhos, como as visitas aos

diferentes municípios, e seus outros movimentos, como a imersão aos museus e pontos históricos de cada local.

Houve atravessamentos, visitas à Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, o caminhar com os estudantes por pontos históricos no município de Ituiutaba, em Minas Gerais, a exposição dos resultados de um trabalho produzido pelos estudantes, a participação em rodas de conversa e entrevistas com os professores. Afetos, caminhos, movimentos, cartografias, territórios.

1.4 Entre territórios, cartografias

Afetos..., com todo os movimentos possibilitados, todos os caminhos percorridos, cada atravessamento foi único. Corpo, movimento, sagrado, tempo, territórios, uma relação. Emicida, em um de seus shows, declara a seguinte frase: "eu não sinto que eu vim, eu sinto que eu voltei"⁹. Temporalidade: o tempo aqui não é visto como linear, com começo, meio e fim, seguindo a lógica de que é necessário ir primeiro para poder voltar. Porém os eventos se desdobram no mesmo momento e em espaços paralelos, na dimensão dos ancestrais junto a dimensão dos vivos, formando centros de poder, produzindo territórios.

É no encontro com a ancestralidade que transcendemos o tempo e o espaço. Mas como podemos, então, olhar para o passado e o presente, identificando a potencialidade de habitar diferentes territórios atemporais que foram possibilitados em todo movimento?

A fim de responder a essa pergunta, o ato de observar o tempo como não linear é essencial para pensarmos a partir da potencialidade do conceito de ancestralidade, trago em minha bagagem meus próprios territórios, meus próprios caminhos, minha própria composição: desejos, afetos. Mas como olhar para ancestralidade se a lógica do pensamento genealógico ainda me aprisiona, ainda nos aprisiona?

⁹ Leandro Roque de Oliveira é conhecido pelo nome artístico Emicida, é um rapper, cantor, letrista e compositor negro brasileiro. Produziu esta frase em um documentário referente ao seu show "Amarelo", disponível no streaming NETFLIX. Acesso em: <https://www.youtube.com/watch?v=FQ9hCN0ZYSg&t=17s>

Não me interessa contemplar uma árvore presa no chão, nem tão pouco procurar meu nome em seus galhos, busca genealógica. Mas, olho para o chão, para as micro raízes que se formam, como raízes que tomam todo o solo e se aprofundam e se estendem, em todas as direções ramos se espalham, constroem tuneis subterrâneos, produzem cor, ramificam histórias, mesmo sendo pisoteado suas raízes profundas não as deixam apagar. Ancestralidade, e é para estas histórias que se ramificam que me proponho a olhar. Não busco autorizações, tampouco a legitimação de uma ciência única que designa os signos. Neste movimento adoto os conselhos de Mbembe:

Não preciso do pretexto de “ex-patriação” para me perguntar – ou a outros, como Mudimbe, ou Appiah, ou qualquer outro, dependendo das circunstâncias, como Mongo Beti ou Ngugi wa Thiong’o – de onde eu falo, o que estou escrevendo e de onde vem a autoridade que me permite fazer isso. Deve-se simplesmente entender que, desde o início, há o que Michel de Certeau chamou de “infortúnio genealógico”, a variedade que significa que todos nascemos e crescemos “em algum lugar”, e que nos inscreve, gostemos ou não, dentro de uma linhagem impossível de escolher, ou mesmo de justificar, ou de nos separar (MBEMBE, 1993).

Enquanto a genealogia cristã, branca, de sangue azul, se prende ao desejo de pertencer a um padrão territorial colonial, a ancestralidade foge dessa identidade baseada em uma identidade que se territorializa, desterritorializa e reterritorializa em uma geografia racializada (Mbembe, 1993). Movimentos em diáspora.

Mas quais os afetos? Quais os movimentos? Quais impactos quando pensamos em um ambiente escolar? E como esta afeta a matemática, a Matemática com letra maiúscula, ou as matemáticas, e qual o sentido de pensar neste afeto? No afeto a matemática. Qual a importância essa disciplina possui a fim de produzir um texto-mapa só em sua função? De me fazer parar todos os outros atravessamentos para olhar somente para um conhecimento? Que me faz a todo momento ser levado a enxerga-la onde ela nem sequer está?

Logo, dedico uma atenção especial, uma força a mais, em não olhar para a Matemática neste momento. Matemática esta que é sustentada por uma estrutura elitista, eurocêntrica, predominantemente masculina, racialmente branca e culturalmente hegemônica. Tento fugir dos aprisionamentos, da relação de (re)produção de conhecimentos (escolares, neste caso) e como isso afeta

toda a sociedade (Kinijnik, 2004). Mas participar deste movimento é olhar para além dos muros, além das fronteiras.

Olhar no mais profundo de uma mina escura e entender seus tuneis, seus afetos, seus cantos e contos, entender seu corpo, seu movimento, seu sagrado, seu tempo, seu território. Diáspora.

É no encontro entre a diáspora negra, a formação de territórios escolares e a potência da ancestralidade que busco construir este texto-mapa, observando os fluxos gerados por uma hegemonia cultural que não apenas permeia o campo da Matemática, mas o atravessa, o transforma, o produz e o torna em uma mistura homogênea no qual não é possível distinguir suas substâncias, suas fases.

Pensar uma matemática outra. Uma educação outra. Pensar em uma lógica outra.

Um “outro”.

Dito isso, questiono novamente: como podemos olhar os diferentes caminhos atemporais e mapeá-los?

Acredito que a cartografia, como método, seja uma possibilidade. Assim, ao buscar as ferramentas necessárias para percorrer os caminhos abertos na realização dos diferentes encontros deste movimento de pesquisa, escolhi a cartografia como a melhor forma de mapear os movimentos resultantes da interseção do tempo, do corpo, do espaço e do território, ou seja, da Ancestralidade com o Programa Etnomatemática, para discutir e analisar as potencias e possibilidades de promover uma educação pelas relações étnico-raciais.

Portanto, seguir todo o movimento, utilizando a cartografia como metodologia, teve como movimento criar, organizar e produzir ferramentas que ajudem a percorrer, habitar, produzir territórios, podendo serem estes novos ou antigos, possibilitando o ensino de uma matemática outra, transdisciplinar, antirracista e emancipatória. Nesse caminho não cabe mais colocarmos uma pergunta central, ela se tona insuficiente, mas com o emaranhado de

encruzilhadas formadas nesse movimento, algumas perguntas orientam todo o processo:

Como o Programa Etnomatemática, pensado a partir do conceito de ancestralidade do corpo, do sagrado e do tempo, possibilita e potencializa pensarmos uma escola outra? Como a implementação da Lei 10639/03, em diálogo com as muitas matemáticas e o conceito de ancestralidade, potencializa a forma de empoderar toda a comunidade escolar no combate a estereótipos racistas presentes na estrutura educacional tradicional, potencializando uma educação outra, rompendo com a estrutura limitante e reprodutiva tradicional?

Como os saberes locais estariam sendo entendidos e desenvolvidos no ambiente escolar, junto a possibilidade de pensar uma educação outra (pois aqui, pensar somente a (M)matemática tornasse insuficiente)? Como a emersão destes saberes fora dos muros limitantes escolares potencializam uma lógica do saber enquanto uma substância homogênea e menos disciplinarizada?

Ressignificar a matemática e seu ensino, bem como aproximar as comunidades escolares e não escolares, promove o debate para além das questões educacionais (D'Ambrosio, 2018), e é nesse além que busco potência. Essa resignificação ajuda a repensar a matemática como uma linguagem de reflexão da realidade, e não apenas como uma ferramenta desconectada do mundo, segmentada, disciplinarizada, enclausurada em grades curriculares... uma mistura heterogênea, na qual é perceptível sua divisão por fases.

Assim, a cartografia, como metodologia adotada aqui, envolve percorrer e criar territórios, pensar em multiplicidades, capturar e ser capturado por linhas de força, a fim de compreender as possíveis rupturas. Utilizar a cartografia como método não se trata de seguir regras ou protocolos de pesquisa, mas sim de uma estratégia de análise crítica e ação política. O olhar crítico acompanha e descreve as relações envolvidas (Costa, 2014).

Para a realização desta pesquisa, me inspirei no método cartográfico proposto por Suely Rolnik (1987). Nesse método, prevalece a ideia de

inseparabilidade entre conhecer e fazer, entre pesquisar e intervir, em que todo o movimento de pesquisa é também uma forma de intervenção. Dessa forma, em relação à intervenção na pesquisa cartográfica, destaco e compartilho as seguintes referências:

A intervenção sempre se realiza por um mergulho na experiência que agencia sujeito e objeto, teoria e prática, num mesmo plano de produção ou de coemergência – o que podemos designar como plano da experiência. A cartografia como método de pesquisa é o traçado desse plano da experiência, acompanhando os efeitos (sobre o objeto, o pesquisador e a produção do conhecimento) do próprio percurso da investigação (PASSOS; BARROS; 2009, p.17-18).

Desemaranhar as linhas de um dispositivo é, em cada caso, traçar um mapa, cartografar, percorrer terras desconhecidas, é o que Foucault chama de 'trabalho de terreno'. É preciso instalarmo-nos sobre as próprias linhas, que não se contentam apenas em compor um dispositivo, mas atravessam-no, arrastam-no, de norte a sul, de leste a oeste ou em diagonal (DELEUZE, 1990, p.1).

A cartografia, como processo metodológico, está relacionada aos campos do conhecimento das ciências sociais e humanas, abrangendo outros movimentos, relações, jogos de poder, jogos de verdade, enunciações, modos de subjetivação, práticas de resistência e liberdade, produzindo um extenso rizoma.

Na "Introdução" de "Mil Platôs", Deleuze e Guattari (2000) desenvolvem o conceito de rizoma, inspirados na metáfora botânica, apresentada como um tipo de olhar estratégico e modelo de ação, enfrentamento e resistência que opera a partir de princípios diferentes dos métodos universais, estruturais e disciplinares que orientam o modelo de análise e funcionamento característico da formação convencional.

O rizoma se estende e se desdobra em um plano horizontal, indefinido e não hierárquico, abrindo-se para a multiplicidade, tanto de interpretações quanto de ações, remetendo à formação da grama ou da erva daninha (Deleuze, 2000). Ele não opera pelo jogo de oposição entre o uno e o múltiplo, não tem começo, não tem fim e nem centro, não é formado por unidades, mas pelo que é diverso, além de constituir simultaneamente multiplicidades lineares que são formadas por múltiplas linhas que se cruzam nos movimentos, formando uma rede móvel, conectando pontos e posições (Deleuze, 2000).

O rizoma é uma palavra pertencente à botânica, referente aos caules subterrâneos que acumulam substâncias nutritivas. Em alguns casos, há um acúmulo de material nutritivo em certas regiões, o que leva à formação de tubérculos que, por sua vez, se diferenciam das raízes pelo fato de apresentarem gemas laterais. A grama é um exemplo bem conhecido de planta rizomática, pois se expande e possibilita a origem de outras formações, constituindo um emaranhado sem começo ou fim que ocupa todo o terreno e não depende de uma unidade central.

De maneira semelhante, Deleuze e Guattari (2000) buscam se distanciar de qualquer tipo de estrutura, seja no pensamento, seja na prática científica. Portanto, ao utilizar a cartografia como método sob a concepção do rizoma de Deleuze e Guattari, vale considerar o seguinte excerto:

O que conta é que a árvore-raiz e o rizoma-canal não se opõem como dois modelos: um age como modelo e como decalque transcendentais, mesmo que engendre suas próprias fugas; o outro age como processo imanente que reverte o modelo e esboça um mapa, mesmo que constitua suas próprias hierarquias, e inclusive ele suscite um canal despótico (DELEUZE; GUATTARI, 2000, p. 30-31).

O arquétipo arbóreo neutraliza as múltiplas formas locais de desenvolvimento ao estabelecer uma estrutura hierárquica e hegemônica que se baseia na lógica da reprodução. Esse sistema busca anular a multiplicidade ao impor eixos centrais definidos. Dessa forma, os modelos arbóreos atuam sobre as multiplicidades rizomáticas, buscando estruturá-las de acordo com hierarquias preestabelecidas, que são completamente diferentes dos modelos rizomáticos.

Nesse sentido, considerar a cartografia como um rizoma implica compreender e colocar em prática a ideia de que existem múltiplos encontros, territórios e linhas de força que se conectam entre si em diferentes contextos. Esses encontros estabelecem conexões múltiplas entre elementos com diversas formas de conhecimento e práticas, formando redes interligadas de naturezas variadas: variantes, nômades, plurais e locais.

Assim, o rizoma assume diversas formas, avança em todas as direções e sentidos, aceita o oposto e conecta qualquer ponto a outro, permitindo a

coexistência de jogos de linguagem de diferentes formas de vida em um mesmo território. Deleuze e Guattari (2000) também destacam a ideia de que o rizoma é formado por linhas de força, e é nessas linhas que direciono meu olhar durante todo o movimento de pesquisa.

Somos atravessados por múltiplas linhas de forças que compõem todo o processo de vida e território que habitamos, e é por meio delas que também transitam todos os afetos. No que se refere à cartografia desenvolvida durante a pesquisa, como metodologia, concentro-me nas conexões presentes em todo o movimento, ou seja, nas linhas que compõem e atravessam os territórios que percorri, sendo essas linhas provenientes de diversas origens (Costa; Amarin, 2014). Essa reflexão está em consonância com o que é mencionado por Gallo (2003):

Diferente da árvore, a imagem do rizoma não se presta nem a uma hierarquização nem a ser tomada como paradigma, pois nunca há um rizoma, mas rizomas: na mesma medida em que o paradigma, fechado, paralisa o pensamento, o rizoma, sempre aberto, faz proliferar pensamentos (GALLO, 2003, p. 76).

Além disso, como um processo rizomático, ocorre uma transformação da prática metodológica convencional, pois há uma dissolução das limitações relacionadas à aplicação de atividades formais, bem como uma ampliação de sua responsabilidade em relação às análises político-sociais (Simonini; Romagnoli, 2018).

A imersão no movimento que os múltiplos saberes em diferentes contextos e particularidades – desterritorializados de seus ambientes de origem e reterritorializados no ambiente escolar– oferecerá a possibilidade de percorrer as múltiplas linhas, viabilizando novas conexões e agenciamentos, dentro e fora do ambiente escolar. Assim, nesse movimento, estabeleceu-se por meio de contatos possibilitados por encontros culturais, anotações escritas, registros fotográficos, registros audiovisuais e ações em sala de aula, utilizando diferentes formas de intervenção.

Assim, a cartografia, além de mapear, possibilitou participar do rizoma, percorrer e habitar diferentes territórios, sentir e desenhar cartografias. Cartografia da Dor... Cartografia da Cor... Seguir os tuneis que articulam as

múltiplas linhas de subjetivação que, em seus ecos que ecoam nas profundidades da escuridão, distanciamentos e filiações, produzem novos territórios, novos caminhos, novos movimentos.

A cartografia se alimenta dos afetos, dos devires, óleo combustível para a lamparina que ilumina cada canto, produz imagens de uma realidade que já passou, mas ainda se faz presente. Somos atravessados por múltiplas linhas, que partem de diferentes direções e estão presentes, às vezes, em mais de um rizoma. Em relação a esse movimento de produção de afetos, relaciono-me com o conceito de "desejo" proposto por Deleuze e Guattari, que afirmam que (2000):

Quando um rizoma é fechado, arborificado, acabou, do desejo nada mais passa; porque é sempre por rizoma que o desejo se move e produz. Toda vez que o desejo segue uma árvore acontecem as quedas internas que o fazem declinar e o conduzem à morte; mas o rizoma opera sobre o desejo por impulsões exteriores e produtivas (DELEUZE; GUATTARI, 2000, p.22-23).

O desejo é sempre agenciado, ele é o que o agenciamento determina que ele seja. No próprio nível das linhas de fuga, o agenciamento que as traça é do tipo máquina de guerra. As mutações remetem a essa máquina, que certamente não tem a guerra por objeto, mas a emissão de quanta de desterritorialização, a passagem de fluxos mutantes (toda criação nesse sentido passa por uma máquina de guerra) (DELEUZE; GUATTARI, 2010, p.103).

O desejo nada tem a ver com uma determinação natural ou espontânea, só há desejo agenciando, agenciado, maquinado. A racionalidade, o rendimento de um agenciamento não existe sem as paixões que ele coloca em jogo, os desejos que o constituem, tanto quanto ele os constitui (DELEUZE; GUATTARI, 1998b, p.67).

Me aproximo deste conceito para logo deixa-lo cair pelos caminhos como migalhas deixadas pelo chão para demarcar as trilhas percorridas. O desejo não é falta, mas sim produção. O desejo platônico, cristão, idealista e psicanalítico cria outras realidades, cria paraísos almejados, sonhos inalcançáveis (Deleuze; Guattari, 2015). O desejo não é falta, é produção. Quando ele produz, produz no real, sua matéria-prima, e seu resultado final é sempre a própria existência.

Deleuze e Guattari, ao abordarem o conceito de desejo, colocam em um processo no qual parece que estamos perdidos em outros mundos e que não conseguimos pensar por nós mesmos, pois somos máquinas desejantes que criam fluxos, promovem movimentos, novas (des)organizações. O desejo é

responsável por fabricar novos arranjos. O desejo se forma na multiplicidade do real que, nunca pleno, se rearranja.

Segundo Deleuze, o devir é o conteúdo próprio do desejo, que é constituído a partir de máquinas, ou o que o autor chama de agenciamentos de "máquinas desejantes" (Deleuze; Guattari, 1976). De acordo com Deleuze e Guattari, "A regra de produzir sempre o produzir, de inserir o produzir no produto, é a característica das máquinas desejantes ou da produção primária: produção de produção [...] Produzir, produto, identidade produzir-produto [...]" (Deleuze; Guattari, 1976, p.19).

Desejar é passar por devires. O devir, então, é criado na perspectiva do desejo, que não representa o que poderia ser entendido como imaginário. O devir não é semelhança nem analogia. O objetivo do devir é abrir espaço para a criação de novas possibilidades. Precisamos desse conceito de Deleuze e Guattari para pensar em outros processos de produção, pois nele encontramos uma originalidade para as relações.

O devir é um ponto de encontro, mas não se sabe necessariamente onde vai chegar. Ele se move de um processo a outro, de uma habitação a outra. Cartografar através dos processos produzidos pelo desejo é percorrer os encontros que se fazem a cada novo passo, exigindo criações contínuas em cada processo desse caminho. Um devir acontece por expansão, contágio, ou seja, ele sempre encontra companhias em sua jornada.

A potência dessa expansão não busca capturar o outro. A liberdade começa a caminhar junto com a liberdade do outro. O processo se torna nômade, mais livre e com novos encontros.

Suely Rolnik e Guattari (2006) falam de um devir-cidadão, devir-negro, devir-índio, devir-homossexual e outros, dos quais não cabe discutir aqui, mas é importante ressaltar que sempre existem mais modos de experimentar a vida do que podemos descrever. Por isso, todos os devires escapam das representações, eles só podem indicar algumas trilhas, pouco percorridas e ainda desconhecidas pela maioria. Assim, Deleuze e Guattari afirmam que:

Devir é, a partir das formas que se tem, do sujeito que se é, dos órgãos que se possui ou das funções que se preenche, extrair partículas, entre as quais instauramos relações de movimento e repouso, de velocidade e lentidão, as mais próximas daquilo que estamos em vias de devir, e através das quais devimos. É nesse sentido que o devir é o processo do desejo (DELEUZE; GUATTARI, 1997a, p. 67).

Todo devir é minoritário, um elemento de variação que não se encaixa, que escapa, que se descola. A diferença é um devir, deixando para trás o peso que impede os corpos de se movimentarem. Não há qualquer pretensão de universalidade. A minoria é um elemento diferenciador da maioria, que nasce desses encontros. Os dois não se definem pela quantidade, mas sim pela qualidade. Só podemos pensar em um encontro em devir se ele se desvincular da maioria.

Um devir nunca se conclui ou se concretiza, ele é um processo do desejo, um modo de vida que é conduzido pelos encontros. Ele também não é unitário, são coletividades, composições ativas. Um mapa cartográfico "sempre tem que partir de algo, ou seja, sempre é necessário dispor de uma cartografia mínima" (Guattari & Rolnik, Micropolítica). Todo devir é um rizoma, uma abertura, uma conexão.

São essas conexões que busco destacar em cada encontro, em cada novo processo, em cada linha percorrida. Mas, antes de percorrer pelas linhas que compõem o processo de cartografar, é preciso percorrer os caminhos que compõem o território. Que território é esse? É preciso que os territórios sejam habitados.

O desejo é força motriz da revolução. Portanto, todo desejo é revolucionário, pois investe no real, o rearranja e o desestrutura. O desejo é movimento, fazendo com que processos que não se deixam armazenar em uma ordem já estabelecida pareçam estranhos. Cartografar é percorrer os caminhos produzidos pelos afetos do desejo, e se o desejo é movimento, cartografo os afetos produzidos em cada movimento. Movimento, desterritorialização.

1.5 Entre desterritorializações, um movimento de diáspora

Para estabelecer um território, é necessário que ele seja agenciado, ou seja, durante os processos de desterritorialização e reterritorialização, as forças que atuam sobre ele, as possibilidades em devir, são interligadas. Os devires começam a produzir movimentos e processos, e isso é agenciamento (Deleuze; Guattari, 1997a).

E se pensar que os devires começam a produzir movimentos, os movimentos produzidos no processo de desterritorialização de toda uma população, a população africana, do seu local de origem, seu território de origem, possibilitou um movimento, um movimento de diáspora. E é nessa dobra que me coloco a olhar, não para o devir, abandono este conceito como uma pista na estrada que caminhamos até o momento para me apegar a ideia de movimento, e falar de movimento aqui neste texto-mapa é falar de diáspora.

Diáspora é signo, representação, sinal, símbolo de um movimento complexo profundo (Oliveira, 2012). Os saberes guardados nas profundidades das minas, de cada pedra sabão pisada nas estradas, de cada vestimenta, cada pintura e cada campo respingado de suor e sangue, adubaram seus caminhos e fortaleceram suas paredes, suas estruturas, seus saberes. Saberes diaspóricos, desterritorializados de África, fortalecidos no colo e no canto Yemanjá, *“Yemanjá, a rainha do mar, salve o povo de aruanda, salve meu pai oxalá salve Oxóssi, salve os guias, salve ogum beira-mar, Yemanjá”*¹⁰.

Saberes em movimentos diaspóricos, desterritorializaram-se da África e são sequestrados para terras brasileiras. A desterritorialização foi o movimento no qual a ancestralidade africana espalhou-se por vários caminhos, no caso brasileiro, devido ao criminoso processo de escravização (Meijer, 2012). Saberes, filosofias, cantos, contos, ritos, assumiram a responsabilidade de reterritorializar suas memórias. Algumas formas de saberes identificados neste movimento de pesquisa refletem o enraizamento do solo daquele continente e que ramificaram-se abasileirando-se (Meijer, 2012).

¹⁰ Ponto cantado de Yemanjá. Os pontos cantados são importantes dentro do ritual.

A desterritorialização em África implica na desarticulação do referente-chave das culturas, o território, que é um espaço comum onde as práticas se materializam e que marca as fronteiras entre "os de lá" e "os de cá". Para que a cartografia seja produzida, é necessário que o território a ser acompanhado seja reterritorializado, dando forma aos processos que o envolvem, com encontros e possibilitando movimentos de devires, resultando em algo novo (Hutta, 2019).

A cartografia é possível, mediante a reterritorialização de um território já reterritorializado muitas vezes. Diáspora é signo de movimento, movimento complexo, que rompe e repara ao mesmo tempo. Diáspora é movimento. Movimento é conhecimento, conhecimento livre e criativo, é aprender, desaprender e reaprender.

Os conhecimentos que se manifestam nas minas, nas ruas de pedras sabão, nos cantos e fachadas das igrejas, nas casas e seus portões, na pintura exposta no MASP, nos registros e no patrimônio material e imaterial daqueles que já foram e ainda permanecem... diáspora é movimento de ancestralidade, e antes de olhar para todo os saberes e possibilidades que emergem deste terremoto de movimentos, é preciso olhar para a ancestralidade, vestir suas vestes, se adornar de seus adereços, absorver sua linguagem, sua lógica... movimento de ancestralidade que se manifesta no corpo, no território e no sagrado.

O PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA

ancestralidade, corpo, sagrado e tempo



Entre alguns conceitos até então apresentados, sigo com este texto-legenda, explorando e me aprofundando cada vez mais nos caminhos e encruzilhadas profundas dos afetos, devires, movimentos e territórios. Navego entre desterritorializações e reterritorializações, nas profundidades das minas, saberes, deixando alguns conceitos, criando outros, chamando para o diálogo aqueles que foram e aqueles que estão, para me dedicar a responder, a princípio, a indagação que persiste: *Como o Programa Etnomatemática, pensado a partir do conceito de ancestralidade do corpo, do sagrado e do tempo, possibilita e potencializa pensarmos uma escola outra?*

Neste processo de caminhada, caminhos tangíveis e intangíveis, percorro as linhas do Programa Etnomatemática para compreender seus conceitos, atravessamentos, movimentos e dimensões, a fim de entender suas possibilidades e sua potência. Pensar uma escola outra através da Etnomatemática.

Utilizo destes elementos como um ebó, oferenda aos ancestrais. Exu, abre caminhos. O ebó é consumido, alimentando as dúvidas que persistem, os afetos e os movimentos, mas assim como Exu, essas dúvidas famintas não são saciadas. É uma chamada aos ancestrais, um convite aos saberes diversos, às outras matemáticas, às etnomatemáticas. Eis o Programa Etnomatemática.

Com fissuras sendo formadas nas estruturas do território escolar, atravessamentos como o das linhas que compõem a Matemática, deixam de ser as únicas presentes. Como consequência da rigidez, novas linhas vão se formando, ainda que às vezes imperceptíveis, linhas mais flexíveis, trazendo consigo novas formas de conhecimento, outros saberes matemáticos. Linhas de fuga.

A matemática escolar já não representa a única lógica possível, o único movimento no território escolar. No encontro com o “de fora”, outras lógicas se tornam possíveis, novas formas de ser e existir, outras matemáticas, uma matemática menor. Agora, a matemática com “m” minúsculo não se refere mais a um substantivo próprio, não dá nome a uma ciência, mas sim a uma prática, a um substantivo comum, a uma ciência menor, uma outra possibilidade, um outro movimento.

Uma ciência menor, ou matemática menor, não é menor em um sentido hierárquico, pois, como afirmam Deleuze e Guattari (2018), “uma literatura menor não é a de uma língua menor, mas aquela que uma minoria faz em uma língua menor” (p. 62). Não significa que, por colocá-la como menor, a submeta ou a posicione hierarquicamente abaixo da Matemática universalista, mas sim que esta diverge de toda a lógica hierárquica das ciências maiores. Assim, a matemática menor “não tem qualquer pretensão de totalidade, de vida eterna, convivendo pacificamente com a contradição. Tem vocação solidária, dispensa a necessidade de atribuir para si uma autoria do conhecimento” (Duarte; Taschetto, 2013, p. 113).

Uma matemática menor propicia o surgimento de cada vez mais fissuras nas estruturas do território, possibilitando rotas de fuga da territorialidade forçada. Ela se desenvolve de maneira plural, múltipla, rizomática, e carrega consigo as possibilidades de desterritorialização da linguagem, a conexão entre o indivíduo, o político e o agenciamento coletivo (Deleuze; Guattari, 2018).

A desterritorialização da matemática menor rompe com a realidade do território físico da Matemática (sendo esta acadêmica e/ou escolar), rompe com a necessidade de padronizar tradições, desintegra a universalização de uma

cultura singular, abre possibilidades para novos encontros, novas fugas e a criação de novos territórios. Quanto à sua possibilidade política, a ciência menor é política simplesmente por existir, pois desafia um sistema maior, um sistema formalizado e tradicional. Além disso, ela possibilita o coletivo ao deixar de ser singular para se tornar plural, falando em nome de muitos, da comunidade como um todo (Gallo, 2003).

Assim, ao tratar a matemática com letra minúscula, destaco uma matemática menor, desterritorializada, política e coletiva. Essa matemática menor tem causado fissuras no território escolar, que é delimitado por uma Matemática maior. A cada novo encontro, a cada desconforto, surgem fissuras, rotas de fuga.

A busca por uma matemática mais social, menos totalitária, uma matemática menor, levou a pesquisas como aquelas realizadas na cultura tradicional de Kpelle (Gay; Cole, 1967), na busca por práticas e saberes matemáticos na cultura africana (Zaslavsky, 1973) e nas contribuições de Ewald Fettweis (1935) na busca por uma matemática como elemento cultural, que foram criando pequenas fissuras no território escolar (Clareto; Miarkra, 2020).

No 5º Congresso Internacional de Educação Matemática¹¹, em 1984, o professor Ubiratan D'Ambrosio subiu ao palco para ministrar a palestra "*Sociocultural Bases for Mathematical Education*" e do seu movimento emerge uma produção de fissuras. D'Ambrosio introduziu a Etnomatemática como um marco conceitual na busca por outros tipos de saberes, questionando a visão de uma Matemática única e propondo uma educação para todos, propondo a insurgência de uma outra possibilidade quando pensamos em educação matemática. Uma matemática menor.

Nos estudos subsequentes, D'Ambrosio passou a ver os diferentes saberes como produtos do movimento cultural, em que cada grupo desenvolve

¹¹ O 5º Congresso Internacional de Educação Matemática – V CIEM, ocorreu nos dias 20 a 23 de outubro de 2010. O evento foi realizado pela graduação em Matemática em parceria com a Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIM) da Universidade Luterana do Brasil, em Canoas. O CIEM, com o objetivo de divulgar a investigação na área de Educação Matemática no âmbito da América Latina, proporcionando trocas de experiências e informações entre os docentes e pesquisadores da área, contribuindo assim para a atualização e aperfeiçoamento continuado dos profissionais.

seus próprios saberes para resolver os problemas específicos de seu grupo. O professor também explicou que o estudo etimológico da palavra que dá nome ao conceito de Etnomatemática surgiu da pretensão de expressar essas motivações em um conceito:

Recorrendo, obviamente com limitada competência, ao grego e, certamente, motivado pelas minhas preocupações históricas e filosóficas com a natureza e o significado da matemática, decidi usar, para 'artes e técnicas', a palavra *techné* e a grafia aproximada *tica*. Para 'entender, explicar, lidar com' utilizei, abusivamente, *mathema*, ou *matema*, o que provocou reações, esperadas, dos especialistas na língua grega. E para 'ambiente natural, social e cultural', usei o óbvio *ethno*, ou *etno*. O abuso foi além e ampliei o sentido de *etno* para incluir 'próximo ou distante'. E a menção, muito importante, à assunção, pela espécie humana, 'seu direito e capacidade' de modificar o ambiente natural, social e cultural, está implícito, com maior ou menor visibilidade e intensidade, em todos os mitos de criação. Daí surgiu *etno-matemática* (D'AMBROSIO, 2005, p.75).

A Etnomatemática, como campo de estudos, surge como uma possibilidade de insurgir uma matemática menor, baseada em saberes constituídos no âmbito social, cultural, econômico e todas as características que compõem toda a sociedade. Essa perspectiva parte de um posicionamento epistemológico ao considerar a Etnomatemática como uma insurgência de saberes locais de grupos culturais distintos, marginalizados por uma ciência maior.

Não que trabalhe a favor da desinformação, nem na negação do científico, mas trata-se da insurreição de um saber particular adquirido, não de uma experiência imediata, mas baseada em um conhecimento perpassado culturalmente por saberes, em dado momento, locais (Martins, 2020).

Logo, com o aumento de pesquisas na área e o interesse de pesquisadores em aprofundar as discussões, o professor D'Ambrosio amplia o conceito e o expande ao pensar a Etnomatemática como um programa de pesquisa, que ele denomina de Programa Etnomatemática (D'Ambrósio, 2010). Dessa forma, D'Ambrosio apresenta o Programa Etnomatemática não como um conceito final, mas como uma nova proposta de pesquisa, conceitualmente transcultural e transdisciplinar, que utiliza métodos das ciências, da mitologia, da antropologia, da história, da política, da educação e dos estudos culturais (D'Ambrósio, 2018).

Enquanto a Etnomatemática passa a ser conceituada através de sua etimologia, refere-se aos modos, estilos e técnicas de explicar, aprender, conhecer e lidar com o ambiente natural, social, cultural e imaginário (D'Ambrosio, 2016), o Programa Etnomatemática, por sua vez, destaca-se como um programa de pesquisa que tem como foco compreender como a espécie humana desenvolveu seus meios para sobreviver em sua realidade natural, sociocultural e imaginária, e para transcender, indo além da sobrevivência (D'Ambrosio, 2018).

É inegável que o Programa Etnomatemática, enquanto uma ciência menor, provoque fissuras poderosas no território escolar. No entanto, também podemos perceber que esse movimento ainda é influenciado por uma Matemática maior, que não apenas compõe, mas também delimita toda a estrutura do território e afeta a forma como vemos o mundo. Mas, que Matemática maior é essa que nos define, delimita, nos compões? Gondim e Miarka (2017) definem a Matemática como:

(...) uma ciência formal com uma estrutura rigorosa, erguida por meio de axiomas, teoremas, corolários, lemas, postulados, proposições etc. Ela também pode ser vista como um sistema formal de pensamento para lidar com quantidades, relações e espaço, de modo a reconhecer, classificar e explorar padrões. É também chamada por muitos de linguagem universal, com signos e significados bem negociados, que pode ser utilizada em outros ramos científicos, como a Física e a Química. Ela pode ser dividida em Matemática Pura e Aplicada. Ela é construída por meio de elementos básicos, como a lógica e a intuição, análise e síntese, construção, generalização e individualização... Repetições e mais repetições de tão conhecidas definições. A Sra. História da Matemática, muito amiga daquele Sr. Tempo experiente, pode facilmente confirmá-lo (GONDIM; MIARKA, 2017, p.121).

Portanto, a Matemática, como uma ciência ou um sistema formal, delimita, reconhece, classifica e produz padrões (Gondim; Miarka, 2017). Assim, é necessário que a Matemática seja formal, que estabeleça claramente suas fronteiras conceituais, a fim de classificar os conhecimentos que pertencem ao seu território e excluir tudo o que for considerado excedente ou insuficientemente "científico". Dessa forma, ela adquire a característica de um substantivo próprio, que nomeia uma entidade específica, uma ciência formal.

No entanto, ao considerarmos a Matemática com letra maiúscula, compreendemos que ela vai além de ser apenas um substantivo próprio que

nomeia um campo de estudo, e que historiadores costumam associar à cultura grega-romana, europeia ou ocidental, sendo frequentemente relacionada à ideia de ser "branca" (Gondim; Miarka, 2017, p. 119).

É necessário considerar a Matemática como parte de uma literatura mais ampla (Deleuze; Guattari, 2018) ou, como afirmam Duarte e Taschetto (2012), como "proposições derivadas do método científico, em que, para conhecer, é preciso isolar o objeto, fragmentá-lo, alcançar suas partículas mais fundamentais para estudá-lo e compreendê-lo, ou seja, parte de um modelo cartesiano de decomposição" (p. 98).

A Matemática, como uma ciência maior, preocupa-se em classificar, determinar, organizar e representar os conceitos e elementos que a compõem. Ela é produzida e também produzida na micropolítica, nos parâmetros e diretrizes educacionais (Gondim; Miarka, 2017). Uma ciência maior busca constituir-se como uma imensa máquina de controle, uma máquina de subjetivação, que procura estabelecer ordem e processos de purificação.

Essa ciência maior funciona como um imenso animal carnívoro pré-histórico, que consome os menores, absorvendo todos os nutrientes em um processo controlado e altamente desenvolvido de digestão, descartando todo material que não é essencial para a sua própria sobrevivência. Deleuze e Guattari (2018) afirmam que a ciência maior "retém apenas o que pode se apropriar da ciência nômade [ciência menor], e do restante faz um conjunto de receitas estritamente limitadas, sem um estatuto verdadeiramente científico, ou simplesmente reprime e proíbe" (p. 26-27, grifo do autor).

A ciência maior, com toda sua potente força e seu desejo de controle, produz territórios tradicionais, locais de conformação (Gondim; Miarka, 2017). É uma máquina de produção de territórios e linhas de força, como a Matemática Pura, a Matemática Aplicada e, se considerarmos sua forte capacidade de subjetivação, também produz um território, o Escolar, com seu emaranhado de linhas.

Mesmo havendo diferentes formas de compreender os saberes tidos enquanto matemáticos, dentro do Programa Etnomatemática, como proposto por

Bill Barton (Miarka; Bicudo, 2012), que a vê como um produto cultural e sugere que a matemática seria diferente, caso uma sociedade diferente tivesse influenciado o mundo, ou como defendido por Paulus Gerdes (Miarka; Bicudo, 2012), que assume a universalidade do conhecimento e argumenta que, embora a linguagem possa mudar, o conteúdo matemático permanece o mesmo, ambos ainda são afetados por esta Matemática maior. Mesmo que produzam fissuras no discurso totalizante da Matemática, eles ainda estão inseridos nessa estrutura, ainda são afetados por ele.

Por isso, é comum ouvirmos frases como "a matemática está em todo lugar" (Knijnik; Wanderer, 2006), "a matemática está em tudo" (Gondim, 2023). Mais uma vez, a característica "formal" surge quando observamos a Matemática, pois vivemos em uma sociedade moldada pelos padrões escolares aos quais somos submetidos. Ao sermos afetados, passamos a interpretar que práticas de medição, contagem, localização ou quantificação fazem parte do nosso cotidiano e são, nesse modo de vida, práticas matemáticas.

Apesar de o Programa Etnomatemática ser conceitualmente projetado como um programa abrangente para investigar a evolução de ideias, práticas e conhecimento da espécie humana em diferentes contextos culturais (D'Ambrósio; 2018), ele tende, em alguns momentos, a enxergar o mundo através das lentes de uma noção do que é matemático, desta Matemática maior, buscando saberes e práticas que possuam semelhanças com a linguagem matemática, mesmo que de forma sutil. Gondim (2023), traz uma colocação importante sobre essa relação:

Tendo em vista o apresentado nos dois lances e atos que compõem esse texto, podemos dizer que a aceitabilidade da afirmação "a Matemática está em tudo" traz indícios de que uma racionalidade matemática está impregnada não apenas nas dimensões curriculares e educacionais (como algo externo ao indivíduo), mas especialmente na sociedade e na subjetividade global. Isto porque ela não é apenas uma ideologia ou um modo político de governo, mas uma maneira como vivemos, acordamos, pensamos, sentimos, habitamos o mundo.

Dito com outras palavras, e considerando a matemática enquanto uma razão-mundo e uma razão do mundo é um modo existencial que visa a objetivação dos modos de ser sob a égide de um saber que se universaliza continuamente. Enquanto pratica discursiva, essa razão-mundo e razão do mundo opera com uma autoridade e um autoritarismo próprios às forças hegemônicas, reprimindo outras

possibilidades de existência que não são pautadas pela exatidão e por suas enunciações de verdade e legitimidade (GONDIM, 2023, p. 15).

Como colocado por D'Ambrosio, "o Programa Etnomatemática foca nas práticas matemáticas do cotidiano de profissionais, artesãos, pessoas comuns, da sociedade invisível" (D'ambrosio,2018). Novamente a (M)matemática, "revela que a aceitabilidade daquilo que somos, fazemos e pensamos não possui outro fundamento que a arbitrariedade de um saber e a violência de um poder" (Avelino, 2016, p. 244).

Mesmo sendo formatado nessa maneira de viver, acordar, pensar, sentir e habitar o mundo, a matemática menor, etnomatemáticas, o Programa Etnomatemática ainda possibilita outros modos de viver, formando linhas de fuga desse território arbitrário que é ou possa ser a Matemática (Gondim, 2023).

Desse modo, uma atitude crítica é movida por uma vontade, uma coragem que busca escapar da chave "saber-poder" no exercício de uma inservidão voluntária que é, antes de qualquer coisa, questionar como foram possíveis a aceitabilidade da enunciação de que a Matemática está em tudo (...) (GONDIM, 2023, p. 16).

Essa vontade de escapar das linhas Matemáticas de "saber-poder" possibilita ser, fazer e pensar uma possibilidade outra. O conhecimento, que antes era conceitualmente binário -ou é matemática ou não é-, passa a ser desenvolvido com o conectivo "e" -pois, isto é, matemática, e é cultura, e é política... "Isso não é matemática, é tudo!" (Martins, 2020, p. 70). Não apenas o conhecimento visto como matemático, mas também emergem outras possibilidades.

Fazendo um levantamento quanto ao Programa Etnomatemática e essa busca por linhas de fuga dentro do território escolar me deparo com as dimensões desenvolvidas pelo professor D'Ambrosio (2016), no qual este relaciona os caminhos e perspectivas que as pesquisas do Programa Etnomatemática seguiram até aquele momento, como a: dimensão conceitual; a dimensão histórica; a dimensão cognitiva; a dimensão epistemológica; a dimensão política; a dimensão educacional e a dimensão cognitiva (D'Ambrosio, 2016).

Procuro em cada uma dessas dimensões uma potencialidade de produzir fissuras no território rígido que a escola se coloca. Esse território foi originalmente constituído e atravessado pelos padrões estabelecidos em uma Europa branca, que subjugou os conhecimentos de civilizações como a indiana, a islâmica e de grande parte do continente africano, difundindo-os através dos processos de colonização e universalizando um conhecimento que antes era diverso e culturalmente variado (D'Ambrosio, 2016). Embranqueceram os saberes e os formalizaram (Nascimento, 2016).

Quanto as dimensões do Programa Etnomatemática, estas abrangem uma variedade de aspectos, no qual possibilitam uma visão ampla nos estudos dos diferentes tipos de saberes, tidos matemáticos, em diferentes contextos socioculturais. Assim, ao me deparar com a dimensão conceitual descrita por D'Ambrosio (2016), o programa, nesta perspectiva, destaca a diversidade de práticas matemáticas encontradas em diferentes culturas. Isso inclui sistemas numéricos, métodos de resolução de problemas e concepções matemáticas únicas a cada comunidade.

A etnomatemática reconhece que o conhecimento matemático não é isolado, mas está amalgamado às interações sociais. Esta dimensão explora como as práticas matemáticas são compartilhadas, ensinadas e aprendidas em comunidades específicas.

A dimensão cognitiva, por sua vez, destaca a importância de compreender como diferentes culturas desenvolvem e utilizam o pensamento matemático. Ela foca nas estruturas cognitivas, processos mentais e modos de raciocínio presentes nas práticas matemáticas de uma comunidade específica. Aspectos como raciocínio local, construção de modelos e do próprio conhecimento, resolução de problemas sociais, culturais e políticos, e a própria linguagem.

A dimensão também enfatiza a importância da linguagem na construção e transmissão do conhecimento. Isso envolve a análise da terminologia matemática em diferentes línguas e como as linguagens locais constituem, influenciam, e atravessam a compreensão e a prática da matemática.

A dimensão histórica, outra dimensão apresentada por D'Ambrosio (2016), destaca a mudança das práticas matemáticas ao longo do tempo em diferentes momentos e culturas. Compreender como os conhecimentos matemáticos foram desenvolvidos e transmitidos ao longo do tempo, o que é tido dentro do conceito ocidental de historicidade, crucial para uma análise abrangente.

O Programa Etnomatemática reconhece a dimensão política inerente ao ensino e à aprendizagem da matemática bem como os diferentes saberes desenvolvidos. Isso inclui a crítica à imposição de uma única perspectiva matemática como normativa e a promoção da equidade e inclusão no seu ensino.

A dimensão pedagógica do Programa Etnomatemática destaca estratégias de ensino que integram as práticas matemáticas locais nas salas de aula. Isso visa tornar o ensino da matemática mais relevante e significativo para os estudantes, conectando o conhecimento matemático formal com suas experiências cotidianas.

Por fim, das dimensões descritas pelo professor D'Ambrosio (2020) a dimensão epistemológica no programa etnomatemática refere-se ao estudo da natureza, origem, estrutura e validade do conhecimento matemático nas diversas culturas. Essa dimensão investiga como diferentes grupos culturais constroem, validam e aplicam conhecimentos matemáticos em seus contextos específicos. Aqui estão alguns aspectos relevantes da dimensão epistemológica da etnomatemática

Em resumo, as dimensões do programa etnomatemática são interligadas e colaboram para uma compreensão mais holística das diferentes matemáticas. Ao reconhecer a diversidade cultural, social, histórica, política, linguística e pedagógica, o Programa Etnomatemática estuda a possibilidade de promover uma abordagem mais inclusiva e contextualizada do ensino e aprendizagem da matemática.

Mas será que estas dimensões seriam suficientes para pensarmos uma escola outra? As dimensões oferecem ferramentas necessárias para

percorreremos os caminhos rumo a essa outra lógica? Como reverter ou resgatar esses saberes que ora foram embranquecidos? Seria possível?

Assim, sou levado aos questionamentos iniciais...

Como a implementação da Lei 10639/03, em diálogo com as muitas matemáticas e o conceito de ancestralidade, potencializa a forma de empoderar toda a comunidade escolar no combate a estereótipos racistas presentes na estrutura educacional tradicional, potencializa uma educação outra, rompendo com a estrutura limitante e reprodutiva tradicional?

2.1 Para além das dimensões – uma potência antirracista

Antes de percorrermos os caminhos subterrâneos da Ancestralidade é necessário percorrermos alguns caminhos antes. Caminhos que nos fazem pensar a incorporação da etnomatemática nos ambientes escolares de forma rizomática e transdisciplinar, por meio da integração do Programa Etnomatemática em diálogo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como a aplicação da lei 10639/03.

As possibilidades de produção de uma escola outra, começa pelo questionar da atuação do Programa enquanto uma possibilidade de Educação Antirracista. É possível?

Falar de uma educação antirracista é falar também da aplicação da Lei 10.639/2003, no qual ela propõe a introdução de outras formas de se pensar o Brasil a partir daquilo que se entende por educar. A implementação da lei possibilita questionar os universalismos acadêmicos produzidos em uma ciência maior, uma Matemática maior, “que domesticam a educação sob uma perspectiva branca, eurocêntrica, pós revolução industrial, cristã, machista, homofóbica e individualista” (Araujo, 2021, p.282).

Logo, pensar uma educação antirracista, junto a aplicação da Lei 10639/03, é pensar numa desterritorialização, no romper de uma barragem epistêmica dos saberes, da mudança na forma como concebemos a escola.

Desterritorializar o território Escolar sob esta perspectiva é pensar em uma outra forma de educar e de como os indivíduos serão afetados por este novo processo.

A produção de fissuras no território Escolar vem sendo constante e cheio de acontecimentos, como: o surgimento do Programa Etnomatemática com a motivação de entender os saberes de culturas marginalizadas; o surgimento de outras pedagogias como a Pedagogia da Encruzilhada (Junior, 2018) e a Pedagogia da Pergunta (Freire, 2014); bem como a produção de pesquisa na área de uma educação emancipatória, antirracista, desterritorializada e contracolonial (Guzzo; Euzébios Filho, 2005). A cada nova fissura novas linhas de fuga são possibilitadas.

Assim, sou levado a olhar para as muitas fissuras no território escolar, no qual tiveram sua origem em outros territórios, como aquelas que foram e continuam sendo produzidas pelo movimento negro ao longo de muito tempo, em destaque para o ano de 1995, na realização da Marcha Zumbi dos Palmares Contra o Racismo, Pela Cidadania e a Vida, que entregou ao Presidente Fernando Henrique Cardoso o *Programa de Superação do Racismo e da Desigualdade Racial* (Junior, 2017). Neste momento, linhas de fuga começam a fluir em diferentes territórios, as pressões antirracistas começam a ser reconhecidas em diferentes estados e municípios. Fissuras se formam em vários territórios sociais.

A partir daí, com ações contínuas e intensas do movimento negro, o território Escolar passou também a ser afetado por estes movimentos. Em 2003, foi promulgada a Lei 10639/03, tendo como signatários na época o Presidente Luis Inácio Lula da Silva e o até então Ministro da Educação Cristovam Ricardo Cavalcanti Buarque, no qual a lei estabelece a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira, alterando o artigo 26 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB 9394/1996 (Silva; Farias; Silva, 2017).

Pensando que o território escolar é um dos responsáveis pela produção de desigualdades sociais, no qual opera como uma máquina ideológica de branqueamento não só físico e social, mas também cultural e epistêmico, “por meio da valorização das tradições eurocêntricas e estadunidenses e da

desqualificação do continente africano” (Silva; Farias; Silva, 2017, p.178), as fissuras realizadas pelo movimento negro proporcionaram um acontecimento no que tange a estrutura deste território: a Lei 10639/03.

Contudo, até a publicação desta tese, se passaram 20 anos da homologação da lei, bem como sua implementação, no que tange o ensino da história e cultura afro-brasileira nas aulas de Matemática, porém, ainda assim o número de trabalhos que demonstrem ações efetivas no território escolar continua sendo tímido (Silva; Farias; Silva, 2017). É importante ressaltar que, mesmo tímido, as fissuras foram causadas e linhas de fuga já se colocaram operantes.

As fissuras causadas pelo movimento negro brasileiro, somada com o Programa Etnomatemática, possibilita a implementação da Lei 10639/03 (Oliveira, 2012; Madruga, 2015; Silva, 2021). Estas fissuras possibilitaram o fluxo “de dentro” –da forma com que vemos as práticas matemáticas, de acordo com a afetação de uma linha Matemática dura– com o fluxo “de fora”, com a emergência das práticas culturais, formas de vida e espiritualidade, que antes não recebiam tanta atenção.

Olhando para o fluxo que flui “de dentro” temos a forma com que sujeitos formados na Matemática, observam práticas externas, bem como a divisão dos saberes em especialidades como a Filosofia, a Sociologia, a Religião, com uma tendência de disciplinarizar o conhecimento. Enquanto que o fluxo que vem “de fora” traz as práticas de grupos externos ao território escolar, grupos plurais, com diferentes estilos de vida que existem em uma mesma sociedade, bem como a não disciplinarização dos saberes, da cultura e da espiritualidade, o que resulta na imanência do conceito de Ancestralidade.

As fissuras causadas em todo território escolar e social, possibilita linhas de fuga, mas traz consigo também a possibilidade de produção de novos territórios que encontram agora na Ancestralidade uma possibilidade de pensar o Outro.

2.2 Ancestralidade do corpo, do sagrado e do tempo

Assim, no que tange o ensino da história e cultura afro-brasileira, homologado pela Lei 10639/03, o conceito de ancestralidade se faz potente. A ancestralidade é um conceito comum a todos os povos africanos e povos originários, sendo que esta pode ser sempre pensada como uma energia dinâmica produtora de transformações (Junior, 2017).

A ancestralidade é como a relação da água e do papel, enquanto estão separados, a água continua sendo água e o papel continua sendo papel (Junior; 2017). Mas quando derramamos a água no papel, ambos passam a existir em um mesmo tempo e espaço, compondo uma outra forma de existir (Junior; 2017).

A ancestralidade se faz na união do tempo e do espaço -da água com o papel- não necessariamente seu conceito habitual, não o tempo linear e progressivamente contínuo, tampouco o espaço limitado às dimensões físicas, mas uma dimensão corpórea e/ou espiritual. Na cultura afrobrasileira, a ancestralidade está ligada principalmente com a noção do tempo, como bem coloca Kabengele Munanga¹², em entrevista cedida a Oliveira (2010):

Esse é um dado da africanidade, essa questão da ancestralidade. Está em todas as sociedades africanas, em todas as culturas africanas. O que é um ancestral? O ancestral nada mais é que um criador. Pode ser um ancestral feminino ou masculino, dependendo da sociedade, se é uma sociedade matrilinear ou patrilinear. Quer dizer, o ancestral é aquele que tem o estatuto de fundador, fundador do clã, da linhagem, que foi uma personagem importante, que é a origem, a fundação, o fundador de tudo, da nação, uma pessoa cuja memória é simplesmente rememorada, ritualizada em todos os momentos. [...]Então é um conjunto de relações, de interrelações entre os vivos e os mortos, e a ancestralidade é muito importante porque é o fundador de tudo (MUNANGA; 2010, p. 201).

O conceito de ancestralidade rompe com o conceito binário, flui de acordo com a forma que foi criada. É na criação que a ancestralidade ganha forma, podendo ser pensada na experiência do tempo, sendo este um tempo infinito, um tempo presente, um tempo passado e um tempo aberto à divindade (Oliveira, 2010).

¹² Kabengele Munanga é um antropólogo e professor brasileiro-congolês. É especialista em antropologia da população afro-brasileira, atentando-se à questão do racismo na sociedade brasileira. Kabengele é graduado pela Universidade de Lubumbashi e doutor em Antropologia pela Universidade de São Paulo.

E é neste momento que me detenho, no conhecer o Outro..., outras formas de se conceber o processo de educação matemática no ambiente escolar. Entre conceitos, devires e uma lógica diferente da que estamos acostumados. A Ancestralidade, na intensidade das linhas de fuga de uma educação matemática antirracista desterritorializada... desterritorializada do que conhecemos como Escola e reterritorializada em uma outra, ou outras formas de conhecer.

A ancestralidade é atravessada, formada, conduzida pela experiência do corpo, do sagrado, do antes. No contexto do sagrado, a ancestralidade é fundamental, pois expressa a existência humana na plenitude das relações com outros indivíduos (Ramose, 2012, p. 324). O princípio da ancestralidade, ressalta a formação de valores e significados que moldam a cultura de um determinado local. Segundo Eduardo Oliveira (2001), a cultura representa a expressão contínua da força potente da ancestralidade, manifestada no plano transcendente que une pessoas no espaço que habitam. A ancestralidade na espiritualidade, no sagrado, evoca as tradições, mitos e crenças. Explora questões de identidade, memória e conexão com a terra e com os antepassados.

A ancestralidade não é uma questão de tempo, pelo menos não o tempo no qual nossa sociedade colonizada está acostumada, mas algo que está no campo dos vivos e vai para o campo dos mortos. Influencia a vida e as perspectivas das pessoas no agora, sem abrir mão da importância de reconhecer e valorizar as ligações com os antepassados, estabelecendo uma fonte de sabedoria e força para enfrentar os desafios contemporâneos.

A ancestralidade é a maneira única e característica que cada cultura tem de compreender e viver o mundo. Ela se manifesta através nas práticas, nos princípios e na educação de um povo, atravessando o espaço-tempo em que está inserida.

A cultura se renova e se atualiza constantemente, construindo suas relações com os outros, com a natureza e com seus antepassados, mas é a forma como uma cultura atravessa o mundo, como reflete sua visão e sua

identidade coletiva, que está a semente da ancestralidade. É o ontem no agora, o passado no presente.

O tempo na ancestralidade flui em uma lógica outra, um tempo espiralado, que se movimenta entre passado, presente e futuro, influenciando a forma como compreendemos a história e a identidade. Através de reflexões filosóficas e experiências pessoais, uma herança cultural, na importância da memória e na necessidade de reconectar-se com as raízes das sementes ancestrais (Martins, 2021).

O tempo na ancestralidade, um tempo curvo, recorrente e em forma de anel, um tempo que não se limita a uma progressão linear e vazia em direção a um fim, nem se repete infinitamente em círculos fechados e repetitivos. Essa concepção cósmica e filosófica entrelaça, em um único ciclo de significado, o tempo, a imagem do corpo e da morte (Martins, 2021).

Ancestralidade, representada na imagem dos caminhos, encruzilhadas, é vista como um portal para entender as experiências diaspóricas, onde se encontram diferentes espacialidades e temporalidades formadas pela interação de corpos com as tradições (Martins, 2021). Considerada como um princípio civilizatório africano e como um canal de energia vital, a ancestralidade não se limita ao passado, conforme destacado por Leda Maria Martins, “dí-namo e repositório da energia movente, a cinesia originária sagrada, constantemente em pro-cesso de expansão e de catalisação” (Martins, 2021, p. 60). Corpos e tradições.

Na ancestralidade, quando os corpos negros entram em cena, isso não é apenas um gesto poético, mas também político; não é apenas estético, mas também ético; não é apenas artístico, mas também conceitual. O corpo produz pensamento.

A experimentação com linguagens transdisciplinares e transversais revela atitudes e mudanças de protocolos e de calores estéticos e éticos. Nessas poéticas, a corporeidade negra como subsídio teórico, conceitual e performático, como episteme, fecunda as cenas expandindo os escopos do corpo como lugar e ambiente de produção e inscrição de conhecimento, de memória, de afetos e de ações. Um corpo pensamento. [...] Um corpo político, autofalante, arauto do ainda

não dito ou repetido, porque antes interditado, censurado, excluído [...] (MARTINS, 2021, p. 162).

O corpo na ancestralidade é agente, articulador e transmissor de conhecimento. Nesse contexto, os cantos, movimentos, danças e vestimentas formam um tipo de conhecimento que é captado pelos sentidos. É dessa forma ampliada que Martins entende as imagens: "imagens também podem ser sonoras e cinéticas e essas qualidades são contíguas [...]" (Martins, 2021, p. 77). O corpo na ancestralidade seria esse corpo-tela que gera pensamento. Um corpo que é como um hieróglifo, um ideograma.

Complexo, poroso, investido de múltiplos sentidos e disposições, esse corpo, física, expressiva e perceptivamente é lugar e ambiente de inscrição de grafias do conhecimento, dispositivo e condutor, portal e teia de memórias e de idiomas performáticos, emoldurados por uma engenhosa sintaxe de composições (MARTINS, 2021, p. 79).

Quando o conhecimento é criado e transmitido através do corpo, no movimento, ele se renova no próprio momento da performance. São resgatados os conhecimentos e valores antepassados -a memória construída e transmitida na aprendizagem do ritual, no sagrado- ao mesmo tempo em que avança para o futuro, contribuindo para a construção do conhecimento das gerações presentes e futuras.

São nos caminhos escuros das minas de Ouro Preto, nas ruas de pedra sabão da cidade, são nos quadros e museus de São Paulo, nas batidas do berimbau, ou na roda de samba que vibrava nos corpos da escola estadual Dr. Fernando Alexandre. No sentir as texturas, vibrar as texturas, enxergar os caminhos escuros, ser atravessado pela ancestralidade.

Percorrer caminhos... cartografias...



CARTOGRAFIAS



FOTO 1- Mina Du Veloso, Ouro Preto (MG). Entrada da mina.



Fonte: Acervo do autor. A Mina Du Veloso é um notável exemplo da engenhosidade africana na busca pelo ouro nos séculos XVIII e XIX. Nas profundezas da terra, sob a luz tênue das lamparinas, revelam-se os saberes de um povo. Em meio ao minério e ao esforço, brilham as histórias não contadas, coloridas pelos feitos e pelas vidas daqueles que transformaram na escuridão a riqueza e resistência.

ENTRE CARTOGRAFIAS: uma cartografia da dor
entre minas escuras, ruas de pedras, saberes doloridos



Como o Programa Etnomatemática, pensado a partir do conceito de ancestralidade no corpo, no sagrado e no tempo possibilita e potencializa pensarmos um território escolar outro?

Como? Qual o poder da ancestralidade? Não o poder no sentido de força física ou moral, influência, valimento (poder), mas poder no sentido sobre a vida, sobre resistir as linhas de forças, aos agenciamentos desejantes (potência) (Deleuze, 1976). Como colocado por Domenico Uhnig Hur:

Radicalizar o poder de resistir e criar, constituir afecções positivas e potencializadoras, afirmar as positivities através do dispositivo do Eterno Retorno, substituir a Moral pela Ética, fomentar linhas de fuga e desejantes e estabelecer relações transversais para a constituição de novas práticas, um novo comum, uma nova vida e outros processos de subjetivação que prescindam do poder da captura. Pistas, linhas, vetores e rotas possíveis que podem nos tirar do território do poder instituído para as novas terras da potência instituinte (HUR, 2016, p. 229).

Potência instituinte, a potência de viver o outro, mas onde e como se institui o outro? Na potência da ancestralidade. Caminhar nas veredas ancestrais, nos territórios esquecidos do conhecimento, nos anagramas violados pelo epistemicídio do poder-conhecer, saberes desenhados nas minas escuras dos ancestrais.

Mas então, como a implementação da Lei 10639/03, em diálogo com as muitas matemáticas e o conceito de ancestralidade, potencializa a forma de empoderar toda a comunidade escolar no combate a estereótipos racistas presentes na estrutura educacional tradicional, potencializando uma educação outra, rompendo com a estrutura limitante e reprodutiva tradicional? E o que tem o Programa Etnomatemática com isso?

Vislumbro uma possibilidade: caminhos nas muitas veredas possibilitadas, andarilho do investigar. Aproveito o convite em participar do projeto de pesquisa com apoio aprovado em seleção pelo edital Equidade Racial na Educação Básica do grupo CEERT¹³ (Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdade), intitulado “Etnomatemática, Modelagem Matemática e Formação de Professores: possibilidades de implementação da Lei 10639/03 no ensino de Matemática”, coordenado pela professora Dra. Cristiane Coppe.

O Projeto CEERT teve como objetivo investigar as implicações de um curso de formação baseado nas tendências da Etnomatemática e da Modelagem Matemática (em diálogo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e a lei 10639/03) na prática do professor de Matemática.

Desenvolvido em dois momentos, sendo o primeiro, um curso de formação ministrado por pesquisadores do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática (NUPEm) da Universidade Federal de Uberlândia e por pesquisadores especialistas na temática racial. O segundo foi dedicado à implementação de ações por alguns professores que atuaram no curso junto aos estudantes, o que permitiu um processo de ultrapassar os limites do território escolar, sejam eles físicos ou simbólicos, estabelecendo relações entre teoria e prática.

Assim, com o apoio do projeto, tive a oportunidade de vivenciar visitas técnicas aos municípios de Ouro Preto e São Paulo, como citados anteriormente, explorando seus pontos históricos e museus. Vivenciar, experimentar, sentir, vibrar na frequência de cada encontro, cada caminho.

A caminhada que inicia é aquela que já venho percorrendo. É na casa do conhecimento hegemônico que este mapa começa. Em um quarto pouco vigiado, um grupo rebelde se reúne. Uma linha de fuga no processo de formação elitista que fomenta a Matemática. Um curso que procura romper com as linhas duras de um conhecimento excludente e colonizador.

¹³ Realizado em 2020, a iniciativa do CEERT teve como objetivo identificar e apoiar pesquisas aplicadas bem como selecionar artigos que apontem soluções para os desafios da construção da equidade racial na educação básica no Brasil.

Meu primeiro caminho foi o curso de Formação de Professores, no qual o objetivo principal foi o de investigar a incorporação da etnomatemática nos ambientes escolares de forma diferente, rizomática e transdisciplinar, por meio da integração do Programa Etnomatemática em diálogo com as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e a aplicação da lei 10639/03.

3.1 Primeiro caminho: o curso de formação de professores

Durante o curso de formação de professores desenvolvido em parceria com o Projeto CEERT, coordenado pela coorientadora deste trabalho, Professora Doutora Cristiane Coppe Oliveira, percorro o território virtual das aulas de um curso ministrado por 17 pesquisadores do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática (NUPEM) da Universidade Federal de Uberlândia, bem como por pesquisadores convidados de outras instituições, pedagogos e pessoas da comunidade escolar.

O objetivo do curso foi o de pavimentar caminhos, ainda nebuloso, por mim e por alguns professores. Às singularidades e à riqueza da diversidade entre os participantes, aderindo às premissas para uma formação em Educação das Relações Étnico-Raciais, utilizando de ferramentas como a Etnomatemática e a Modelagem Matemática e, na união ora homogênea, ora heterogênea dessas abordagens. Foram 18 encontros quinzenais, cada qual uma jornada de duas horas, sendo 13 encontros reservados às aulas dos professores convidados, enquanto os cinco restantes foram dedicados a atividades concebidas ao longo do percurso formativo.

O curso recebeu 79 inscrições, envolvendo estudantes de graduação e pós-graduação, professores e profissionais da gestão escolar. Houve uma grande lista de espera que não foi contemplada. As inscrições foram provenientes de diferentes regiões do Brasil, uma vez que o curso foi realizado na modalidade ensino não presencial.

À medida que as aulas se desdobravam, teoria e prática entrelaçavam-se, possibilitando diálogo entre saberes e práticas. As reflexões dos professores sobre questões como racismo, diáspora africana no Brasil e identidade negra, bem como seus conhecimentos sobre Modelagem e Etnomatemática na educação matemática, foram recorrentes em todo o processo.

Na fase inicial deste projeto, as inquietações vieram das narrativas dos participantes, desvelando suas percepções sobre a Etnomatemática e a Modelagem Matemática no contexto do ensino, suas experiências com o racismo nas escolas e as propostas didáticas que brotaram ao longo do processo de formação. Destaco, assim, três encontros que insurgiram pela intensidade dos afetos compartilhados.

As aulas tiveram início em 30 de novembro de 2021, em um contexto de pandemia em que estávamos isolados em nossas casas, buscando o mínimo de contato possível com pessoas fora do nosso convívio. Nossas casas se tornaram fortalezas seguras, e nossos dispositivos eletrônicos com acesso à internet (computadores, celulares etc.) se tornaram as ferramentas que nos permitiam manter contato, realizar encontros e estabelecer afetos. Todos éramos afetados pelas muitas inquietações. Seja pelo contexto pandêmico que escancarava os monstros construídos em nossa sociedade, seja pelas muitas cicatrizes que nosso caminhar produziu e que, neste momento, podemos novamente encará-las. Racismo, homofobia, exclusão, silenciamento, apagamento. Dores.

Na abertura do curso, os primeiros acordes verbais ecoaram na voz da professora responsável, a professora doutora Cristiane Coppe¹⁴. Uma figura de traços suaves, na brancura de sua pele, de cabelos curtos e ondulados que emolduravam um olhar entusiasmado por trás dos óculos. O cenário que a

¹⁴ Professora responsável pela formação continuada de professores, intitulado “Por uma Educação Matemática antirracista”, e pelo projeto de pesquisa, “Etnomatemática, Modelagem Matemática e Formação de Professores: possibilidades de implementação da lei 10639/2003 no ensino de matemática”. É líder do Núcleo de Pesquisas e Estudos em Educação Matemática - NUPEM e vice coordenadora executiva do Núcleo de Estudos Afro-brasileiros da Universidade Federal de Uberlândia - NEAB/UFU, nos quais desenvolve projetos relacionados à História da Educação Matemática Brasileira e a Etnomatemática. Participa ainda como membro do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática da Universidade de São Paulo (GEPEM). É professora adjunto IV da Universidade Federal de Uberlândia -UFU, docente do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da mesma instituição.

envolvia era uma tela em branco, uma sala que se erguia em simplicidade ao fundo. No tom de sua voz, transparecia um entusiasmo contagioso, uma alegria genuína que refletia o êxito das inscrições e as vastas perspectivas que o curso desvelava diante de nós. Poderiam engajar professores com pouco contato com a temática do curso?

Em uma das intervenções, afetos, do primeiro encontro, a professora convidada, a doutora Eliane Costa Santos¹⁵, ergueu sua voz para com a urgência de uma Educação Matemática Antirracista, sua fala traz a jornada que abraça e celebra os saberes ancestrais das comunidades negras. Com firmeza, ela destacou a necessidade de dismantelar os estereótipos enraizados e os preconceitos sutis que permeiam o ensino da matemática, instigando-nos a adotar uma abordagem inclusiva que honre as diversas formas de expressão do que entendemos enquanto conhecimento matemático. Afeto... me peguei a pensar nestas matemáticas, e quais me atravessam? Novos caminhos possibilitados...

A professora Eliane, também conhecida como Liu, destacou a urgência de trazer à tona as vozes e perspectivas marginalizadas na construção do conhecimento matemático, rompendo com a hegemonia eurocêntrica. Sua mensagem final trouxe inspiração e motivação para os participantes do curso, estimulando-os a repensar suas práticas pedagógicas e a buscar uma educação matemática mais justa e igualitária:

Pensar em uma Educação Matemática Antirracista, é pensar a partir das relações de história da educação, a partir das relações das histórias de vida dos povos africanos e dos ameríndios, a partir das histórias do que é conceitualizado, do que é feito e trazido para nosso currículo. Temos a oportunidade de muitas vezes repensar e fazer, no entanto, a gente não faz por estar acostumado somente a realizar. Pensar em '*ticas*' de '*matema*' de diversas culturas, e a partir daí, a partir das culturas africanas e quilombolas entender o que vem sendo construído. É como se a gente viesse a construir um jogo de dominó. É repensar um caminho, que se não bem estruturado, a gente pode não estar colando as pedras. E aí a consequência será, e está sendo... em pleno século XXI, a gente ainda possui tantos valores deformados. E para não mais deformarmos os valores é preciso conhecer os

¹⁵ Docente da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira. Professora convidada do Mestrado em Educação da Universidade Lueji A'Nkonde Dundo-Angola. Coordenadora do GIEPEm -Grupo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática/UNILAB-. Vice-Coordenadora do NEAABI (Núcleo de Estudos Africanos Afro-brasileiro e Indígena da UNILAB).

existentes nas culturas diversas e nos naqueles que nos construiu¹⁶
(Fala de encerramento realizada pela Professora Dra. Eliane Costa Santos. Aula de 30 de novembro de 2021).

Um sinal na tela. Um questionamento. Um dos professores participantes do curso expressa seu incômodo e questiona a professora Liu sobre como resgatar os saberes ancestrais em sua prática pedagógica, considerando a cultura matemática eurocêntrica que lhe foi imposta. Como resgatar os saberes ancestrais?

Compartilhando suas inquietações, ele revela os dilemas em conciliar os saberes matemáticos enraizados em sua comunidade quilombola com as demandas da sala de aula, onde esses conhecimentos ancestrais foram por tanto tempo subjugados e encaminhados ao esquecimento. Em sua fala, transparece um anseio profundo por uma educação matemática que não apenas respeite, mas também exalte a identidade de seus estudantes, um chamado para resgatar e reconhecer a riqueza de outras matemáticas presentes em suas tradições e heranças culturais.

O professor, por meio de sua fala, revela a importância de romper com a lógica dominante da educação matemática e buscar alternativas que considerem e valorizem as diferentes formas de conhecimento matemático presentes nas culturas marginalizadas. Ele deseja encontrar maneiras de reverter o processo de violência colonial e resgatar os afetos ancestrais que foram perdidos ao longo do tempo.

Sua intervenção ecoa. Sua intervenção destaca a necessidade de um diálogo intercultural e de uma prática pedagógica antirracista e inclusiva, que promova a ressignificação da matemática e sua relação com as experiências e saberes das comunidades historicamente marginalizadas:

Quando, nós professores, podemos quebrar essa visão europeia da matemática? De repente, não seria o caminho da formação do formador de professores, no sentido de quebrar essa visão europeia da Matemática? (Fala de encerramento realizada por um dos professores participantes do curso. Aula de 30 de novembro de 2021).

¹⁶ Fala de encerramento realizada pela professora Dra. Eliane Costa Santos. *Aula inaugural - (In) formar para não mais deformar: contribuições para uma trajetória antirracista em Educação Matemática*. Aula realizada dia 30 de novembro de 2021.

Como resgatar os saberes ancestrais...?

Podemos quebrar essa visão europeia da matemática?

Estes questionamentos ecoaram... afetaram... fizeram vibrar...

A professora Liu, em sua resposta, reconhece a existência de múltiplas formas de conhecimento matemático e destaca a importância de não negar nenhuma delas. Ela enfatiza que o Programa Etnomatemática, ao utilizar e teorizar a realidade local, oferece uma possibilidade de diálogo entre diferentes saberes. No entanto, ela ressalta que nem todos os saberes têm a mesma abertura para o diálogo e a articulação com a Matemática escolar.

Essa percepção ressalta a complexidade e a diversidade dos conhecimentos matemáticos presentes nas diferentes culturas. Nem todos os saberes tradicionais ou ancestrais podem ser facilmente integrados à Matemática escolar, devido a diferenças de linguagem, lógica e abordagens. Portanto, é importante reconhecer que nem todos os saberes são imediatamente compatíveis ou facilmente transponíveis para o contexto escolar atual.

Essa discussão levanta a necessidade de uma reflexão contínua sobre como os diferentes saberes matemáticos podem ser valorizados, respeitados e integrados de maneira adequada e sensível nas práticas pedagógicas. É preciso buscar abordagens que promovam o diálogo entre saberes, considerando as particularidades de cada contexto cultural e a realidade dos estudantes:

A gente não pode estar na ilusão de que nenhuma matemática dará conta de tudo. A gente parte do princípio de que as diversas matemáticas, elas existem para serem complementares e aí vamos ter de pensar e tratá-los como uma auxiliando a outra, sem a possibilidade de negação. Passaríamos a olhar a cultura do outro, a ver e enxergar a matemática a partir daquela cultura. Não existe uma fórmula única de pensar a matemática (Fala realizada pela Professora Dra. Eliane Costa Santos. Aula de 30 de novembro de 2021).

No segundo encontro, o professor Dr. Vanísio Luiz da Silva provocou reflexões profundas ao abordar a relação entre ciência e religiosidade. Ele iluminou como certos pensadores, filósofos e cientistas do movimento da reforma protestante carregavam em suas visões pessoais a narrativa cristã dominante da época, que lamentavelmente incluía a perpetuação da ideia da inferioridade intelectual do negro.

Tal observação não apenas suscita uma discussão essencial sobre a influência de narrativas e ideologias na construção do conhecimento científico, mas também evidencia como as concepções individuais e os contextos históricos moldam esse processo, muitas vezes refletindo percepções preconceituosas e discriminatórias.

Ao trazer à tona essa reflexão, o professor Vanísio convida os participantes a mergulharem numa jornada de questionamento e problematização dessas perspectivas históricas, além de reconhecerem a urgência de uma abordagem crítica e consciente na busca pelo conhecimento científico. Isso ressalta, ainda mais, a importância de uma educação que se dedique à desconstrução de estereótipos e preconceitos, almejando construir uma ciência que abrace e respeite todas as culturas e etnias.

Essa discussão reforça a importância de se promover uma educação antirracista e contracolonial, que reconheça e valorize os saberes ancestrais e as diversas formas de conhecimento, além de estimular o pensamento crítico e a reflexão sobre as bases históricas e culturais do conhecimento científico:

O próprio Brasil tem processos da inquisição católica, que destacava a ausência de alma nos corpos negros, para então justificar essa maldição..., a condição de escravizados para a população negra (Fala realizada pelo Professor Dr. Vanísio Luiz da Silva. Aula de 14 de dezembro de 2021).

O processo de redenção do povo negro viria do processo de renúncia dos valores e da cultura que se constituíram no continente africano e no processo de reterritorialização, agora, nas diferentes partes do Brasil. Esse processo de renúncia era justificado, pois as práticas, saberes e cultura negra “eram coisas do demônio”¹⁷.

Assim, a ciência vai ganhando corpo em meio a estes discursos de inferiorização e demonização de tudo que pertence ao povo negro. Pesquisas eram divulgadas dentro desta temática, como a craniometria, a psicometria e a frenologia. Um processo higienista social e cultural. O professor Vanísio destaca este processo ao apresentar o quadro “A Redenção de Cam”, destacando o processo de branqueamento no Brasil. Segundo o professor, o quadro

¹⁷ Fala realizada pelo Professor Dr. Vanísio Luiz da Silva. Aula de 14 de dezembro de 2021

representa o pré-modernismo brasileiro “e mostra como as ideologias da eugenia e higienista, chegaram no Brasil”¹⁸.

É importante ressaltar que essa visão estava enraizada em uma ideologia racista e discriminatória que buscava a eliminação ou negação das culturas e raças consideradas inferiores. Nesse contexto, a Matemática escolar brasileira também foi influenciada por essa ideologia, especialmente no início do curso de licenciatura de Matemática na Universidade de São Paulo-USP, fundado em 1934 (Silva, 2021).

O ensino de Matemática, assim como outros campos do conhecimento, foi conformado dentro dessa perspectiva de apagamento cultural e racial, promovendo uma visão eurocêntrica e excludente. Essa abordagem reforçava a ideia de superioridade da cultura europeia, enquanto desvalorizava e marginalizava as culturas e conhecimentos das demais etnias presentes no Brasil. Porém, a partir de 1960, com o avanço dos movimentos de resistência sociais e dos movimentos negros, começam a surgir os movimentos dentro da aprendizagem e ensino de matemática. Já não tratamos mais de ensino, mas buscamos uma Educação Matemática.

A matemática crítica, tem que ser usada como fator para desvendar as questões sociais e raciais, que tem na sociedade... as questões de gênero... até porque a matemática tem isso muito incorporado. Ainda hoje são muito poucos os educadores negros no campo da Educação Matemática (Fala realizada pelo Professor Dr. Vanísio Luiz da Silva. Aula de 14 de dezembro de 2021).

¹⁸ Fala realizada pelo Professor Dr. Vanísio Luiz da Silva. Aula de 14 de dezembro de 2021.

FOTO- 2 “A Redenção de Cam”, de Modesto Brocos (1852-1936)



“A Redenção de Cam”, de Modesto Brocos, reconhecida por abordar questões raciais e populares do século XIX. Ilustração o branqueamento da população brasileira. Imagem apresentado pelo Professor Vanísio. Imagem armazenada no site Enciclopédia Itaú Cultural. Enciclopédia Itaú cultural, <<https://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra3281/a-redencao-de-cam>>. Acesso em: 07 de junho de 2024.

O professor nos fez vibrar pelas suas palavras, e sem que notemos, o fluir do tempo dança conosco até que a aula acabe, sem espaço para indagações. Em meio a sua oratória, uma multiplicidade de emoções nos envolve –Afetos– tecemos uma teia de afetos em cada instante. Inquietações se entrelaçam nesse processo, alimentando nossa busca por caminhos ainda não percorridos do

entendimento. E assim, outras aulas se sucedem, experiências vivas, pulsantes, que produzem movimentos vibrantes.

Assim, outra aula que teve um afeto significativo, no qual gostaria de destacar, foi a aula da Prof. Ms. Luane Santos¹⁹, realizada em 28 de junho de 2021, intitulada '*Tramando saberes: etnomatemática das tranças afro*'. Mulher negra, cabelo bantu, colar de pedras brancas e azuis, brincos de búzios e óculos escuros. A professora Luane abre sua fala, saudando a sua ancestralidade:

Peço licença para falar, benção.
Benção a quem é de benção.
Benção aos meus mais velhos e aos meus mais novos.
Benção pra quem é de Sarava, Sarava
Quem é Colofé, Colofé
Quem é Benoi, Benoi
Mujubá... Oye... Mutumbá... Macoio
(Saudação da Professora Ms. Luane Santos. Aula de 28 de junho de 2021).

Etnomatemática, Antropologia social, Gênero, Relações étnico-raciais, Penteados afro, saberes ancestrais. Muitos foram os temas abordados durante a aula.

A professora Luane trouxe em sua fala, os saberes etnomatemáticos utilizados na preparação de penteados afros. O que vale destacar é o lugar de fala da professora, não sendo da área da Matemática, a professora traz um olhar etnomatemático diferenciado.

O cotidiano das tranceiras profissionais, como foi mostrado, está impregnado de saberes e práticas matemáticas e que estas formas de conhecimento são invisíveis na sociedade brasileira, e principalmente no ambiente escolar.

De acordo com a professora Luane, "as práticas culturais afrodiaspóricas, bem como os penteados afros, são potentes ferramentas

¹⁹ Psicóloga e mestre em Psicologia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA), Doutora em Educação: Psicologia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), coordenadora do Práxis - Núcleo de Ensino, Pesquisa e Extensão em saberes e práticas na Assistência Social (UFRB) e integrante do grupo de pesquisa "A Dimensão Subjetiva da Desigualdade Social: suas diversas expressões" (PUC-SP), membro do GT da ANPEPP "Método e categorias teóricas na pesquisa em Psicologia Sócio Histórica" e autora do livro "A Psicologia na assistência social: convivendo com a desigualdade" (Editora Cortez).

pedagógicas para a matemática do ensino fundamental, especialmente a geometria escolar”²⁰.

Assim, a professora encerra sua apresentação uma reflexão acerca das possíveis estratégias de ensino da matemática escolar, a partir dos saberes e fazeres do território negro feminino.

É importância de criarmos suportes metodológicos para a implantação da lei de número 10.639, de História e Cultura Africana e Afro-brasileira e procurarmos ressignificar o lugar de produção de conhecimentos africanos no que se refere aos campos tecnológicos e matemáticos (Fala da Professora Ms. Luane Santos. Aula de 28 de junho de 2021).

E mais uma vez, o grupo se vê afetado por uma fala tão rica. Por meio destes afetos, uma pergunta surge no *chat*: “Com esse estudo e militância, o que você acha de uma pessoa branca fazer *dread* ou trança?”²¹. Assim, a professora responde o questionamento dizendo:

quando é o negro que faz, existe todo um processo de invisibilização, todo um processo de perseguição e estereótipo. Quando são pessoas brancas que usam... quantas pessoas brancas foram barradas por usar tranças como as pessoas negras (Fala da Professora Ms. Luane Santos. Aula de 28 de junho de 2021).

Assim, encerrando esse primeiro caminho, essa porta de entrada, percebo como os conceitos de negritude e branquitude se manifestaram de maneira impactante ao longo do curso.

Nesse contexto, temas como Etnomatemática, Matemática e Relações Étnico-Raciais emergiram de forma significativa, assim como os conceitos de Religiosidade, Espiritualidade e Ancestralidade, possibilitando direções a serem seguidas na multiplicidade de caminhos que o trabalho se propõe.

Encruzilhadas. Caminhos possibilitados. Questionamento ainda não respondidos. Palavras vibram como ondas em uma frequência que só quem caminha por elas pode sentir.

Como resgatar os saberes ancestrais?

Podemos quebrar essa visão europeia da matemática?

²⁰ Fala da Professora Ms. Luane Santos. Aula de 28 de junho de 2021.

²¹ Questionamento realizado após a fala da Professora Ms. Luane Santos. Aula de 28 de junho de 2021.

Estes questionamentos ecoaram..., afetaram..., fizeram vibrar.

Embranquecer.

Excluir.

Apagar.

Endemonizar.

Negar a existência.

Afetos... nesse caminho vibro em cada palavra, cada inquietação. De qual território fala esta matemática outra? Qual possibilidade de reterritorializarmos uma escola outra?

Como o Programa Etnomatemática, pensado a partir do conceito de ancestralidade no corpo, no sagrado e no tempo, possibilita e potencializa pensarmos um território escolar outro?

Após os primeiros caminhos percorridos dentro do curso de formação, a professora Cristiane, coordenadora do projeto, reuniu 18 pessoas em uma experimentação, éramos uma multiplicidade de afetos, entrelaçando educadores das escolas, do município de Ituiutaba/MG parceiras ao projeto –Escola Estadual Coronel Tonico Franco e Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre–, junto a outras pessoas das unidades, pesquisadores e estudantes.

Em nossa união, ecoava o propósito de explorar Ouro Preto e São Paulo, onde o conhecimento se aprofundaria, impulsionando-nos a dar continuidade à caminhada, a trilhar novos afetos, a tecer novos encontros, a sermos tocados por múltiplas forças, novos afetos.

3.2 Visitas a Ouro Preto – outros caminhos e novos afetos

Durante três dias de imersão, mergulhamos como grupo na multiplicidade de saberes de Ouro Preto e Mariana, em Minas Gerais, percorrendo os caminhos do subterrâneo dos saberes para assim, pensarmos uma outra compreensão da matemática no ambiente escolar.

Logo fui, fomos afetados pelas famílias que se sustentam com a extração de pedra sabão nas pedreiras locais, moldando-a em brinquedos e utensílios domésticos; contemplamos as antigas minas de ouro, testemunhas silenciosas da história, como o baú recuperado por Ananse²², guarda as histórias de todo um povo; percorremos a "Trilha da Matemática", concebida por professores e pesquisadores da UFOP²³; o Pelourinho e as igrejas de Mariana.

Mais do que mapear saberes e práticas, percorrer esses caminhos foi conectar-se com a história, vibrar em um novo território, desterritorializar e reterritorializar aos novos afetos, a cultura e principalmente a ancestralidade desses lugares, transcendendo o ato de visitar para mergulhar na essência dessas terras, viver, fazer parte de cada caminho, cada território... movimento vibrátil.

3.2.1 Centro histórico e o uso da pedra-sabão

Ao percorrermos o trajeto entre o hotel em que estávamos hospedados e o centro histórico, nos deparamos com a Feira de Pedra-Sabão, situada próximo à praça Tiradentes, especificamente no largo de Coimbra, em frente à uma das muitas igrejas –igreja de São Francisco. Esse pitoresco mercado é um dos pontos de interesse para quem visita o centro histórico de Ouro Preto, oferecendo uma variedade de artesanatos, como tabuleiros de jogos, esculturas, relógios, vasos e utensílios de cozinha, incluindo as famosas panelas de pedra-sabão, entre outros itens.

Apesar de seu nome e da predominância de produtos feitos desse material, a feira também exhibe camisetas, colares, pulseiras, cartões-postais e outros artefatos em suas barracas. Sua localização estratégica, ao lado da Igreja São Francisco e nas proximidades do centro histórico, garante um alto fluxo de visitantes e vendas.

²² Ananse, ou Ananse, é uma lenda africana. Conta um caso interessante, no qual no mundo antigo não havia histórias.

²³ Universidade Federal de Ouro Preto.

O artesanato presente na feira carrega consigo a essência da cultura popular, da tradição, da ancestralidade e da religiosidade, refletindo a identidade cultural local. É uma arte que ecoa a história criativa de um povo, com raízes profundas nos saberes transmitidos pelos antepassados, especialmente pelos negros escravizados, detentores de técnicas, instrumentos e ferramentas específicas para esculpir em pedra-sabão (CHAGAS, 2018).

Dos muitos processos de escravização o aprisionamento do saber foi um dos mais intensos. A utilização dos saberes dos escravizados no processo de trabalho com a pedra-sabão foi fundamental para o desenvolvimento do artesanato local.

FOTO 3- Feira pedra sabão



Fonte: Acervo do autor. Na Feira de Pedra Sabão em Ouro Preto, um vendedor negro organiza sua banca, preparando-se para o início da feira.

FOTO 4- Panela de pedra sabão.



Fonte: Acervo do autor. Na Feira de Pedra Sabão em Ouro Preto, artesãos locais exibem e vendem peças esculpidas em pedra-sabão, incluindo esculturas, objetos decorativos e utensílios domésticos.

Os escravizados, em sua maioria de origem africana, possuíam conhecimentos tradicionais e técnicas ancestrais de trabalhar com esse material, transmitidos ao longo das gerações.

Esses saberes incluíam o conhecimento sobre as propriedades da pedra-sabão, como sua maleabilidade quando aquecida e sua resistência ao fogo, o que permitia sua utilização na criação de utensílios domésticos e artigos de arte. Além disso, os escravizados desenvolveram técnicas de escultura e entalhe específicas para a pedra-sabão, utilizando ferramentas rudimentares, como ponteiros e talhadeiras, para criar peças detalhadas e delicadas. O artesanato em pedra-sabão se tornou uma fonte crucial de renda e um símbolo cultural em Ouro Preto. No entanto, sua história está ligada aos saberes ancestrais dos escravizados, muitas vezes não reconhecidos.

A pedra-sabão, somente, ganhou destaque devido as obras de Antônio Francisco Lisboa, o Aleijadinho, no qual era filho de escrava com um português. Diferente da fama que ganhou, os itens de pedra-sabão não foram desenvolvidos a partir de um saber europeu, mas sim resultado de saberes ancestrais que

rizomavam pelas diferentes regiões do Brasil por causa dos diversos povos vindos da diáspora africana (CHAGAS, 2018).

Usurpação, apropriação, embranquecimento, apagamento. Estas práticas ancestrais são processos que tiveram a participação de mestiçados, escravos e alforriados, no qual são práticas que moldam, pintam, douram e ornamentam, onde não tem como mensurar a participação nos saberes que cada um produziu, mas sabe-se que escravos, libertos e pessoas pobres se encarregavam da extração das pedras para as edificações (CHAGAS, 2018).

Vale ressaltar que a culinária mineira é também dotada de uma tradição transpassada pela ancestralidade, seja no cozimento em fogão a lenha, seja na escolha dos utensílios, que, em geral, transmite uma maneira particular de preparar os tradicionais pratos salgados, compotas, doces caseiros, biscoitos e pães, em que estes utensílios artesanais fazem parte.

FOTO 5-Rua do Centro histórico de Ouro Preto (MG).



Fonte: Acervo do autor. Ruas do centro histórico. Entre as ruas centenárias do centro histórico de Ouro Preto, os paralelepípedos de pedra-sabão preservam a memória histórica de uma cidade que as vezes falha em preservar suas raízes negras em cada pedra.

A noção de ancestralidade, saberes e práticas ancestrais são potentes nesse processo. Este encontro possibilitou a percepção de produção de um território outro. Percorrer estes caminhos é vibrar com ele e por ele. É sentir cada frequência.

A esteatita ou pedra-sabão, como é comumente conhecida, é abundante na região. Além de ser matéria-prima para os produtos na feirinha, ela é, também, usada nas ruas e calçadas de todo o centro histórico. O corte das pedras é totalmente rústico, feito à base de picareta, também por mão de obra escravizada. Algumas pedras nem precisavam ser cortadas, mas colocadas nas ruas da maneira que eram extraídas, dependendo do seu formato (CHAGAS, 2018).

Com a exploração do ouro, por volta de 1750, o tráfego de cavalos e carroças aumentavam cada vez mais. As pequenas vilas que existiam na época, não tinham ruas e sim caminhos abertos pela caminhada das pessoas, pelas rodas das carroças e carros de bois. A mudança destes caminhos se fez necessário, porque o transporte de mercadorias era prejudicado, lesando os donos de riquezas da época (CHAGAS, 2018).

Assim, a cidade viu nascer ruas de pedra-sabão, conhecidas como "pé de moleque", substituindo os antigos caminhos encharcados e esburacados. O calçamento era uma necessidade urgente para evitar que as carroças, mulas e cavalos carregados de ouro ficassem atolados nos dias de chuva, prejudicando os poderosos senhores dos casarões. Os trabalhos de calçamento eram uma penosa tarefa, conduzida pelos negros escravizados, cujos corpos carregavam as marcas do sofrimento de possuírem um saber desejado pelos "senhores". Eram acorrentados, obrigados a trabalhar sob constante vigilância.

Com enxadas, preparavam o terreno e, pacientemente, assentavam cada pedra, uma ao lado da outra, respeitando suas formas e tamanhos únicos. Cada pedra colocada era um gemido abafado que ecoava no silêncio, uma lágrima contida, uma vida presa entre as pedras do calçamento.

FOTO 6- Rua do Museu da Inconfidência em pedra-sabão - Ouro Preto



Fonte: Acervo do Autor. Ponto de encontro do grupo, o Museu da Inconfidência está localizado em Ouro Preto, Minas Gerais. Dedicado à preservação da história da Inconfidência Mineira. O museu está instalado no antigo prédio da Casa de Câmara e Cadeia, construído em 1785.

As ruas formadas por estes saberes específicos, podem ser vistas por todo o centro histórico, em que andamos até chegar a seu marco central, o Museu da Inconfidência e a Monumento de Tiradentes. Lágrimas ou lamentos que podem ter acimentado cada pedra batida, um canto entoado na alma dos ancestrais. Deuses e humanos vindos do outro lado do oceano. Diáspora daqueles que podem nunca ter conhecido suas terras. Qual o preço do saber, do saber-fazer?

Os filhos dos negros escravizados, que eram costumeiramente chamados “*moleques*”²⁴, iam à sequência, esparramando terra arenosa e acertando as pedras com os pés. Mesmo não sendo pedras uniformes o calçamento ficava bom, devido ao saber ancestral, no qual os transmitiam na potência da ancestralidade, convivência com seus filhos. É por isso que esse calçamento se chama “*pé de moleque*”.

Embora muita gente diga que o nome é porque essas pedras lembram muito a cor do famoso doce de amendoim. E assim, nosso grupo inicia o primeiro dia de visita, reflexão e imersão vivenciada em Ouro Preto e Mariana. Percorriamos uma cartografia da dor.

3.2.2 Mina Santa Rita

No primeiro dia da nossa jornada, fomos atravessados pelo passado no presente ao explorar a Mina Santa Rita, uma das mais antigas de Minas Gerais, cuja história traz ao presente o século XVIII. Situada junto ao sítio arqueológico Padre Faria, na rua Santa Rita, número 171, esta mina de 115 metros de extensão, em um trecho quase retilíneo, guarda saberes profundos. Ancestralidade que resiste.

²⁴ Segundo o Aurélio, moleque vem do quimbundo mu'leke, que significa 'menino'. Quimbundo: língua da família banta, falada em Angola pelos ambundos.

FOTO 7- Entrada da Mina Santa Rita.



Fonte: Acervo do autor. Registro da entrada da Mina Santa Rita, com o grupo de visitação. Momento de vibrar em cada passo, sentir, movimentar-se. Produzindo uma cartografia da dor, uma jornada nos caminhos escuros de Ouro Preto. A Mina Santa Rita, localizada em Ouro Preto, Minas Gerais, é uma antiga mina de ouro que oferece a visita guiada sobre os saberes e habilidades ancestrais, além de compreender o impacto histórico e social do ciclo do ouro na região.

Guiados por Marco, nosso simpático e reservado guia, mergulhamos na escuridão da narrativa deste lugar singular. Marco nos conduziu por um labirinto subterrâneo, revelando não apenas os caminhos físicos da mina, mas também os labirintos da história, da cultura e da ancestralidade que ali se entrelaçam.

A mina, como nos contou Marco, vai além do que os nossos olhos podem ver. Possui uma intrincada rede de túneis e galerias, uma verdadeira obra de arte subterrânea esculpida pelas mãos dos Negros Minas

Escravizados, trazidos do sul da África, um conhecimento ancestral das minas, adquirido em suas terras natais e nas minas inglesas onde foram forçados a trabalhar. Assim, a visita à Mina Santa Rita não foi apenas um mergulho na história, um caminhar por caminhos escuros, mas também na imersão dos saberes não revelados e na resiliência daqueles que a construíram, transformando-a em um símbolo de resistência e perseverança, que se preserva sobre a terra das imponentes igrejas da colonização.

Antes de entrarmos na mina, enquanto nos preparavamos com os equipamentos de proteção, Marco nos apresentou um breve histórico do local, reunindo-nos em frente à entrada. Dentro da mina, aprendemos sobre a extração do ouro, que envolvia encontrar os veios de quartzo e itabirito²⁵. “Aqui deu na veia”²⁶. Os veios de quartzo eram como os “satélites” do ouro, indicando sua presença. Para cada tonelada de rocha, era possível encontrar de oito a 12 gramas de ouro nos veios. Os escravizados cantavam em seus dialetos enquanto trabalhavam, criando arcos para sustentar as minas sem precisar de estacas.

Oenda auê, a a!
Ucumbi oenda, auê, a...
Oenda auê, a a!
Ucumbi oenda, auê, no calunga.
(Eltermann, p.133)²⁷.

²⁵ O itabirito é um importante minério de ferro (tem seu teor de ferro entre 50% e 55%). É composta por sílica e ferro.

²⁶ . “Aqui deu na veia!”. De acordo com Marco esta expressão teve origem nas minas de mineração, ao se referir o ato de encontrar as veias de quartzo e itabirito.

²⁷ Vissungos recolhidos por Machado Filho. Tradução: “O Sol está entrando, vamo-nos embora para o rancho. O Sol entrou, vamos para o rancho. Eu vou entrar é na minha faisqueira”. Os vissungos são cânticos originadas nos serviços de mineração (Eltermann, p.133).

A música entoada enquanto o chão era escupido em curvas de nível para escoar a umidade. A mina era uma obra de engenharia, geologia e arquitetura, construída com saberes únicos e atravessada por diversas lógicas. Marco também nos mostrou o itabirito, minério de ferro, que continha um material orgânico chamado de "tabatinga". Esse material era usado para fazer telhas, produzidas pelas negras responsáveis pela produção, e também era usado como cimento da época e para pintura das casas dos senhores e igrejas.

Nas entranhas escuras das minas, onde a energia elétrica não alcançava, o brilho das candeias alimentadas pelo óleo de baleia perfurava a escuridão, mas também semeava o perigo. O monóxido de carbono dançava no ar, envenenando os pulmões dos negros que desenhavam ali, uma toxina invisível misturada aos sons ancestrais inaudíveis da dor que sumia nas sombras.

As paredes, testemunhas mudas do tempo, desprendiam grandes lascas de quartzo, lâminas afiadas prontas para ceifar membros e vidas. Os gritos de dor eram abafados pelas rochas, e as lágrimas se perdiam ou se misturavam nas gotas de umidade, condensadas e, que caiam no solo, testemunhas silenciosas de outra brutalidade colonial.

Fora da mina, sob a luz do sol, aguardávamos por Jefferson, guardião das histórias não contadas daquela mina. Ele nos levou ao pé do morro, onde a mina se escondia, e nos revelou suas histórias no qual entre contradições e afirmações, não podemos confirma-las.

No alto, a "casa grande" se erguia, testemunha do falso esplendor dos senhores. Lá, viviam em luxo e privilégio, destituídos de saberes que pudessem germinar, enquanto colonizavam na parte inferior, a senzala, que abrigava os corpos exaustos dos escravizados, subjugados à penumbra e à miséria, mas nas riquezas de saberes ancestrais que transpassam o tempo. Cartografia da dor.

Os homens partiam antes do sol nascer, adentrando a terra como formigas laboriosas. Voltavam ao crepúsculo, cansados e marcados pela fadiga. Entre eles, meninos com cangas de couro de boi, suportando o peso do minério e o peso da escravidão. A extração, o soco, o pilão eram tarefas realizadas pelos

escravos, cujos olhos cegavam com as partículas de minério que os atacavam, e cujas córneas eram feridas pelo movimento desesperado de alívio.

Dentro da mina, os acidentes eram tão comuns quanto a poeira que enchia os pulmões. Cada dia, uma batalha pela sobrevivência, uma resistência silenciosa que ecoava pelas galerias escuras, perdidas no tempo.

Ficando cego vão pra mão de pilão. Perdendo o pé, vai socar minério, vai pra mão de pilão. Minério socado, ele vira um pó, ele vira lama que escorriam sobre as peças de couro de boi, de modo que o ouro fino, do tamanho de um grão de açúcar refinado, e de um canto de unha quebrado, ficava preso nos pelos do couro de boi. Aí, colocava o couro esticado, ele escorria, ele secava, e o homem mais forte dava no couro. E aquele material concentrado no couro iam pros tanques de água que ficavam na frente das minas, para as mulheres trabalharem rodando suas bateias.

Vamos pensar que no *bucho da mina*²⁸, fosse determinado 20g de ouro por dia em cima do serviço de 15 a 20 escravizados. No final do dia, o ouro era pesado.

20g de ouro iremos ganhar uma tigela de comida, mas por falta de sorte a mulher perdeu o ouro na bateia e ele foi embora, a pior das coisas que iria acontecer era a desgrama, oh desgrama! Então seus desgramados, naquele dia só meia tigela de comida.

Oh moço de meia tigela!

E depois de 14hs de serviço iremos ganhar só meia tigela de comida. Mas se a produção fosse boa, 30g, aí melhorava, aí o mingau ia virar angu e debaixo de angu, tem carço, tem osso, aí tinha uma certa alegria.

Oh bamba!

(Trecho da fala apresentada pelo Jefferson, responsável pela Mina Santa Rita, enquanto contava a história da mina no fim da visitação. Visita técnica – Ouro Preto, MG, 2022).

Nesse passado narrado por Jefferson, em meio as histórias contadas por ele quanto os desafios da escravidão, surge a história do bamba, um caldo feito com restos e ossos, resultado da engenhosidade e da resistência dos negros. Eles cozinhavam os ossos até que o tutano se soltasse, acrescentando o "ouro branco", como o sal era chamado na época, importado de Macau, no Rio Grande do Norte. O fubá, trazido por tropeiros de Sorocaba, no Estado de São Paulo, também tinha seu lugar nessa receita. Assim, surgia o bamba, um mingau de fubá, enriquecido com história e luta. Para torná-lo ainda mais nutritivo, às vezes adicionavam folhas de couve ou mostarda, quando disponíveis.

²⁸ De acordo com Jefferson, a expressão "bucho cheio" era usada tanto pelos escravizados quanto por seus exploradores, na época, fazia referência a obrigação que os escravizados tinham de preencher com o metal precioso um buraco na parede, conhecido como "bucho", para só então receber uma tigela de comida.

Esse momento foi marcante, pois foi a primeira visita proposta pelo projeto na cidade de Ouro Preto (MG). O impacto dos saberes históricos emergentes naquele local nos levou a uma profunda reflexão como grupo. Os relatos que mais me marcaram foram aqueles que ressoaram em mim de maneira intensa, especialmente por sua importância no diálogo entre Etnomatemática, relações étnico-raciais e, principalmente, ancestralidade. Mesmo em meio a uma controvérsia narrativa, foi possível sentir a dor daquele lugar, vibrar na sensação dos afetos, o grupo minava suas emoções.

3.2.3 Trilha da Matemática

No segundo dia, percorremos a chamada "Trilha da Matemática", guiada pelo professor Dr. Daniel Clark Orey²⁹, uma caminhada que me fez vibrar para além dos números e equações. Nosso ponto de partida foi a Rua Alvarenga, em Ouro Preto, diante do antigo Chafariz de Ferro do Alto das Cabeça.

A "Trilha da Matemática" propõe paradas estratégicas em estações escolhidas pelo professor, onde os estudantes são convidados a conectar o que veem com os conteúdos matemáticos já estudados. Anotamos nossas impressões e reflexões, para depois discutirmos em grupo.

Assim, nos direcionamos até nossa primeira parada, no Chafariz da Coluna, onde o professor destacou sua forma geométrica e suas relações com a geometria espacial. Construído por volta de 1887 o chafariz é uma obra de arte composta por uma coluna de alvenaria de pedra-sabão, com um pedestal protegido por lages, utilizadas como apoio para os baldes.

²⁹ Professor de Educação Matemática do Centro de Educação Alerta e a Distância da Universidade Federal de Ouro Preto. Também atua como professor e orientador de alunos do Mestrado Profissional em Educação Matemática na UFOP. No qual desenvolveu o projeto "Trilha da Matemática" (Rodrigues, 2021; Silva, 2023).

FOTO 8- Chafariz da Coluna



Fonte: Acervo do Autor.

Na época colonial, o abastecimento de água era um desafio, já que a região possuía muitas nascentes, mas eram utilizadas tanto pelos animais quanto pela população local. Sem muitos questionarmos sobre os saberes que ali se manifestavam, continuamos. A História estava ali, entre uma fala e outra, a Matemática conduzia nossas reflexões, saberes que estavam acostumados: Matemática.

A trilha continuou descendo a Rua Alvarenga e passando por diversos pontos de parada, como o Colégio Arquidiocesano, onde o professor destacou não apenas a história da instituição, mas também o formato dos muros em curva catenária, conceitos que ecoaram não apenas entre nós, mas também entre os professores e estudantes do curso de licenciatura em Matemática.

Catenária: curva matemática que descreve a forma assumida por uma corrente ou cabo suspenso entre dois pontos fixos quando está sujeita apenas à força da gravidade. A Matemática, catenária, todos facilmente identificamos, curva suspensa, dança entre pontos fixos, moldada pela gravidade e tecida com as funções hiperbólicas. Vimos a Matemática, os demais saberes passavam despercebidos, até que, ao final da trilha, percebi-os... liberto de uma dança quase hipnótica de poder.

Ao longo do percurso, passamos por pontos emblemáticos como o Chafariz das Cabeças, a Capelinha Bom Jesus da Pedra Fria, a Ponte Benedito Valadares, a Igreja Nossa Senhora do Rosário, o Chafariz da Glória, a Capela do Senhor do Bonfim, culminando na famosa Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar. Cada local, além de sua beleza e história, destacou a presença da Matemática em nosso percurso. No entanto, um ponto que me desterritorializa é a Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar... quadros.

Ao adentrarmos a Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar, encerrando nosso percurso, deparamo-nos com uma beleza incomparável. Inaugurada em 1733, suas paredes são adornadas por ricas talhas douradas, altares que exibem todas as fases do barroco, folheados a ouro explorado da cidade por mãos negras e escravizadas.

FOTO 9- Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar



Fonte: Acervo do autor.

Esta basílica é uma das mais emblemáticas construções católicas erguidas durante o ciclo do ouro em Ouro Preto. Composta por todos os conceitos estudado no território tradicional escolar. Todos os conceitos estudados disciplinares, Geografia, História, Filosofia, Sociologia, toda a “hegemonia barroca” se coloca naquele lugar, imponentes e disponíveis aos olhos que contemplam a claridade.

Contudo, a suposta beleza deslumbrante a qual foi conferida a basílica, esta também carrega consigo a marca sombria do passado: é um símbolo de poder erguido sobre o sofrimento, a tortura e a morte de homens e mulheres negras escravizadas, no qual estão destacadas atrevidamente em quadros.

FOTO 10- Quadros da Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar



Fonte: Acervo do autor.

Enquanto continuávamos a visita pela basílica, nos corredores laterais, deparei-me com um discurso racista presente nas obras ali expostas, em especial no quadro que estavam expostos nos corredores internos da basílica. Os quadros refletem um estilo europeu, branco e escravocrata. Essas obras chamaram minha atenção pela representação histórica de uma época específica, cujas consequências ainda ecoam por muitos anos.

A demonização de um grupo humano não apenas estigmatiza socialmente essas pessoas, mas também desvaloriza seus conhecimentos, sua cultura e sua ancestralidade. Na pintura, Deus e os anjos eram retratados por imagens de pessoas brancas, enquanto o demônio era representado por um homem negro acorrentado.

Assim, carreguei um afeto em mim...

Terminamos nossa caminhada pela Trilha da Matemática. Engano meu, ela reverberava...

A proposta deste processo, a trilha, foi proporcionar ao grupo uma experiência única, semelhante àquela vivenciada por aqueles que participam dessa metodologia. Nela, professores e pesquisadores utilizam pontos históricos, e às vezes não tão conhecidos, do ambiente externo à escola, para desenvolver e identificar conteúdos Matemáticos. Dessa forma, contextualizam e orientam os estudantes na compreensão e no desenvolvimento de determinados temas transversais, mas ainda assim a proposta central é a Matemática.

A Modelagem emerge como uma ferramenta fundamental nesse processo proposto. Através dela, os estudantes criam modelos matemáticos, inspirados pela observação das arquiteturas dos locais visitados ao longo da trilha.

A história da construção dessas edificações também é levada em consideração, ressaltando a perspectiva sociocultural e sociocrítica dos processos de Modelagem, mas o que mais me inquietou foi o desconcerto em abandonar a Matemática. Não que esta precise ser abandonada, mas esse incomodo me permaneceu.

Por que a Matemática persiste, mesmo em meio a um cenário de narrativas diversas? Por que ela continua a ocupar, ou é colocada, como elemento central? Ao percorrer toda a trilha, percebi que constantemente éramos direcionados ao olhar colonial, a visão hegemônica da Matemática que nos aprisiona e restringe. Seria porque ela está sob a luz? Seria a Matemática a mais clara das ciências? Mãe...? Considerar a possibilidade de algo diferente, uma matemática outra, uma escola outra, seria como adentrar na escuridão, nas minas subterrâneas do conhecimento. Cartografias..., caminhos..., afetos..., incômodos.

3.2.4 Mina Du Veloso

No segundo dia de nossa jornada, mergulhamos nas profundezas históricas da Mina Du Veloso. Localizada a cerca de um quilômetro da Praça Tiradentes, no Bairro São Cristóvão, também conhecido como Veloso, esta mina é um marco da ocupação do território desde o século XVIII, como colocado pelo nosso guia

O guia, com conhecimento profundo da história local, nos contou que a mina pertenceu ao Coronel José Veloso do Carmo, uma pessoa importante na produção mineral da região, que mantinha um grande número de negros escravizados. A mina foi construída com técnicas avançadas para a época, como escoamento hidráulico e estruturação interna complexa.

Com o declínio da produção mineral em Ouro Preto e a mudança da capital para Belo Horizonte em 1897, a cidade começou a perder sua população. O tombamento do centro histórico na década de 1930 limitou sua expansão, forçando os novos moradores a se estabelecerem nos morros ao redor.

Assim, a Mina Du Veloso não apenas conta a história da mineração, mas também a história da transformação e adaptação dessa comunidade ao longo dos séculos.

Ainda como contava o guia, a urbanização do bairro foi obra dos próprios moradores, a maioria deles vindos de camadas sociais menos favorecidas, em busca de uma oportunidade na cidade. O processo de desenvolvimento urbano do bairro foi marcado pela precariedade, não apenas devido à alta inclinação do terreno, mas também pela falta de recursos materiais dos seus habitantes.

O terreno da Mina Du Veloso está situado na rua Levindo Inácio André, número 400. Segundo o guia que nos acompanhou, a área onde se encontra a entrada da mina pertencia anteriormente à senhora Maria Clara, uma das primeiras moradoras do bairro São Cristóvão. Ela recebeu o terreno da prefeitura de Ouro Preto durante a expansão urbana do bairro, nas décadas de 60 e 70 do século XX. Por questões de saúde e mobilidade, Maria Clara foi morar com seus filhos no distrito de Cachoeira do Campo, e a casa que antes ocupava foi alugada para outras pessoas.

Em 2010, Eduardo Evangelista, conhecido como Du, adquiriu o terreno dos herdeiros de Maria Clara. Inicialmente, a intenção era restaurar a casa existente no terreno, dada sua importância para a história do São Cristóvão. No entanto, devido ao seu avançado estado de deterioração, optou-se pela demolição completa.

Ao percorrermos seus 400 metros de galerias, interligando câmaras com pilares que sustentam o teto, podemos identificar e vivenciar esses conhecimentos e práticas culturais originados da exploração escrava no período colonial. As marcas deixadas pelos mineradores africanos, que foram trazidos ao Brasil à força para trabalhar como escravos, estão presentes por todo o trajeto. Mais dor era sentida no caminho, mas algo nos atravessava diferente.

Nossa visita à Mina foi guiada pelo guia responsável daquele dia, que nos conduziu e explicou cada detalhe do local, destacando os costumes e a rotina dos trabalhadores escravizados na área de mineração. Durante a visita, utilizamos equipamentos de proteção, como capacetes e toucas descartáveis.

O guia nos conduziu para dentro da mina, adentrando seus mistérios com palavras que ecoavam saberes ancestrais e a dura realidade do "ser negro e escravizado"³⁰ (Souza, 2021) nas entranhas da mineração.

FOTO 11- Grupo reunido na entrada da Mina Du Veloso.



Fonte: Acervo do autor.

³⁰ Souza, N. S. **Tornar-se negro: ou as vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social**. Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2021.

A cada explicação, sentíamos a crueldade do trabalho nas minas, a jornada extenuante, os castigos físicos, as doenças e as humilhações. Era impossível não se emocionar com o que vivenciávamos ali. Afetos...

Nossa visita se estendeu por cerca de meia hora, percorrendo 200 metros de corredores e galerias, como nos revelou o guia. Em meio à penumbra, pudemos contemplar um salão adornado com estalagmites e poços profundos. Surpreendentemente, em alguns trechos, samambaias começavam a brotar próximas às lâmpadas, um sinal de vida que insistia em surgir naquele ambiente de dor e morte. Uma cor no meio da trilha monocromática. Em grupo, refletimos sobre os saberes que ali se manifestaram e da tentativa brutal de apagamento dos saberes que resistem devido sua característica ancestral.

De acordo com o guia, os trabalhadores escravizados desta mina eram submetidos a condições desumanas, expostos de 18 a 20 horas diárias em corredores apertados e escuros, com os pés descalços sobre um chão frio e molhado, carregando ferramentas pesadas e respirando a fumaça das lamparinas. Mal se expunham à luz do sol, e além das doenças respiratórias, enfrentavam diversas deficiências nutricionais e mutilações decorrentes do trabalho insalubre. Nessas condições, poucos ultrapassavam os 30 anos de idade.

De acordo com o guia, o termo "Mina" já carrega em si a história e a ligação desses grupos com a mineração. Os escravos que recebiam esse nome faziam parte de grupos étnicos que habitavam a Costa da Mina, uma região imprecisamente definida, mas que incluía parte do que hoje é conhecido como o País dos Acãs.

O termo "Mina" tem uma conexão histórica com a região da Costa da Mina, que fazia parte da África Ocidental e incluía áreas que atualmente correspondem a partes da costa do Gana, Togo e Benin (Dantzig, 2011)³¹.

³¹ DANTZIG, Albert van. **The Forts of Ghana: A Historical Survey**. 1st ed. Accra: Sedco Publishing, 2011.

FOTO 12- Galerias da Mina Du Veloso.



Fonte: Acervo do autor. Durante a visita, são destacados os saberes ancestrais africanos que resistem e enriquecem a história da região, mostrando a importância da mineração para a economia e o desenvolvimento local da época, bem como o destaque para os saberes que ainda resistem.

FOTO 13 - Guia apresenta as Veias de Quartzo



Fonte: Acervo do autor. Durante a visita, destaca-se a contribuição dos saberes ancestrais africanos na identificação dos veios de quartzo, fundamentais para a extração do ouro. Esses conhecimentos, transmitidos de geração em geração, foram essenciais para o sucesso da mineração e permanecem vivos na memória e na cultura local da época.

Durante o período colonial, a região da Costa da Mina era conhecida por sua intensa atividade de mineração, principalmente de ouro, que atraiu a atenção de potências europeias, como Portugal, Holanda, Inglaterra e França. Devido à necessidade por mão de obra nas minas, muitos africanos foram capturados e escravizados, sendo enviados para trabalhar nas Américas.

Os escravizados trazidos da Costa da Mina eram frequentemente identificados com o termo "Mina", que se tornou uma referência genérica para os africanos escravizados oriundos dessa região. Essa ligação entre o termo "Mina" e a mineração reflete a história e a experiência desses grupos étnicos na exploração mineral e no comércio de ouro na África Ocidental.

Assim, ao final da visita, reunidos fora da mina, fomos convidados a refletir sobre tudo que presenciamos. Estar naquele lugar nos proporcionou uma pequena amostra do sofrimento ali vivido, mas também nos permitiu vislumbrar a riqueza de saberes culturais que foram apagados ou silenciados durante a após o processo de escravização.

O guia também ressaltou os reflexos desse período da história brasileira nos dias de hoje, buscando provocar reflexões sobre temas como raça, etnia, identidade, trabalho, exploração e empoderamento. A visita à Mina Du Veloso deixou uma marca profunda no entendimento histórico e cultural do grupo oferecendo a oportunidade de redefinir o que é transmitido sobre o conhecimento, as práticas e a identidade africana. Vibramos coletivamente naquele lugar..., conexão de afetos...

3.2.5 Centro de Mariana

No dia da nossa jornada, rumamos ao município de Mariana/MG, onde caminhamos tanto nos edifícios sacros quanto nas vielas em torno da Praça Gomes Freire. Destaco que, de forma ainda nebulosa em minha mente, esta foi a visita que mais me afetou.

FOTO 14- Praça Minas Gerais, Mariana (MG)



Fonte: Acervo do autor.

FOTO 15- Pelourinho da Praça Minas Gerais, em Mariana (MG).



Fonte: Acervo do autor.

Ao adentrarmos a Praça Gomes Freire, seguimos pela rua João Pinheiro até alcançarmos a Praça Minas Gerais.

Lá, erguem-se hegemonicamente a Igreja Nossa Senhora do Carmo e a Igreja São Francisco de Assis, testemunhas silenciosas da história, da dor, do processo de apagamento, junto ao pelourinho de Mariana.

Antigo local de eleições, torturas físicas e promulgação de leis na época em que Mariana atendia pelo nome de Ribeirão do Carmo, a Praça Minas Gerais foi palco de eventos marcantes, como a revolta contra as Casas de Fundação. Visitar esse ponto de Mariana foi permitir-se ser envolvido por afetos únicos (Souza, 2005).

O Pelourinho, em sua simbologia, apresenta diversos elementos significativos: uma espada, representando o poder militar; uma balança, simbolizando o poder judiciário; uma coroa, indicando o poder da Coroa portuguesa; e um globo, que reflete o domínio português sobre o mundo, devido a seu processo de colonização.

O pelourinho ergue-se, testemunha sombria de tempos passados, em que a punição e a exposição da dor eram práticas comuns, autorizadas pelos donatários e bispos. Cada parede das duas igrejas, cada tijolo, cada janela é testemunha da dor daquele lugar. Este monumento era mais do que uma simples estrutura de pedra, era a manifestação tangível da jurisdição feudal, um símbolo equívoco de poder.

Sob as leis da época, que categorizavam os escravizados que resistiam à exploração como criminosos, sujeitos a punições por qualquer delito, o pelourinho da Praça Minas Gerais se tornou objeto de revolta e resistência, acabando por ser destruído. Somente com a promulgação da Lei do Ventre Livre, anos mais tarde, em 1871, o monumento foi reconstruído, ainda que apenas em parte, preservando-se fragmentos do original como lembrança de um passado de opressão, de dor, de apagamento, mas também de luta pela liberdade.

Nos corredores escuros subterrâneos nas minas da história, onde ecoam os gemidos dos oprimidos, trilhamos caminhos escuros, desenhando cada passo, uma cartografia da dor. Cada passo, uma descoberta dolorosa, cada pedra, um testemunho silencioso de vidas marcadas pela opressão.

O pelourinho, erguido como símbolo de poder e autoridade, agora se apresenta como um monumento à resistência, com suas cicatrizes a testemunhar as batalhas travadas pela liberdade. Nessa jornada, não apenas vimos, mas sentimos, vibramos e nos afetamos na herança deixada por aqueles que foram forçados a se curvar sob o peso da escravidão, suas vozes ecoando pelos séculos, clamando por justiça e memória: uma cartografia da dor.

CARTOGRAFIA DA DOR

Entre símbolos, axiomas e teoremas - a ciência do apagamento



Parto da análise dos saberes sobre as raças para entender o conceito de racialidade, observando como nele se articulam saberes que produzem efeitos de poder e subjetividades conformadas por meio de processos disciplinares e de normalização. Esses saberes consolidam hegemonias e subalternidades segundo o pertencimento racial, o que é exemplificado por práticas sociais de privilegiamento e/ou rejeição e exclusão segundo a racialidade. Essas práticas se manifestam em todas as dimensões da vida social.

Assim, nesse processo de cartografias da dor, identifico o epistemicídio como elo de tecnologias disciplinares e de anulação. O seu domínio é a razão, a produção dos saberes e dos sujeitos de conhecimento e os efeitos de poder a eles associados. Essa ideia, tem se constituído, de forma quase absoluta, para os racialmente inferiorizados, como fonte de múltiplos aniquilamentos ou subordinação da razão.

Dinâmica e produção que tem se feito pelo rebaixamento da autoestima que compromete a capacidade cognitiva e a confiança intelectual, pela negação aos negros da condição de sujeitos de conhecimento, nos instrumentos pedagógicos ou nas relações sociais no cotidiano escolar, pela deslegitimação dos saberes dos negros sobre si mesmos e sobre o mundo, pela desvalorização, ou negação ou ocultamento das contribuições do Continente Africano ao patrimônio cultural da humanidade, pela indução ou promoção do embranquecimento cultural. A esses processos denominamos, nesta tese, de epistemicídio.

4.1 O branqueamento das cores do saber

O caminhar, os atravessamentos, as linhas que se formam, uma cartografia da dor é desenhada. As linhas da caminhada agora me compõem, sou atravessado por elas, levado a pensar no antes, naquilo que já veio e se faz presente. Olho para o passado para entender o presente. Assim começo pelos atravessamentos produzidos no curso de formação de professores para pensar que...

Como o Programa Etnomatemática, concebido a partir do conceito de ancestralidade do corpo, do sagrado e do tempo possibilita e potencializa a concepção de uma escola diferente? Como a emergência desses saberes fora dos muros limitantes escolares potencializa uma lógica do saber como uma substância homogênea e menos disciplinarizada?

O quadro “A Redenção de Cam” ...

A avó de mãos erguidas, agradece a Deus por seu neto nascer branco...

Linhas de apagamentos, branquitude, genocídio.

Em um mapa intrincado, onde desenho as linhas de influência que se entrelaçam e se encontram, o professor Dr. Vanísio mostra como as narrativas religiosas legitimavam a ciência e a ciência legitimavam a religião, tingindo-a com visões que relegavam o negro à sombra da inferioridade intelectual..., um quadro... “Redenção de Can”, apagamento.

"Trata-se de uma população totalmente mulata, viciada no sangue e no espírito e assustadoramente feia" (Raeders, 1988:96), esta frase representa o pensamento do final do século XIX, no qual o Brasil, considerado um país plural devido à intensa miscigenação racial, era descrito por viajantes europeus como um "festival de cores" e, por intelectuais nacionais, como uma "sociedade de raças cruzadas". Essa miscigenação, no entanto, não era apenas física, mas também cultural e epistêmica, envolvendo uma multiplicidade de interações de saberes e tradições.

A visão mestiça da nação não se restringia ao olhar distante dos naturalistas que aqui estiveram. Internamente, esse conceito ecoava de várias fontes. Nos censos, nos jornais, nas pinturas, na visão dos políticos e cientistas, a raça se revelava como um tema compartilhado, uma interpretação interna profundamente enraizada. "Formamos um país mestiço... somos mestiços se não no sangue, ao menos na alma", afirmava com sentimento o crítico literário Silvio Romero (1888), da Escola de Recife, ao contemplar "a singular composição étnica e antropológica" da população brasileira.

Silvio Romero destacava que essa mestiçagem não se limitava ao sangue, mas também à alma, reconhecendo a influência das diferentes culturas na formação da identidade brasileira. No entanto, entre falas e filosofias, a legitimação da dor vinha por trás do racismo bem estruturado, legitimado nos seus discursos..., fatos da ciência.

A diversidade cultural e racial, na qual era difundida, vinha acompanhada majoritariamente pelo apagamento não só físico, mas também através das máquinas de morte que o Estado produzia sobre corpos não-brancos, o branqueamento dos saberes negros e de sua ancestralidade.

João Batista Lacerda, do Museu Nacional do Rio de Janeiro, representava essa miscigenação como um processo de "branqueamento", prevendo, em 1911, que o país se tornaria branco ao longo do tempo. Essa visão, ilustrada por Modesto Brocos (*A Redenção de Cam*) em um quadro que mostrava um negro se tornando branco em três gerações, refletia não apenas uma ideia de superioridade racial, mas também um desejo de apagar as raízes africanas e indígenas da nação brasileira.

A miscigenação no Brasil, vista sob a ótica do branqueamento dos saberes matemáticos culturais, revela um intrincado padrão de hierarquização e marginalização de distintas formas de conhecimento. Assim como a mistura de raças foi deturpada para exaltar a suposta superioridade da "branquitude", os múltiplos saberes matemáticos, oriundos de tradições não ocidentais, foram substituídos e relegados em prol de um conhecimento matemático tido como mais "universal" e "superior".

Essa desvalorização dos saberes matemáticos culturais não apenas reflete um viés eurocêntrico na educação matemática hegemônica, mas também sugere uma forma de colonização epistêmica, branqueamento de saberes, na qual determinadas formas de conhecimento são privilegiadas em detrimento de outras. Tal qual a miscigenação foi instrumentalizada para apagar identidades não brancas, a marginalização dos saberes matemáticos culturais contribui para a manutenção de uma visão hierárquica do conhecimento, que marginaliza e desacredita formas de sabedoria que não se encaixam nos padrões dominantes.

A ancestralidade, representada na imagem dos caminhos e encruzilhadas, é vista como um portal para entender as experiências diaspóricas, onde se encontram diferentes espacialidades e temporalidades formadas pela interação de corpos com as tradições. Considerada como um princípio civilizatório africano e como um canal de energia vital, a ancestralidade não se limita ao passado, conforme destacado por Leda Maria Martins (2021), gerador e repositório da energia movente, a cinesia originária sagrada, constantemente em processo de expansão e de catalisação. Quando os corpos negros entram em cena na ancestralidade, isso não é apenas um gesto poético, mas também político, ético e conceitual (Martins, 2021).

O corpo produz pensamento. A corporeidade negra, como subsídio teórico, conceitual e performático, fecunda as cenas expandindo os escopos do corpo como lugar e ambiente de produção e inscrição de conhecimento, de memória, de afetos e de ações (Martins, 2021). Um corpo pensamento. Um corpo político, autofalante, arauto do ainda não dito ou repetido, porque antes interditado, censurado, excluído.

Martins (2021) nos revela que, apesar dos esforços dos discursos hegemônicos e racistas, a política de apagamento não foi bem-sucedida. Colonizados e escravizados conseguiram manter, desenvolver e transmitir suas epistemes por meio de práticas performáticas, criando um vasto conhecimento que continua influenciando o mundo de forma dinâmica e sensorial.

Mesmo diante de repressão, as práticas performáticas dos povos indígenas e africanos não foram totalmente apagadas (Martins, 2021). Através

de processos de restauração e resistência, essas práticas garantiram a sobrevivência de um corpo de conhecimento que resistiu às tentativas de aniquilação. Mesmo oprimidos, os povos escravizados encontraram maneiras de elaborar e transmitir os saberes das culturas africanas através de códigos sensoriais, visuais, cinéticos, olfativos e gustativos, permeados de música e dança (Martins, 2021).

A cultura negra nas Américas é multifacetada e expressa uma distinção entre o que era esperado que os sujeitos dissessem e fizessem pelo sistema social e o que realmente diziam e faziam por meio de suas práticas. As artes, os ofícios e os saberes africanos assumiram novos formatos engenhosos nas Américas, preservando princípios filosóficos africanos através de procedimentos mnemônicos e técnicas estilísticas (Martins, 2021). Os Reinados negros, por exemplo, resgatam e reinterpretam princípios filosóficos africanos, inserindo-os na formação etnocultural brasileira (Martins, 2021).

Assim no continuar a mapear as trajetórias do conhecimento, o professor Dr. Vanísio nos conduz por linhas de influência profundas, onde as narrativas religiosas entrelaçam-se com a ciência. No corpo que dança na sua ancestralidade, as visões cristãs ecoam tempos passados, ecoando a injustiça de uma ideia enraizada, constituem as mentiras afirmadas sobre a supostas inferioridades intelectual do negro.

Entre os acordes desse triste refrão, do apagamento, do branqueamento..., cartografar a dor é aceitar ao convite em desafiar o *status quo*, a questionar os alicerces de um conhecimento construído sobre preconceitos. Os afetos, os corpos que vibram ao contato com um poder ancestral que resiste, as visitas as minas é adentrar ancestralidade que traz consigo não só saberes, culturas e riquezas ancestrais, mas a dor do genocídio vivenciado naquele movimento.

Nessa jornada de conexões, linhas que se formam entre a dor do apagamento, um corpo que vibra as inquietações, sou levado a conectar as linhas com os pensamentos de Abdias do Nascimento, que viu no genocídio negro não apenas um ato de violência física,

mas também uma agressão ao conhecimento, uma tentativa de apagar a memória e a sabedoria de um povo.

É importante ressaltar que Abdias Nascimento não foi o pioneiro na criação literária dos elementos estéticos que compõem uma contra estética do mundo branco, entendido como o universo psicossocial que constrói mecanismos simbólicos para aprisionar as identidades, os saberes, o ser, os corpos negros (Nascimento, 2016). Os traços de uma antipoética do genocídio negro remontam a um passado mais distante, quando as possibilidades de expressão literária da população negra eram ainda mais limitadas, tanto social, política, epistemológica quanto juridicamente (Nascimento, 2016).

Mesmo sob cerceamento, censura e apagamento, a comunidade negro-brasileira conseguiu fortalecer ao longo dos séculos sua tradição ancestral. Essa tradição, apesar das diferenças geracionais, formais e estéticas de seus autores e autoras negras, converge na reabilitação das identidades negras no imaginário social e na criação de possibilidades para sua re-existência em um cenário potencial de vida, e não de sentença de morte. No romper com o apagamento dos corpos e principalmente dos saberes ancestrais.

Contrariamente à dissimulação propagada pelo colonialismo português de que a instituição escravista se estabelecia sobre um discurso falso de moldes benignos e humanitários, o que se verifica, na perspectiva das vítimas do genocídio negro, é o saque de terras e de povos, acompanhado da repressão de suas culturas, sob o poder militar imperialista branco.

Sob a fachada da benevolente e amena escravidão luso-brasileira, a população escravizada esteve submetida a uma rotina de tratamento que envolvia trabalho extenuante e constantes punições e tortura, tendo como consequência a deformação física, o aleijamento ou a morte (NASCIMENTO, 2016).

Essa repressão não se limitou apenas ao corpo, mas também à cultura, aos saberes, ao que compõe o ser-negro. A hegemonia matemática, por exemplo, foi imposta como superior e universal, deslegitimando os saberes

matemáticos culturais dos povos africanos e afrodescendentes, contribuindo para o genocídio não só de corpos, mas dos saberes e da cultura negra.

No coração da miscigenação no Brasil, pulsa uma história marcada pela dor do apagamento epistêmico dos saberes negros e indígenas, uma ferida aberta pela hegemonia compartilhada também pela hegemonia matemática eurocêntrica. Assim como as culturas ancestrais foram silenciadas e subjugadas, os conhecimentos matemáticos dessas comunidades foram relegados à sombra, ignorados pela luz brilhante da matemática dominante, embranquecidos ou apagados.

A ideia de uma matemática hegemonicamente eurocêntrica ecoa o sofrimento de uma imposição, a imposição de um único conjunto de conceitos, métodos e formas de pensar matematicamente, que esmaga a riqueza e a diversidade de abordagens matemáticas desenvolvidas ao longo dos séculos em diferentes contextos culturais.

Essa imposição não apenas marginaliza outros saberes matemáticos, mas também perpetua uma visão hierárquica e discriminatória do conhecimento, uma dor que ecoa nas vozes silenciadas dos mestres e mestras da sabedoria matemática ancestral.

É nesse contexto de dor e opressão que as etnomatemáticas emergem como uma porta a resistência, o reposicionar saberes ancestrais, um chamado para reconhecer os saberes matemáticos das diferentes culturas e povos, incluindo, como aqui destacado, povos ancestrais.

As etnomatemáticas, sob o olhar da ancestralidade, do corpo que vibra, que sente e que afeta, funcionam como processo de desterritorialização dos territórios convencionais da matemática, impulsionando a produção de um território outro, uma desterritorialização da dor da marginalização, da imposição, da descontextualização e do afastamento do saber.

No vasto oceano do conhecimento, navegaram os povos africanos, tecendo uma tapeçaria de saberes e fazeres tão rica e profunda quanto os próprios mistérios da vida. No entanto, essa jornada foi muitas vezes dolorida

pela luz do apagamento, do branqueamento e da endemonização, imposta por séculos de dominação e colonização.

4.2 Endemonização do ser, do saber e do fazer

A Basílica Matriz de Nossa Senhora do Pilar, mergulhada em um mar de beleza, história e dor foi erguida em 1733, suas paredes são obras de arte moldadas com gotas de sofrimento, adornadas por talhas douradas que reluzem como o sol que não podia ser contemplado pelos negros escravizados, refletindo os feitos do barroco em todo seu esplendor. Os altares, folheados a ouro explorado pelas mãos negras e escravizadas da cidade, são testemunhas mudas de um passado de opulência e dor.

Porém, por trás dessa imponente fachada, há uma sombra que paira sobre esses espaços sagrados. É a lembrança dolorosa do sofrimento, da tortura e da morte de tantos homens e mulheres negras, cujas vozes ainda ecoam nos cantos mais profundos da basílica.

Ao percorrer seus corredores, fui afetado pelo discurso racista que se manifesta nas obras ali expostas. Quadros que retratam um mundo europeu, branco e escravocrata, relegando ao negro o papel de demônio acorrentado. Uma representação cruel que despreza a cultura, conhecimento e ancestralidade dos povos negros, perpetuando estereótipos e injustiças.

Endemonização como estratégia...

Os saberes malditos do negro...

Somos a imagem e semelhança do nosso criador, diz o colonizador...

E a quem é atribuída a criação do negro?

A endemonização dos saberes e fazeres africanos foi uma estratégia utilizada para justificar a opressão e a exploração. As religiões de matriz africana, por exemplo, foram frequentemente associadas ao diabo e ao mal, numa tentativa de desacreditar suas práticas e valores, sendo Exu o símbolo desta associação. Nas palavras de Pierre Verger, Exu "tem um caráter suscetível,

violento, irascível, astucioso, grosseiro, vaidoso, indecente" (Verger, 1999, p. 119), de modo que "os primeiros missionários, espantados com tal conjunto, assimilaram-no ao Diabo e fizeram dele o símbolo de tudo o que é maldade, perversidade, abjeção e ódio, em oposição à bondade, pureza, elevação e amor de Deus" (Verger, 1999, p. 119).

A história da humanidade é uma narrativa entrelaçada, onde cada povo contribui com sua singularidade para o tecido da existência. Os africanos, com sua sabedoria ancestral, trouxeram conhecimentos sobre a terra, o cosmos, a medicina, a arte e a espiritualidade, que ecoam até os dias atuais. Suas tradições orais, mitos e rituais são portadores de uma profunda compreensão da vida e do universo, permeada por uma conexão íntima com a natureza e com os ancestrais.

A endemonização do negro foi um mecanismo cruel e desumano utilizado para justificar a escravidão e a opressão racial. Funcionava como uma estratégia de desumanização, transformando os negros em seres inferiores, associados ao mal e à barbárie. Essa representação negativa contribuía para legitimar a exploração e a violência contra corpos negros, ao mesmo tempo em que reforçava a ideia da superioridade branca.

A endemonização do negro se manifestava de várias formas, desde representações artísticas, como o caso da Basílica, até teorias científicas que tentavam justificar a inferioridade racial, no qual eram majoritariamente difundidas. Por exemplo, na arte e na literatura, o negro era frequentemente retratado como uma figura demoníaca, selvagem e perigosa, enquanto na ciência, teorias como o "racismo científico" tentavam provar a inferioridade biológica dos negros em relação aos brancos.

Essa endemonização não apenas desumanizava os negros, mas também servia como uma ferramenta de controle social, mantendo os negros em uma posição de submissão e servidão. Além disso, ao associar o negro ao mal e à inferioridade, a endemonização contribuía para a perpetuação do racismo e da discriminação racial, alimentando estereótipos e preconceitos que perduram até os dias de hoje.

A endemonização do negro, afetava diretamente quaisquer saberes matemático trazido da África por negros escravizados, interligados por um mesmo contexto de opressão e discriminação racial. A demonização do negro como ser inferior e maléfico serviu não apenas para justificar a escravidão, mas também para desvalorizar e desacreditar qualquer forma de conhecimento ou cultura proveniente dos africanos.

Apesar da demonização e deslegitimação dos saberes negros, os colonizadores frequentemente se beneficiavam desses conhecimentos e da mão de obra especializada dos africanos e afrodescendentes para realizar tarefas que o colonizador não era capaz.

Essa contradição era evidente na utilização dos conhecimentos medicinais e agrícolas africanos, na habilidade dos escravizados na produção de bens manufaturados e na construção civil, além de outros campos em que os saberes e habilidades negros eram essenciais para a sustentação da sociedade colonial. Essa exploração e apropriação se davam mesmo diante da tentativa de apagamento e inferiorização dos saberes e da cultura negra, demonstrando a contradição e a injustiça intrínsecas ao sistema colonial.

Os saberes matemáticos africanos, por exemplo, eram divulgados nos meios oficiais de comunicação colonial como primitivos e inferiores em relação ao conhecimento matemático europeu, o que contribuiu para o apagamento e a marginalização desses saberes. A ideia de que os africanos não eram capazes de produzir conhecimento matemático válido ou significativo era parte da narrativa racista que permeava a sociedade da época.

Sueli Carneiro (2023), renomada feminista negra e ativista, aborda em suas obras a questão da endemonização da cultura e dos saberes negros, destacando como essa prática contribui para a perpetuação do racismo estrutural, produzindo assim o Não-ser. A endemonização é um processo pelo qual determinados aspectos culturais e saberes são associados de forma pejorativa e negativa a elementos demoníacos ou malignos, com o intuito de deslegitimar e desvalorizar a produção cultural e intelectual das populações negras.

Sueli Carneiro discute o conceito do não-ser negro como uma construção social que nega a humanidade e a identidade do negro, relegando-o a uma posição de subalternidade e invisibilidade. Para Carneiro, o "não-ser negro" remete ao apagamento da identidade e da história do povo negro, imposta pelo racismo estrutural da sociedade. Essa negação da negritude como uma identidade válida e legítima contribui para a marginalização e a exclusão dos negros, perpetuando discursos legitimadores de desigualdade e de violência racial.

Esse processo tem raízes profundas na história colonial e escravocrata, quando as crenças, práticas religiosas, manifestações artísticas e formas de expressão cultural dos africanos foram sistematicamente demonizadas pela cultura colonizadora. Essa demonização serviu como justificativa ideológica para a escravização e exploração das populações negras, ao mesmo tempo em que negava sua humanidade e sua capacidade de produzir conhecimento e cultura.

Que saberes podem vir de alguém que se assemelha a toda manifestação do mal? O diabo... Uma escola constituída sobre os alicerces da religião oficial do colonizador, se esconde no discurso de um ambiente laico, que ainda endemoniza qualquer saber que traga menção a ancestralidade negra.

A endemonização da cultura e dos saberes negros se manifesta de diversas formas na sociedade contemporânea, seja através da criminalização de práticas religiosas de matriz africana, como o candomblé e a umbanda, seja pela estigmatização de expressões culturais, como a música (o samba e o pagode no passado e o funk e o rap na atualidade) e a dança afro-brasileiras (por utilizar

principalmente de movimentos de rituais sagrados como os desenvolvidos nos ritos do candomblé e umbanda). Essa prática contribui para a marginalização e a invisibilização das contribuições culturais e intelectuais das populações negras, reforçando estereótipos e preconceitos racistas. Prática que se perpetua nos territórios escolares convencionais.

Para combater a endemonização, é necessário reconhecer e valorizar a riqueza e a diversidade da cultura e dos saberes negros, resgatando sua história e suas contribuições para a humanidade. É preciso também deslegitimar os estigmas e preconceitos que permeiam a representação da cultura negra, promovendo uma educação antirracista que valorize a pluralidade cultural e combata a discriminação.

É no percorrer os caminhos escuros das minas subterrâneas dos saberes ancestrais, que permanecem escondidos dos olhos treinados a não enxergar sua diversidade. É percorrer as ruas de pedras pisados de sabedoria ancestral do corpo, do sagrado e do tempo.

Assim, a endemonização do negro e o apagamento dos saberes matemáticos africanos estão ligados pela mesma lógica de discriminação e desumanização. Ambos os processos foram utilizados para justificar a superioridade branca e a exploração dos povos africanos, ao mesmo tempo em que contribuíram para a marginalização e a invisibilização da contribuição africana para a matemática e outras áreas do conhecimento.

4.3 Do apagamento aos saberes não silenciados

Nos corredores escuros das minas profundas, onde a luz do conhecimento não alcança, o eco dos saberes ancestrais ressoa, em um silêncio que grita a dor, a esperança, a ancestralidade.

Nos caminhos escuros das minas, onde a luz do conhecimento formal mal ousa penetrar, Matemática, ecoam os gemidos silenciados dos escravos, cujas almas foram subjugadas pela brutalidade do trabalho forçado.

É nesses corredores sombrios que se desenrola uma das histórias mais dolorosas da humanidade, marcada pelo apagamento dos saberes ancestrais, pelo epistemicídio negro, pelo genocídio implacável e pelo sofrimento inimaginável da escravização.

O apagamento dos saberes ancestrais é uma ferida aberta na história dos povos africanos e seus descendentes. Ao serem arrancados de suas terras, cultura, espiritualidade e origem, os escravizados foram privados não apenas de sua liberdade, mas também de sua história, de seus conhecimentos e de suas tradições. Esse apagamento não foi apenas uma perda material, mas uma tentativa de destruir a identidade e a dignidade do “ser negro”.

O epistemicídio negro é a face intelectual desse processo de opressão. Ao longo dos séculos, os saberes produzidos pelas comunidades negras foram desvalorizados, marginalizados e muitas vezes destruídos. Esse epistemicídio é resultado do racismo estrutural que permeia as instituições e as práticas sociais, negando a validade e a importância dos conhecimentos produzidos pelos povos negros. Que se perpetuam desde a época da escravização. Diáspora.

Nas profundezas das minas, onde a escuridão parece eterna, ecoam também os sussurros dos saberes. Saberes matemáticos ancestrais, que resistem ao tempo e resistiram à opressão. Esses saberes, transmitidos de geração em geração –ancestrais–, são como estrelas que brilham na escuridão, guiando os escravizados em seus cálculos meticulosos e precisos.

Nas medidas das galerias e no manejo das ferramentas, nas estratégias de extração e nos sistemas de organização do trabalho, os saberes matemáticos africanos se fazem presentes, lembrando-nos da complexidade e da sofisticação dessas civilizações que foram brutalmente subjugadas. Eles são um testemunho da resiliência e da ancestralidade dos povos africanos, que mesmo nas condições mais adversas, encontraram maneiras de preservar e transmitir seu saber.

O processo de escravização nas minas escuras é um símbolo da brutalidade e da desumanidade desse sistema. Nas profundezas dessas minas, os escravizados eram submetidos a condições de trabalho desumanas, sujeitos

a doenças, acidentes e morte prematura. A dor desse apagamento, desse esquecimento forçado, ecoa nas vozes silenciadas, nas histórias não contadas, nas lágrimas derramadas pelos que foram privados de sua herança cultural e espiritual.

Hoje, é imperativo reconhecer a contribuição dos povos africanos para a reterritorialização de uma escola outra. É necessário resgatar essas vozes, reconhecendo a diversidade epistêmica como um bem precioso da humanidade.

Boaventura de Sousa Santos (2010; 2016; 2018), renomado sociólogo e pensador, introduziu o conceito de epistemicídio para descrever a violência simbólica e estrutural cometida contra sistemas de conhecimento e formas de saber não hegemônicas. O termo destaca a destruição, silenciamento ou marginalização de epistemologias outras que não as convencionadas, como um aspecto fundamental da colonialidade do saber.

O epistemicídio ocorre quando um sistema dominante impõe sua visão de mundo como única e válida, suprimindo outras formas de conhecimento e tornando-as invisíveis ou desacreditadas. Isso não apenas perpetua a hierarquia entre diferentes formas de saber, mas também reforça relações de poder assimétricas, relegando certos grupos sociais à marginalização e à opressão.

Um exemplo claro de epistemicídio é a forma como o conhecimento científico ocidental foi imposto como universal e superior, marginalizando saberes tradicionais indígenas, africanos e de outras culturas não ocidentais, sendo utilizado para legitimar as teorias racistas de dominação de povos não-brancos. Essa imposição não apenas desvaloriza esses saberes, mas também limita a compreensão e a solução de problemas complexos, como os relacionados à sustentabilidade ambiental e à justiça social.

Combater o epistemicídio estrutural e recorrente, é essencial reconhecer a diversidade de saber e epistemologias plurais, que possam enriquecer e desterritorializar o conhecimento dominante.

Isso requer uma abertura para o diálogo intercultural e inter-epistemológico, promovendo a igualdade de condições para a expressão e o reconhecimento de diferentes formas de conhecimento.

Em síntese, o conceito de epistemicídio de Boaventura de Sousa Santos nos alerta para a urgência de uma epistemologia do sul, que reconheça e respeite a diversidade de saberes e promova uma verdadeira democratização do conhecimento, capaz de contribuir para a construção de sociedades mais justas e inclusivas.

FOTO 16- Okê, Oxóssi (1970). Registro da exposição de Abdias Nascimento no MASP.



Fonte: Acervo do autor. Okê, Oxóssi (1970). Registro da exposição de Abdias Nascimento no MASP. Foto que representa o início da “Cartografia da Cor”. Nas curvas e retas, nas texturas e contrastes, encontramos o pulsar de conhecimentos ancestrais, coloridos de esperança e memória. Cada pincelada é um tributo à resistência e à herança africana, revelando um vibrante mosaico de identidade e luta, ecoando histórias que transcendem o tempo e iluminam o presente.

ENTRE CARTOGRAFIAS – Uma cartografia da cor
entre cores e telas, ruas de saberes não convencionados



5.1 Finalizando o processo de visitas com São Paulo

Percorrer os caminhos deste processo é como tecer fios invisíveis que conectam o saber e o fazer ancestral. É trilhar os caminhos da história, da cultura e da ancestralidade, que se entrelaçam e se entrecruzam neste processo de visitação. Assim, transformamos esta jornada em São Paulo em uma oportunidade única para o surgimento de questionamentos profundos e reflexões intensas..., qual cartografia se faz possível?

Nesse contexto de tecer fios, lembro-me do conto de Ananse, a astuta aranha da mitologia africana, conhecida por sua habilidade em tecer teias intrincadas. Ananse representa a conexão entre o passado e o presente, entre os antigos conhecimentos e as questões contemporâneas que nos atravessam. Ao percorrermos os caminhos da história, nos deparamos com os fios que Ananse tece, mostrando-nos que as tradições e os saberes ancestrais estão vivos e pulsantes, prontos para nos guiar em nossa jornada, basta percorrer suas nuances e mapeá-los numa tela a ser formada.

Durante esses três dias de caminhada, o grupo, composto por todos as 18 pessoas, mesmo grupo que participou do roteiro de visitas em Oruro Preto (MG), foi acomodado em um hotel próximo à região central de São Paulo, facilitando nossa movimentação pelos pontos programados para nossas paradas. Cada visita, cada experiência, proporcionou afetos essenciais para a compreensão das dimensões históricas, políticas e pedagógicas do Programa Etnomatemática, especialmente quando atravessado pelo ambiente escolar.

A visita ao Museu Afro Brasil foi como abrir um portal para um passado que ainda ecoa em nosso presente, uma jornada pelas memórias e legados da população negra no Brasil. O coletivo Cartografia Negra nos revelou mapas e

territórios que transcendem os limites geográficos, mostrando que a história negra também é parte indissociável da história de São Paulo e do Brasil. Cores em uma tela cinza.

E o momento marcante em que contemplamos as obras de Abdias Nascimento no MASP foi como mergulhar na alma pulsante da arte afro-brasileira, um testemunho vivo da resistência e da resiliência do povo negro em meio às adversidades. Cada obra, cada traço, carregava consigo séculos de lutas e conquistas, uma narrativa visual que nos convidava a refletir sobre a nossa própria história e identidade: ancestralidade e espiritualidade em cores.

Assim, cada visita, cada caminho, rua ou avenida, foi como um convite para nos reconectarmos com nosso saber ancestral, para compreendermos a importância de valorizar e preservar a diversidade cultural e étnica que compõe a toda uma multiplicidade de saberes. Este processo de visitação não apenas enriqueceu nosso conhecimento, mas também nos afetou, nos fazendo perceber que o Programa Etnomatemática não é apenas um programa científico, mas sim uma forma de ver e compreender o mundo sob mundos outros, uma multiplicidade de possibilidades, cores.

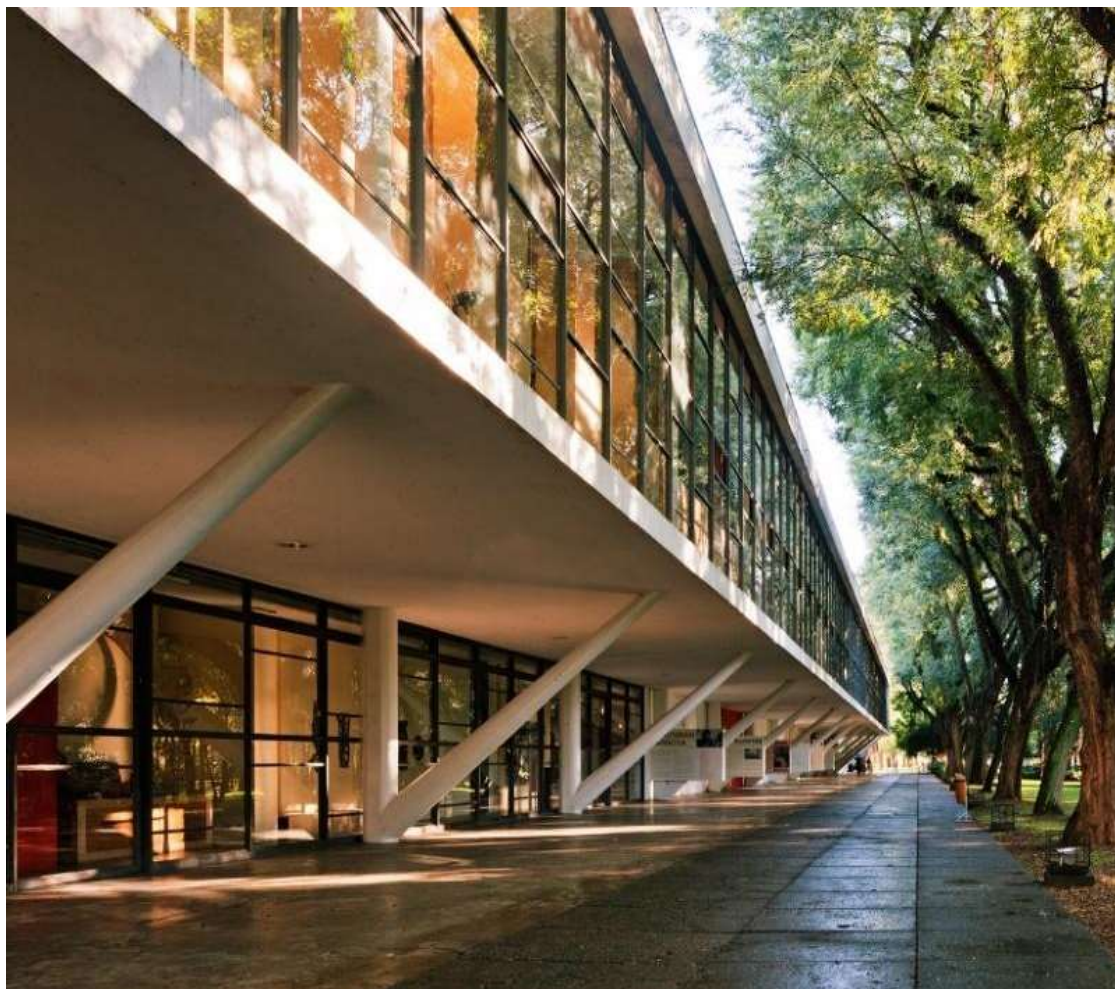
5.1 Museu Afro Brasil

No primeiro dia de visitação, percorrendo os corredores do Museu Afro Brasil, um santuário de história e cultura, aninhado no coração do Parque Ibirapuera³². Sob o céu aberto, aguardamos a chegada de Fábio, um elo entre nós e os guias, que enriqueceriam nossas reflexões durante a jornada.

³² O Parque Ibirapuera é um dos principais parques urbanos da cidade de São Paulo, Brasil. Ele é conhecido por sua vasta área verde, seus lagos, trilhas para caminhada, áreas de lazer e diversas atrações culturais. O parque abriga diversos museus, como o Museu de Arte Moderna de São Paulo (MAM), o Museu Afro Brasil, e o Museu de Arte Contemporânea (MAC), além de espaços para exposições temporárias e eventos culturais.

Divididos em dois grupos, adentramos o museu, um espaço imponente com seus 10 mil m², repleto de obras que contam a saga africana e afro-brasileira através dos tempos: cores e saberes.

FOTO 17- Museu Afro Brasil.



Fonte: Acervo do autor. Prédio do Museu.

O guia da exposição nos recebeu com uma breve apresentação, destacando não apenas a grandiosidade do acervo, mas também sua localização singular, emoldurada pelo "Monumento às Bandeiras".

Erguido em homenagem aos bandeirantes, que na narrativa oficial são heróis, mas que nos caminhos ocultos da história, representam a brutalidade da colonização, invasão de terras, destruição de quilombos e escravização de indígenas e africanos.

FOTO 18- Monumento às Bandeiras



Fonte: Acervo do autor. O Monumento às Bandeiras é uma escultura localizada no Parque Ibirapuera, em São Paulo, Brasil. Foi criado pelo renomado escultor brasileiro Victor Brecheret e inaugurado em 1953. A escultura representa um grupo de bandeirantes, exploradores que caminhavam rumo ao interior do Brasil nos séculos XVI e XVII, durante o período colonial. A obra é uma forma de homenagem aos bandeirantes e, que tem sido alvo de críticas justas por representar um aspecto controverso da história brasileira, já que os bandeirantes estiveram envolvidos em diversas atividades violentas contra indígenas e quilombolas durante o processo de colonização.

Nesse encontro entre o Museu Afro Brasil e o "Monumento às Bandeiras", surge um questionamento profundo sobre os significados entrelaçados. É como se a arte e a história se entreolhassem, revelando verdades inconvenientes sobre a construção de nossa identidade nacional.

Essa proximidade física nos convida a refletir sobre as narrativas que sustentam nossa compreensão do passado e do presente, revelando as contradições e apagamentos presentes em nossa história.

Ao percorrer as salas do museu, somos guiados por obras que contam a história da diáspora africana, da resistência e da resiliência do negro no Brasil. Cada escultura, pintura e artefato é um elo com o passado no presente, um testemunho das lutas e conquistas de um povo que, mesmo diante da dor, soube

preservar sua cultura e identidade, cores escuras sobre a cor da junção de todas as cores de luz do espectro de luz visível, o branco.

É um convite à reflexão sobre a importância de reconhecer e conhecer as contribuições da cultura negra para a construção da sociedade. No seio do silêncio que por tanto tempo acobertou e apagou, o Museu Afro Brasil emerge como um brado de resistência, um testemunho do passado no presente, da presença e contribuição negra na história de São Paulo e do Brasil.

Neste espaço de memória e cultura, o silêncio cede lugar à narrativa plural e vigorosa dos saberes e fazeres negros, ecoando como um manifesto de resgate e reconhecimento: uma tela pintada em cores não convencionais. Caminhamos entre as obras que um dia habitaram uma modesta casa no bairro do Bexiga³³, antes de encontrar abrigo neste museu majestoso.

De acordo com a narrativa do guia, cada peça é um portal para a diversidade e a permanência cultural dos povos negros africanos e brasileiros, revelando a riqueza de suas tradições, técnicas e expressões artísticas que resistem ao tempo e às adversidades. Saberes ancestrais.

³³ O bairro do Bexiga, como muitos outros locais em São Paulo e no Brasil, tem uma história complexa que inclui aspectos positivos e negativos. No contexto da história negra, o Bexiga, assim como outras áreas urbanas, foi palco de desigualdades sociais, segregação e racismo ao longo dos anos. Durante o período da escravidão, muitos negros foram trazidos para trabalhar em São Paulo, e alguns deles podem ter vivido ou trabalhado no que hoje é o Bexiga. No entanto, a história negra do bairro muitas vezes é obscurecida pela predominância da cultura italiana e pela narrativa eurocêntrica que costuma prevalecer na sua descrição.

FOTO 19- Artefatos religiosos que refletem a rica cultura e fé do povo iorubá.



Fonte: Acervo do autor.

FOTO 20- Adornos tradicionais e sua representação cultural



Fonte: Acervo do autor. Esta imagem ilustra uma coleção de adornos utilizados por diversas culturas negras africanas, evidenciando a rica diversidade de estilos, materiais e simbolismos. Cada adorno não apenas embeleza, mas também carrega significados profundos que refletem as identidades culturais e as práticas sociais das comunidades que os criaram e utilizam, destacando a herança ancestral e a riqueza das tradições africanas.

FOTO 21- Congada. Instrumentos e quadro representando a congada.



Fonte: Acervo do autor. A imagem apresenta instrumentos musicais da congada, como os tambores, ao lado de um quadro que retrata uma celebração dessa manifestação cultural afro-brasileira. A congada combina elementos africanos, celebrando a resistência, a fé e a identidade dos descendentes africanos no Brasil. Os instrumentos e a arte capturam a energia e a espiritualidade dessa tradição

FOTO 22- Exposição de Capoeira – A Dança da Liberdade



Fonte: Acervo do autor. Neste ponto, a capoeira ganha movimento através de suas roupas, instrumentos que fazem vibrar e histórias capturadas em fotos e vídeos. Cada peça de vestimenta e cada imagem narram a saga de um povo que confundiu “seus captores”. É luta, é dança ou é rito?

Contemplamos os saberes e tecnologias legados dos negros escravizados, cuja expertise foi vital para o desenvolvimento econômico do Brasil, tanto no campo quanto na cidade, e ainda ressoa em nossa sociedade contemporânea. O acervo do museu nos conduz por um mergulho nas esferas da espiritualidade, do trabalho, da arte e da resistência à escravidão, destacando as influências africanas que moldaram a identidade nacional. Pinturas, gravuras e esculturas testemunham as contribuições inestimáveis desses povos, enquanto documentos e artefatos do cotidiano, como máquinas de moer cana, moldes de açúcar e ferramentas artesanais, aproximam-nos do universo prático e laborioso dos antepassados africanos e afro-brasileiros.

O maquinário construído pelos negros escravizados no Brasil, principalmente durante o período colonial e imperial, era frequentemente adaptado de técnicas e conhecimentos trazidos da África em diáspora. Eles desenvolveram habilidades em diversos ofícios e setores, como na agricultura, na metalurgia, na carpintaria e em outras áreas, muitas vezes utilizando ferramentas simples e improvisadas para atender às necessidades do trabalho nas plantações, nas minas, nas olarias, nos engenhos e em outros ambientes de trabalho.

Um exemplo comum era o engenho de cana-de-açúcar, onde os escravizados desenvolveram técnicas para construir e operar engenhos de moer cana. Eles criavam ferramentas que, movidas pela força humana ou animal, eram capazes de espremer o caldo da cana, que era então processado para a produção de açúcar e aguardente. Esses engenhos eram uma síntese de conhecimentos africanos e adaptados às condições brasileiras, mostrando a grandiosidade e a capacidade de inovação dos escravizados, mesmo em condições extremamente adversas. Os engenhos de cana-de-açúcar construídos pelos negros escravizados no Brasil e que estavam ali fixados na exposição eram, em sua maioria, estruturas simples e funcionais, adaptadas às condições e materiais disponíveis na época.

FOTO 23- Instrumentos tradicionais e ferramentas de moer cana e fumo



Fonte: Acervo do autor. Esta imagem apresenta uma coleção de ferramentas tradicionais e equipamentos utilizados para moer cana e fumo, refletindo a rica herança cultural e as práticas das comunidades afro-brasileiras. Juntos, eles destacam a importância práticas e saberes desenvolvidos por estas comunidades.

FOTO 24- Prensa de fumo.



Fonte: Acervo do autor. Esta imagem apresenta uma prensa de fumo exposta no museu, equipamento utilizado e desenvolvido por negros escravizados. A prensa de fumo representa uma etapa crucial na produção artesanal do fumo, destacando a engenhosidade e a resiliência dos negros escravizados que contribuíram significativamente para essas práticas. Este equipamento ilustra a importância das técnicas desenvolvidas para a subsistência e preservação das tradições culturais.

Eles geralmente consistiam em três partes principais. Moenda, era a parte do engenho responsável por espremer a cana para extrair o caldo. Geralmente, consistia em cilindros de madeira ou metal, que eram girados manualmente ou por animais, como bois.

Os escravizados desenvolveram técnicas para fazer esses cilindros com materiais locais, muitas vezes utilizando troncos de árvores como base. Caldeira, o caldo extraído da cana era levado para a caldeira, onde era fervido para evaporar a água e obter o açúcar. As caldeiras eram geralmente feitas de metal e eram aquecidas pôr fogo direto. Casa de purgar, depois de fervido, o caldo era transferido para a casa de purgar, onde era colocado em formas para solidificar e se transformar em açúcar. Essas formas eram geralmente feitas de barro.

Além dessas partes principais, os engenhos também incluíam outros componentes, como rodas d'água ou outros mecanismos para movimentar a moenda, sistemas de transporte para levar a cana até o engenho, e estruturas para armazenar o caldo e o açúcar produzido.

Os engenhos de cana-de-açúcar eram peças fundamentais da economia colonial brasileira, e o conhecimentos juntos aos saberes ancestrais e as habilidades dos escravizados em construí-los e operá-los foram essenciais para o desenvolvimento dessa indústria no país.

Além de todos os saberes físicos ali expostos, personalidades como André Rebouças, engenheiro negro abolicionista, e Josias Iorubanas, escritor dedicado à estética e espiritualidade africana, ganham destaque nas galerias, reafirmando sua importância na história afro-brasileira e sua presença indelével neste espaço de memória e resistência.

Ao findar do primeiro dia de jornada pelos caminhos de São Paulo, carregamos conosco um fardo de reflexões e descobertas, frutos das encruzilhadas vividas nos múltiplos saberes e na história que permeia cada obra, cada exposição, cada relato do museu.

FOTOGRAFIA 25- Exposição da biografia e fotos de André Rebouças



Fonte: Acervo do autor. A imagem apresenta uma exposição dedicada à biografia e às fotos de André Rebouças, destacando sua importância no movimento negro. Engenheiro, inventor e abolicionista brasileiro, conhecido por seu papel fundamental na luta pela abolição da escravidão no Brasil e pela promoção dos direitos dos negros.

O museu Afro Brasil, com sua multiplicidade de acervos, não é apenas um lugar de memória, mas um pulsar vivo da resistência e da herança cultural negra, um eco do passado que ressoa no presente.

Nesse percurso, entre monumentos e exposições, nos deparamos com as artes e engenhos criados pelos escravizados, recordando que suas mãos habilidosas construíram não só engenhos de açúcar, mas também os alicerces de uma cultura forte e resiliente. Assim, ao encerrar este dia, levamos conosco não apenas a bagagem física dos artefatos e conhecimentos adquiridos, mas também a carga emocional das histórias e experiências que moldaram e continuam a moldar a identidade brasileira. Afetos, cores e saberes que preenchem nossos caminhos: cartografia da cor.

5.2 Projeto Volta Negra

No segundo dia de nossa jornada, mergulhamos no pulsante coração da cidade de São Paulo, guiados não apenas pelos trilhos do metrô, mas pelos caminhos tortuosos e silenciados da história negra. Nosso destino foi o imponente Obelisco do Piques, marco histórico no Largo da Memória, onde embarcamos em uma experiência única: as ações do projeto coletivo Cartografia Negra.

Recebidos por Raissa, Carolina e Pedro³⁴, os guardiões dessa narrativa oculta, fomos conduzidos por uma trilha de memórias esquecidas. O projeto nasceu da necessidade de resgatar a história negra da cidade, ocultada sob o véu do apagamento acadêmico e das mudanças urbanas que, desde o século XIX, expulsaram a população negra para as margens, em uma tentativa de silenciar suas vozes e apagar suas histórias.

³⁴ Representantes do coletivo de jovens pesquisadores que busca estimular a conscientização da população paulistana sobre a memória da cidade de São Paulo resgatando a história da população negra.

FOTO 26- Obelisco do Piques



Fonte: Acervo do autor. A Praça da Bandeira, teve um antigo largo chamado "Largo da Memória", designado pela Câmara Municipal. No entanto, o povo começou a chamá-lo de "Piques". O nome derivou do obelisco no local, visto como uma ponta de lança, assim sendo chamado de "pique" em vez de obelisco ou pirâmide. Originalmente chamado de "Largo da Ponte", o local foi renomeado "Largo da Memória", mas ficou conhecido como "Largo do Pique" e posteriormente "Largo do Piques".

Caminhamos por praças, igrejas e espaços que um dia foram centros de encontro e celebração cultural da população negra. Cada passo nos aproximava de um passado esquecido, repleto de significados e simbolismos, ressaltando a importância desses lugares como testemunhas de uma história que ainda hoje permanece silenciada.

Em meio a essa jornada, os guias revelaram um ato brutal de apagamento: em 1890, um decreto emitido pelo então ministro da Fazenda da República, Ruy Barbosa, ordenou a incineração de todos os documentos relacionados à escravidão e ao tráfico negreiro, numa tentativa de eliminar a "mancha negra" da história brasileira (Nascimento, 2020), um embranquecer de telas coloridas de negro. Esse gesto violento apenas reforça a urgência de resgatar e preservar essas memórias antes que sejam perdidas para sempre.

Assim, imersos nesse turbilhão de emoções e descobertas, iniciamos nossa caminhada, cientes de que cada passo nos aproximava não apenas do próximo ponto de parada, mas também de uma compreensão mais profunda da história e da luta do povo negro.

No pulsar do Largo do Piques, onde está localizado o Obelisco do Piques, à sombra do metrô e da Praça da Bandeira, ecoam os suspiros de um passado doloroso. Ali, onde hoje se vê o movimento cotidiano, outrora ressoavam os clamores das feiras e leilões, onde mais que corpos negros eram vendidos como mercadorias, eram também comercializados seus saberes e práticas ancestrais, até o crepúsculo do século XIX.

O sino da igreja abençoava, na legitimação de um deus colono, o início dos leilões, onde se avaliava a força, o gênero, saberes, fazeres e até mesmo os dentes dos escravizados. Crianças e idosos, considerados baratos, eram destinados a tarefas domésticas ou dados como presentes de Natal, celebrando o nascimento do Salvador –de quem?–, enquanto aqueles com habilidades específicas, como cozinheiras(os) e parteiras, eram mais valorizados.

A mão de obra escrava era essencial para sustentar essa economia baseada na produção em larga escala, principalmente de açúcar, café, tabaco, algodão e outras culturas de alto valor comercial (Ribeiro, 2014).

O comércio de escravos tornou-se uma empresa lucrativa, envolvendo não apenas os traficantes de escravos, mas também os proprietários de plantações, os comerciantes de produtos manufaturados e os financiadores de expedições marítimas (Ribeiro, 2014).

Essa exploração em larga escala de seres humanos foi fundamental para o crescimento econômico europeu e, posteriormente, para o desenvolvimento do capitalismo industrial. Como colocado por Darcy Ribeiro (2014):

As instituições reguladoras fundamentais foram, porém, a fazenda e a escravidão. A primeira forneceu o modelo organizacional de empresa que permitiu viabilizar economicamente a colonização, atrelando os mundos de além-mar aos núcleos mercantis europeus. A segunda forneceu o mecanismo de conscrição da força-de-trabalho que permitiria reunir e desgastar milhões de homens, convertidos aqui também no principal combustível das empresas produtoras de ouro e prata, de açúcar, de algodão, de café, de cacau e de muitos outros gêneros tropicais (RIBEIRO, 2014, p. 22).

Além disso, vale ressaltar que o capitalismo influenciou a ideologia por trás da escravidão, promovendo a ideia de superioridade racial e justificando a exploração e o comércio de seres humanos como algo natural e até mesmo benéfico para os "inferiores". Essa mentalidade capitalista contribuiu para a perpetuação do sistema escravocrata e suas consequências devastadoras para milhões de africanos e seus descendentes.

Assim, não bastassem os leilões, os jornais da época anunciavam a venda de escravos, prática comum em todo o país. Era impossível encontrar uma cidade que não tivesse se beneficiado da mão de obra escrava. No qual relata Gilberto Freyre³⁵ (2015):

Os anúncios de escravos em jornais brasileiros do século XIX confirmam esta generalização: a de ter variado consideravelmente a procedência de negros importados, como escravos, da África para o Brasil. Essa variedade reflete-se quer na física dos negros descritos pelos anúncios quer nos seus característicos de ordem etnográfica ou de natureza cultural, registrados nos mesmos anúncios: marcas de nação, penteados, barbas, xales, turbantes, tangas, vestidos. Por outro lado, acima desses característicos de ordem étnica ou de natureza etnográfica, afirmam-se aqueles que podemos denominar de característicos constitucionais: os dos introvertidos ou calados ou de semblante carregado que se distinguem dos extrovertidos de aspecto

³⁵ Mesmo com a crítica a Freyre por ignorar problemas estruturais, reforçar estereótipos sociais, reduzir a identidade brasileira a uma harmonia fictícia e negligenciar questões de gênero e diversidade regional na análise histórica, o sociólogo traz dados quanto a presença de anúncios de venda de escravos em jornais, no qual destaco neste texto.

alegre e de disposição brejeira, por exemplo. Os angulosos que se distinguem dos arredondados. E também -ainda noutro plano sócio-antropológico- os eugênicos que contrastam com os cacogênicos. (FREYRE, 2015, p. 57)

Seguimos então em nossa jornada, rumo ao Largo do Pelourinho³⁶, passando por pontos marcantes, como a Faculdade de Direito da USP, onde a história de Luís Gonzaga Pinto Gama ecoa pelos corredores, mas nunca lembrado pelo conhecimento hegemônico oficial estudado nas grandes escolas.

Filho de mãe negra livre e pai branco, foi escravizado na infância e só aprendeu a ler e escrever aos 17 anos, quando um estudante de direito se hospedou na casa de seu senhor e o alfabetizou. Em um ano, conquistou sua liberdade judicialmente e dedicou sua vida à advocacia em prol dos escravizados, libertando centenas.

Reconhecido como um dos maiores abolicionistas do Brasil, seu nome ainda não está nas referências da Faculdade de Direito da USP, questionando: onde estão as histórias que ainda não foram contadas? Neste caminhar, somos chamados a não apenas ouvir, mas a ecoar essas vozes esquecidas, a carregar essas memórias silenciadas e a espalhar essas histórias ocultas, bem como Ananse, teias de saberes vão se formando e preenchendo de cor essa tela cinza: cartografia das cores.

Do lado oposto da rua, o imponente prédio da Faculdade de Direito da USP erguia-se, símbolo de poder e conhecimento, contrastando com a realidade do outro lado, onde pessoas em situação de vulnerabilidade social buscavam abrigo nas calçadas. Pessoas afetadas não só por uma desigualdade inflada por uma pandemia, mas por uma herança colonial e escravocratas. Ali estavam pessoas em situação de vulnerabilidade, pessoas em sua maioria negras, enquanto a tela da faculdade de direito era pintada por uma única cor, o branco.

³⁶ O Largo do Pelourinho realmente está localizado próximo à Praça da Sé e ao bairro da Liberdade, no centro de São Paulo. O Largo do Pelourinho, nesse contexto, é parte do tecido urbano dessa região histórica da cidade.

FOTO 27- Faculdade de Direito da USP



Fonte: Acervo do autor. A foto captura a então Faculdade de Direito da USP, um dos mais antigos centros de ensino jurídico do Brasil. Fundada em 1827, no Largo de São Francisco, em São Paulo, a faculdade tem sido um berço de importantes juristas, políticos e intelectuais que moldaram a história do país e de apagamento de outro como Luís Gonzaga Pinto Gama.

Seguindo nosso trajeto, chegamos ao antigo café de Maria Punga. Maria, uma mulher negra escravizada que conquistou sua liberdade, era conhecida por torrar, moer e vender café em sua humilde morada, acompanhado de quitutes e doces. Apesar de seu nome ser Maria Emília Vieira, ficou para a história como Maria Punga.

O café de Maria Punga só era servido quando três pessoas estavam presentes, pois o bule rendia três xícaras e não era viável preparar apenas uma, desperdiçando o restante do café. Ela mesma cuidava de torrar, moer e preparar a bebida, dentro dos saberes geracionais, ancestrais. Seu estabelecimento era frequentado principalmente por estudantes da Faculdade de Direito.

Naquela região, era comum encontrar quituteiras, mulheres negras que vendiam bolos e doces pela cidade. Muitas delas eram escravizadas de ganho, obrigadas a entregar parte do que conseguiam para seus senhores. Com o dinheiro que juntavam, algumas conseguiam comprar sua liberdade.

Mais do que conquistar a própria liberdade, essas mulheres tinham o hábito de, quando mais velhas e com recursos suficientes, libertar os mais jovens. "Resgatar a história de Maria Punga é entender como o povo negro resistiu de diversas formas"³⁷. Assim, seguimos nossa caminhada até o próximo ponto de parada.

No Largo do Pelourinho, situado no Largo Sete de Setembro, próximo ao antigo Fórum João Mendes, outrora o maior da América Latina, os guias fizeram algumas considerações. Aquela área, onde hoje está o Fórum e o Pelourinho, representa um complexo penal, onde os que buscavam a liberdade eram publicamente açoitados. O pelourinho era o local comum de tortura, onde indígenas, africanos e seus descendentes eram açoitados por seus senhores.

A poucos passos dali, chegamos à terceira parada, o Cemitério dos Afritos. Entre as ruas da Glória dos Estudantes e Galvão Bueno, o cemitério foi fundado por volta de 1770 e fechado com a inauguração do Cemitério da

³⁷ Fala de um dos guias do projeto durante a caminhada.

Consolação. Localizado na região sul do bairro da Sé, era uma área periférica. Este cemitério foi o primeiro público da região, onde negros, indígenas e até animais eram sepultados.

Com o tempo, o cemitério cedeu espaço para as novas construções do bairro, hoje conhecido como o oriental bairro da Liberdade. A cultura asiática permeia as ruas, construções, restaurantes, pessoas e eventos. Pouco ou quase nada naquela região lembra os tempos da escravidão, exceto pela Capela dos Aflitos, que permanece como testemunha dos diferentes ciclos de construção e mudança.

Na próxima parada de nossa caminhada, a Capela dos Aflitos emerge como um testemunho silencioso da devoção e da história que ecoam através dos séculos. Situada no tranquilo beco dos Aflitos, essa igreja, inaugurada em 27 de junho de 1780, permanece como um dos tesouros mais antigos e venerados de São Paulo. Seu padroeiro é o querido Santo Chaguinha, cuja história trágica e heroica ecoa pelas paredes de pedra desgastadas pelo tempo.

Chaguinha, ou Francisco José Chagas, como era chamado, foi mais que um líder rebelde: era um símbolo de resistência e coragem em tempos sombrios, símbolo de esperança para os seus. Pintava de negro uma tela branca.

Condenado à morte por buscar justiça para os injustiçados, ele encontrou refúgio na capela antes de enfrentar seu destino no Largo da Forca, hoje conhecido como Praça da Liberdade. Ali, sob o olhar implacável da multidão, Chaguinha encontrou seu fim, mas não sem deixar um legado de luta que ressoa até os dias atuais.

O Largo da Forca, agora envolto pela modernidade, ainda guarda as cicatrizes de um passado brutal. Era ali que os condenados eram enforcados, em um espetáculo macabro de poder e punição. A história de Chaguinha é um lembrete contundente da crueldade e da injustiça que permeavam aqueles tempos.

FOTO 28- Capela dos Aflitos – Um Refúgio de Memória e Esperança.



Fonte: Acervo do autor. A Capela dos Aflitos, um marco histórico localizado no bairro da Liberdade, em São Paulo. Construída no início do século XIX, a capela é um testemunho silencioso das dores e esperanças dos africanos escravizados que ali foram sepultados. Este espaço sagrado, envolto em histórias de resistência e fé, serve como um lembrete da luta pela liberdade e da herança cultural afro-brasileira que ainda ecoa nas ruas da cidade.

Hoje, naquele lugar de memórias dolorosas, uma batalha silenciosa é travada. O antigo Largo da Força agora é ocupado pela estação de metrô Liberdade-Japão, uma representação da mudança e da passagem do tempo racista. Mas mesmo com as transformações urbanas, a história negra da região não pode ser apagada: persiste na cor da ancestralidade pintando memórias. Ela vive nas ruas, nos monumentos e nas almas daqueles que se lembram.

Nos direcionamos a reta final da caminhada deste dia, o Largo da Misericórdia, onde a água da Misericórdia jorrava livremente, encontramos não apenas um chafariz, mas um símbolo de esperança e comunidade. Construído por mãos negras há séculos, esse local era mais que um ponto de abastecimento de água: era um local de encontro, de partilha e de resistência..., anagramas pintados à mão, ocultos dos carrascos brancos.

E assim, nossa jornada nos leva ao Vale do Anhangabaú, onde a história se entrelaça com a modernidade em uma dança eterna. Antiga Chácara do Chá, essa área era um refúgio para os mais pobres, um lugar de vida e de luta. Com a construção do Teatro Municipal, esse refúgio foi perdido, mas as memórias persistem, ecoando nos cantos esquecidos da cidade.

Assim, seguimos em frente, não apenas como espectadores da história, mas como guardiões de suas memórias, visitantes que contemplam os quadros pintados de negro as telas cinzas do centro da cidade de São Paulo. Que esses lugares nos lembrem não apenas do passado, mas também do futuro no presente outro que desejamos construir: uma justiça outra, uma liberdade outra e uma cor outra.

Ao nos encaminharmos para nosso último destino, a Igreja Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos surge majestosa, erguida entre 1730 e situada na histórica Praça Antônio Prado. Este templo sagrado foi não apenas um local de culto a religiosidade excludente, escravocrata e omissa, mas uma ressignificação da espiritualidade, bastião de resistência e esperança para a comunidade negra de São Paulo, que manchou de negro as cores brancas de uma religião destituída da espiritualidade.

FOTO 29- Fala final da Volta Negra com a Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos ao fundo, símbolo de fé e resiliência



Fonte: Acervo do autor. A Igreja de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos surge majestosa na histórica Praça Antônio Prado, em São Paulo. Construída pela Irmandade dos Homens Pretos, composta por africanos escravizados e seus descendentes, esta igreja barroca é um símbolo de resistência e afirmação cultural. Ao final da "Volta Negra", os guias nos lembram: "Este templo é um testemunho da força e da fé de um povo que, apesar das adversidades, ergueu-se e deixou um legado eterno".

A igreja foi um alvo da repressão devido aos seus ritos e à sua organização política, que incluía a arrecadação de fundos para a compra de alforrias. Em 1903, as terras da Irmandade de Nossa Senhora do Rosário dos Homens Pretos foram desapropriadas pela prefeitura municipal, como parte dos planos de modernização da cidade. No entanto, mesmo diante dessas adversidades, a igreja permaneceu como um símbolo inabalável de resistência.

Lá, onde o silêncio do passado ecoa entre as paredes de pedra do presente, as missas afro ainda ressoam, lembrando-nos da fé e da força daqueles que ali buscavam conforto, esperança, liberdade e conexão com a sua ancestralidade. A ausência de um padre residente não diminuiu a importância desse lugar sagrado, onde conselhos eram formados e onde homens e mulheres negras se reuniam para encontrar conforto e apoio mútuo: uma liturgia outra.

Ao finalizarmos nosso segundo dia de visitas, somos confrontados com uma realidade que por muito tempo foi negligenciada ou esquecida pela população paulistana. Quantas vezes, eu, enquanto habitante desta cidade, passei por esses pontos sem perceber sua história profunda e rica em cores. Quantas vezes visitamos a feira da Liberdade sem nos dar conta da importância e da luta que permeiam aquele lugar. Essas reflexões ecoam em mim como professor, como pesquisador: manchado de ancestralidade, colorido com as cores negras ocultas da história convencionada, especialmente como professor de Matemática. Quantas histórias estão sendo apagadas ou silenciadas em nossas práticas diárias, em nome de um discurso excludente e elitista?

5.3 Exposição Abdias Nascimento

Em nosso último dia de caminhada, começamos por andar até o Museu de Arte de São Paulo Assis Chateaubriand, conhecido como MASP. Lá, tivemos o privilégio de mergulhar na exposição de Abdias Nascimento, uma experiência que se revelou profundamente significativa para nosso processo como grupo.

Abdias Nascimento foi muito mais que um artista: foi um intelectual, ativista político, dramaturgo, ator, escritor e diretor, cuja vida e obra foram dedicadas à luta pela igualdade e pela justiça.

A exposição, intitulada "Abdias Nascimento: um artista panamericano", revelou-se uma imersão nas profundezas de sua produção artística, destacando sua contribuição única para a pintura brasileira.

Com cerca de 61 obras selecionadas de seu acervo, a exposição abrangeu desde o início de sua produção em 1968 até o ano de 1998, mostrando as ideias, cores e formas que marcaram sua trajetória e que ecoam os princípios do movimento panafricanista. Para o grupo, ver a obra de Abdias Nascimento em destaque foi um momento de reconhecimento e celebração, uma oportunidade de se conectar com suas raízes e uma história outra: ancestralidade e cores.

Assim, concluímos nossa jornada, atravessados não apenas pelas obras de arte que contemplamos, mas também pelas histórias e pelos legados que elas carregam: ancestralidade, espiritualidade, cartografia da cor.

Uma coisa sensacional aconteceu comigo. Bloqueado pelo inglês, desenvolvi uma nova forma de comunicação. Descobri que possuía uma outra forma de linguagem dentro de mim mesmo: descobri que podia pintar; e pintando eu seria capaz de mostrar o que palavreado nenhum diria. Uma experiência difícil de explicar. O mais apropriado mesmo é dizer que os orixás baixaram e que pinto em estado de comunicação íntima com os orixás (Frase de Abdias Nascimento, exposta no Masp).

Abdias Nascimento traz em suas obras uma profunda conexão com a espiritualidade, fundamentada na simetria e na representação da ligação entre o ser humano e a natureza. Inspirado pelo candomblé da década de 40, sua arte reflete a multiplicidade e a pluralidade das culturas, cores e religiões de matriz africana.

FOTO 30- Museu de Arte de São Paulo (MASP)



O Museu de Arte de São Paulo (MASP) ergue-se imponente na Avenida Paulista, sendo um dos mais importantes museus da América Latina. Fundado em 1947 e projetado pela arquiteta Lina Bo Bardi, o MASP é conhecido por seu icônico prédio suspenso e por abrigar um vasto acervo de obras de arte de renome internacional.

Sua jornada rumo à espiritualidade começou quando ele foi morar no Morro da Mangueira, no Rio de Janeiro, onde teve contato com a rica cultura e religião do candomblé. Suas obras exploram uma gama diversificada de símbolos, desde os da antiga civilização egípcia, considerada a fonte da unidade das civilizações africanas, até os ideogramas adinkra da África Ocidental, passando pelo candomblé e o vodu do Haiti.

Abdias Nascimento também se inspira nos heróis da luta de libertação dos povos africanos, tanto no continente africano quanto na diáspora. Sua pintura, enraizada nas raízes culturais africanas, transmite uma profunda reverência pela cultura africana em toda a sua diversidade e complexidade.

A exposição no museu apresentou um panorama amplo e representativo da obra de Abdias Nascimento, dividida em sete núcleos: Teogonia Afro-brasileira, Quilombismo, Deuses Vivos, Germinal, Sankofa, Axé da Esperança e Axé de Sangue. Cada núcleo reflete aspectos diferentes de sua jornada artística e espiritual, desde a celebração dos orixás até a evocação dos valores e da espiritualidade africana desenvolvida no Brasil: uma cartografia das cores.

Em suas obras, Abdias utiliza formas geométricas, simetria e cores vibrantes para expressar sua vivência afro-brasileira e sua profunda conexão com as divindades do candomblé. A exposição foi não apenas uma celebração de sua arte, mas também uma homenagem à riqueza e à diversidade das culturas africanas e afro-brasileiras.

Nas telas de Abdias Nascimento, os orixás dançam em cores vibrantes, seus símbolos e ferramentas transbordando significados profundos. O Ofá, a flecha certa de Oxóssi, e o machado de duas lâminas de Xangô são como notas em uma sinfonia ancestral, ecoando a conexão entre o divino e o terreno.

Os símbolos dos orixás entrelaçam-se com representações de outras culturas, como os olhos de Hórus, as bandeirinhas juninas, a estrela e a lua crescente, em uma dança cósmica de influências e significados. Cada linha, cada cor, cada forma é uma história, uma narrativa de espiritualidade e resistência.

A simetria nas obras de Abdias não é apenas estética, é uma manifestação da harmonia presente na natureza e na espiritualidade africana. O poste das bandeirinhas juninas se torna um eixo de simetria, uma mediatriz – numa linguagem hegemônica– que une passado, presente e futuro em um só ponto.

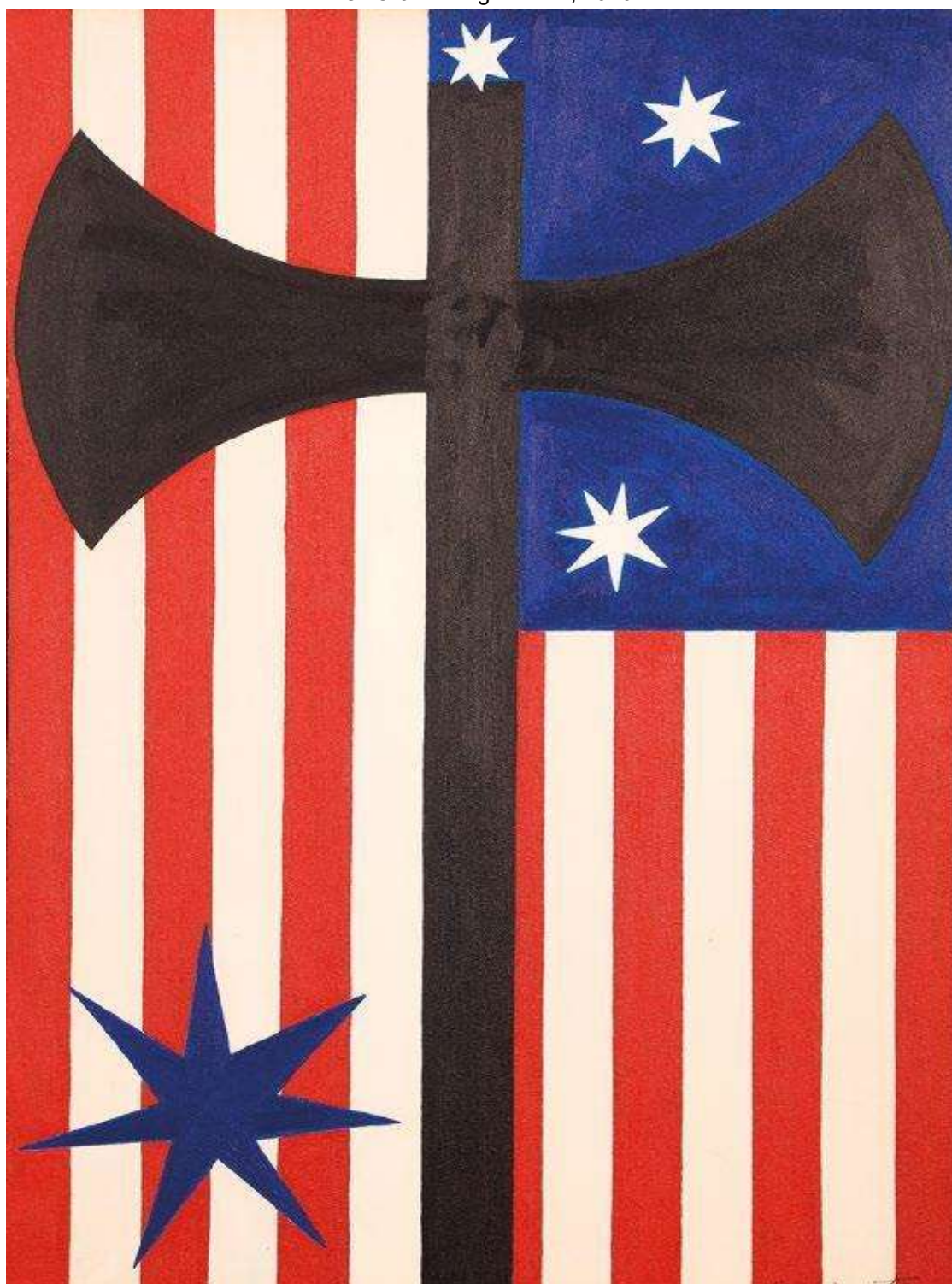
No núcleo Quilombismo, o artista mergulha na essência do pan-africanismo, retratando a luta e a resistência dos escravizados nos territórios afro-atlânticos. As cores verde e vermelho pulsam nas telas, símbolos da esperança e da luta por liberdade. A representação dos orixás dialogando com os símbolos das bandeiras do Brasil e dos Estados Unidos revela uma história de resistência e reinterpretação. Exu e Ogum são retratados com suas ferramentas de poder, lembrando-nos da força e da determinação dos que lutam por justiça e liberdade.

Em "Okê Oxóssi", a bandeira do Brasil é transformada no signo ao orixá caçador, guardião das matas e dos povos. As estrelas, os signos de ofá e as cores vibrantes são uma celebração da riqueza espiritual e cultural das religiões de matriz africana, um convite à reflexão e à reverência. Assim, as telas de Abdias Nascimento não são apenas pinturas, são poesias visuais que nos convidam a mergulhar nas profundezas da espiritualidade africana, a reconhecer a força e a beleza da ancestralidade nas cores e formas: cartografia da cor.

Na tela "Xangô sobre", Abdias Nascimento mergulha nas técnicas de transformações isométricas, utilizando especialmente a técnica de translação a partir de sua interpretação. Essa técnica movimenta as formas originais em diferentes direções, medindo tanto a rotação em graus quanto a magnitude em unidades de comprimento, resultando em uma interpretação completamente nova e única: uma matemática outra.

Avançando para o próximo núcleo da exposição, intitulado "Deuses Vivos", somos convidados a contemplar a representação dos Orixás, termo que significa "dona da cabeça" em iorubá.

FOTO 31- Xangô Sobre, 1970



Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

Os Orixás representam a força da natureza que guia a existência individualizada do ser nas religiões de matriz africana. Abdias, em sua obra, resgata essa representação antropomórfica das divindades, como descrito em seu livro **Orixás: os deuses vivos da África**, de 1995. Entre as representações, destaca-se Oxumaré, orixá associado aos ciclos da vida e da morte, que segundo a mitologia ioruba, transforma-se em cobra e em arco-íris. Abdias dedica uma de suas representações a Léa Garcia, em um gesto de reverência e reconhecimento.

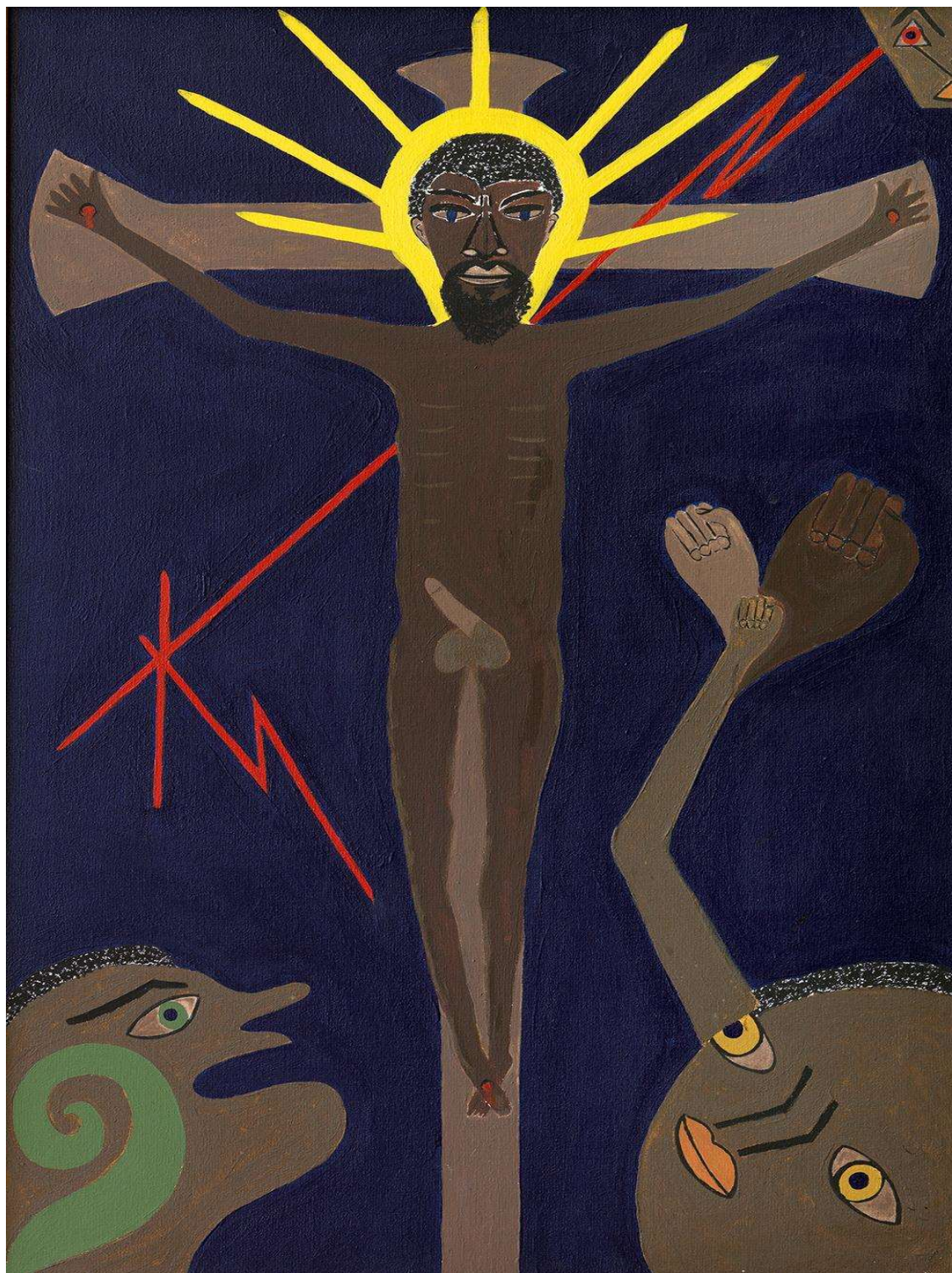
Na exposição, também encontramos a foto de Malcolm X representado como Xangô crucificado, o orixá da justiça, e Huey Newton, fundador dos Panteras Negras, retratado como Omolu, orixá da cura. Abdias dialoga principalmente com o panteão das divindades do Candomblé, mas em uma de suas pinturas, intitulada "Pombagira: fêmea de sete Exus", revela seu interesse pelas entidades da Umbanda.

Neste núcleo, além das divindades, Abdias retrata também a libertação dos padrões impostos à figura feminina, com a representação expressiva de elementos como boca, seios, umbigo e vagina. Essas representações são feitas de forma simétrica, com a presença de um tridente, símbolo de Exu, orixá da comunicação e da transformação.

Assim, adentramos no núcleo "Germinal", que traz a fase mais prolífica de Abdias, marcada por sua primeira exposição e a produção de mais de 50 telas. Neste segmento, elementos como geometria associada à forma livre, abstração mesclada, e a presença marcante de signos, elementos e cores de sua teogonia, consolidam a riqueza e a singularidade de seu trabalho visual. Abdias traz à tona o signo egípcio Ankn, símbolo da vida eterna, que se entrelaça com o oxê, lembrando um rio sinuoso onde repousa uma mulher em forma de peixe.

Nessa fusão, o encontro entre o humano e o divino se revela, mostrando o ciclo das divindades antepassadas e as religiões como um portal de reconciliação.

FOTO 32- Xangô Crucificado ou O Martírio de Malcolm X



Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

FOTO 33-Pomba Gira: Fêmea de Sete Exus.



Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

FOTO 34-Olho Egípcio com Bandeirinhas



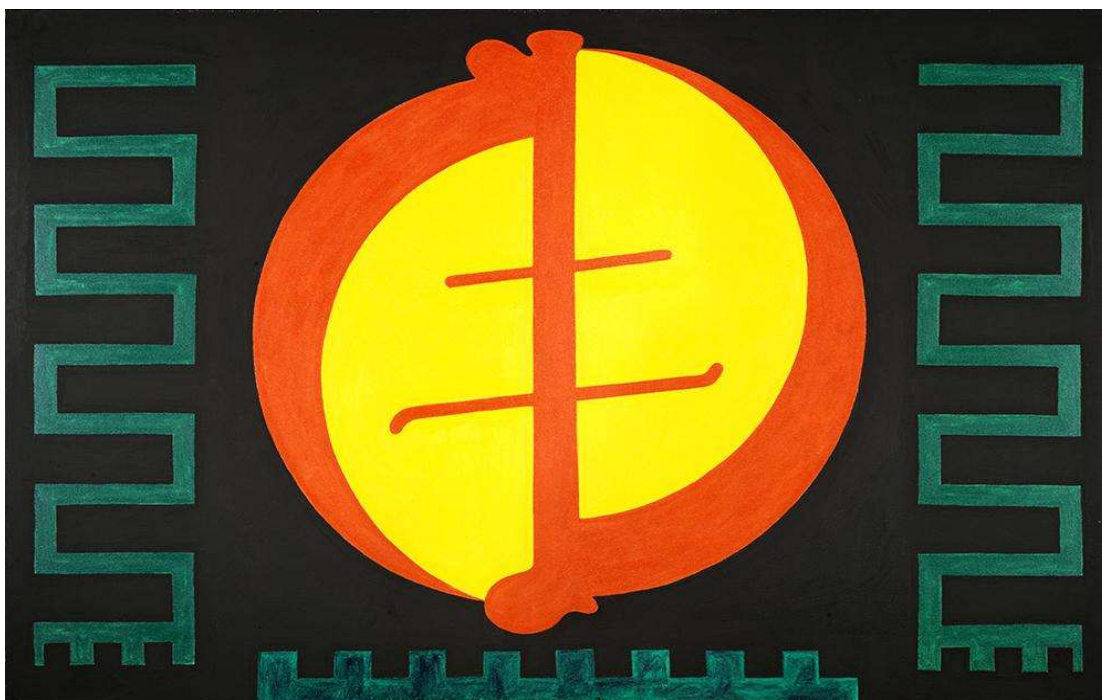
Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

FOTO 35- Germinal nº 2: Ankh, 1969



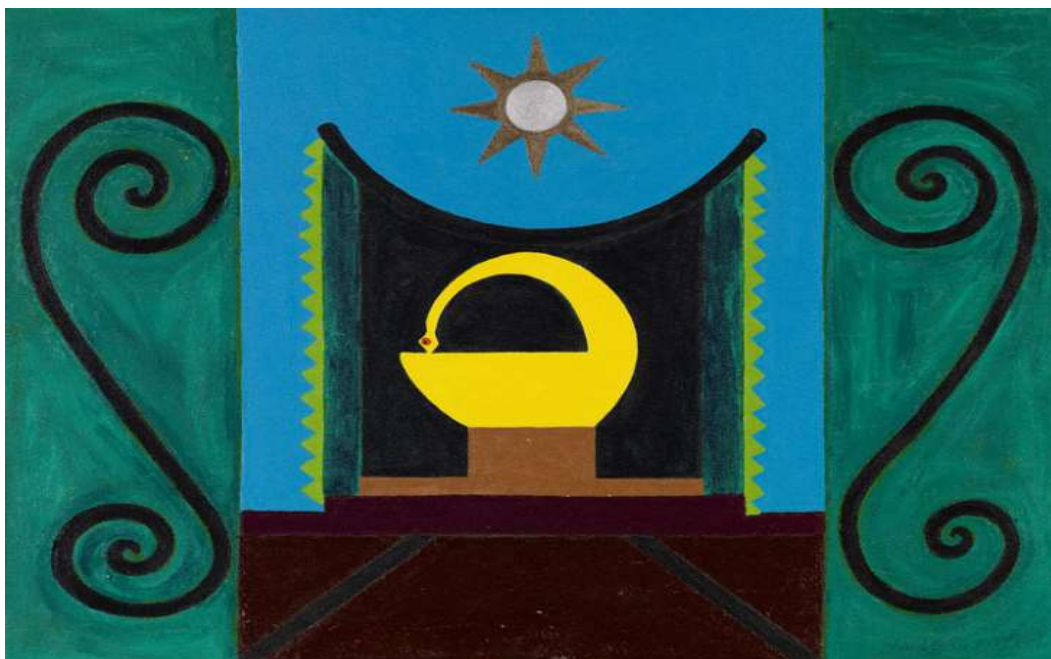
Fonte: GERMINAL nº 2: Ankh. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2024. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra68783/germinal-n-2-ankh>. Acesso em: 19 de junho de 2024.

FOTO 36- Onipotente e Imortal, nº 4 - Adinkra Assante



Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

FOTO 37- Sankofa nº 2 - Resgate (Adinkra Asante), 1992



Fonte: SANKOFA nº 2 - Resgate (Adinkra Asante). In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2024. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra68775/sankofa-n-2-resgate-adinkra-asante>. Acesso em: 19 de junho de 2024.

Na seção "Sankofa", somos transportados para 1970, o momento em que Abdias viveu na Nigéria, onde se envolveu com lideranças políticas e debates sobre as lutas de libertação e a construção de países africanos independentes. O pássaro que volta a cabeça para a cauda, símbolo presente em uma das telas, representa o conceito africano de que nunca é tarde para buscar no passado o que foi deixado para trás, uma inspiração para reconectar-se com a ancestralidade e encontrar novos caminhos para o futuro.

No núcleo "Axé de Sangue", Abdias destaca a resistência e a contribuição positiva das pessoas negras para a formação de ideias e comunidades, apesar da violência da colonização e da escravização. O vermelho, cor marcante nas telas, remete à discriminação enfrentada pelas religiões de matriz africana e à demonização do orixá Exu. Um exemplo emblemático é sua interpretação do "Cristo de Cor", que reflete a relação complexa entre cristianismo e colonização.

Assim, cada tela de Abdias Nascimento é mais que uma obra de arte, é um poema visual que nos convida a refletir sobre os saberes, a história e a espiritualidade, repleto de significados e emoções que ecoam através dos tempos. Na visão de Abdias Nascimento, o Cristo negro é perseguido por figuras que evocam a Ku Klux Klan, um movimento racista que prega a supremacia e o nacionalismo branco nos Estados Unidos. Essa representação é um grito contra a intolerância e a discriminação racial, um lembrete da luta contínua por igualdade e justiça.

A tela "Baía de Sangue" mergulha no simbolismo profundo, onde o Oceano Atlântico se transforma em um cenário corado de espinhos e ensanguentado, uma metáfora dolorosa para a crucificação de Jesus Cristo.

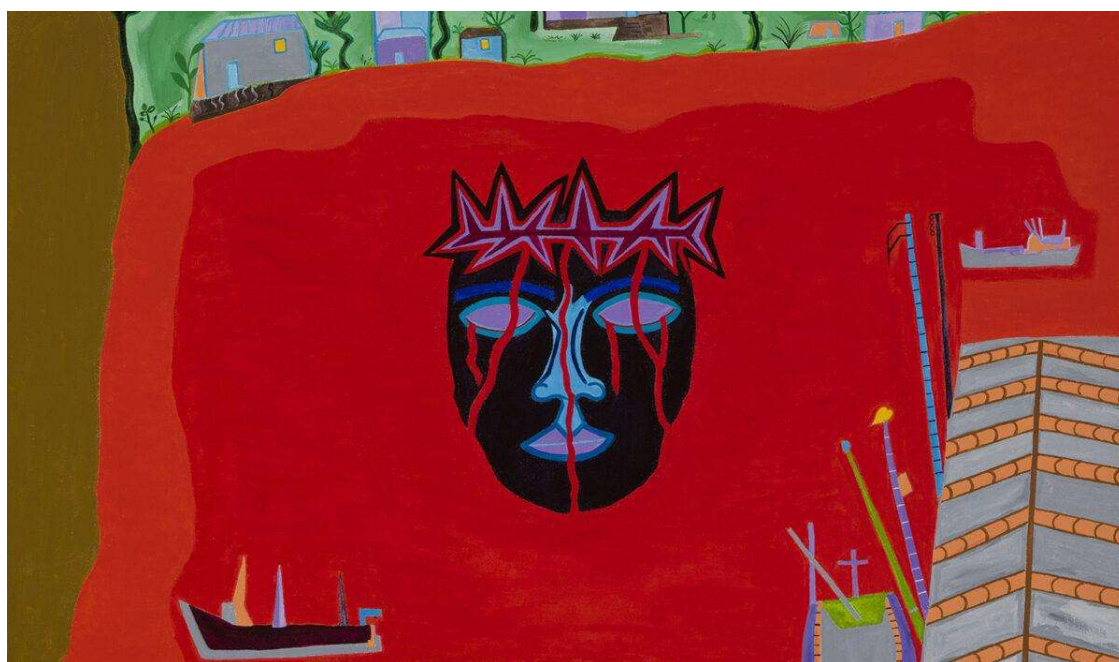
A tela retrata o encontro entre dois mundos contrastantes: em cima, um lugar acolhedor e convidativo, e embaixo, um ambiente opressivo e claustrofóbico, sugerindo a terrível realidade da mercantilização de pessoas não-brancas durante a escravidão.

FOTO 38- Cristo negro, 1968.



Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

FOTO 39- Baía de sangue (Luanda), 1996.



Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

FOTO 40- Mediação, nº1 - Apis, O Touro Sagrado



Fonte: Obras de Abdias Nascimento. Ipeafro, 2024. Disponível em: <https://ipeafro.org.br/acervo-digital/imagens/museu-de-arte-negra/obras-abdias-nascimento/>. Acesso em: 31 de maio de 2024.

No núcleo "Axé da Esperança", a representação se torna mais lírica, com a noção de axé incorporada nas paisagens e nos animais. Os animais simbolizam as divindades da mitologia egípcia, explorando o debate sobre a identidade africana e sua ligação com o Egito antigo, tema presente em outras telas de Abdias. Essa representação é um convite à reflexão sobre a diversidade cultural e a riqueza das tradições africanas.

O "Axé da Esperança", núcleo que encerra a exposição, somos afetados: um artista negro, como Abdias Nascimento, possui um imaginário vasto e profundo, muito além das fronteiras de identidades negras pré-definidas pelo imaginário da branquitude. Embora suas raízes e lutas sejam inegavelmente centrais e vitais em sua obra, Abdias também escolheu explorar a liberdade de criar sobre temas universais, mostrando que é possível ser ao mesmo tempo singular e abrangente.

O "Axé da Esperança" dialoga com a natureza, refletindo a relação do artista com o mundo natural. Em cada tela, animais e paisagens ganham vida, evocando gêneros clássicos da pintura, despidos de conotações políticas ou contextuais imediatas, como o que foi abordado nos outros núcleos da exposição.

Assim, em cada pincelada e verso, pois "Axé da Esperança" é inspirado no seu livro de poemas, já que Abdias também foi escritor, nos transporta para um espaço onde o singular se funde com o universal, onde a identidade se torna um campo vasto de possibilidades, e onde a natureza se une à arte para celebrar a vida.

Assim, a exposição de Abdias Nascimento afeta, sou afetado. Meu corpo vibra: deixo de ser matemático ou me reterritorializa em uma matemática outra?

A exposição abre espaço para discussões e reflexões sobre o ensino de uma matemática descentralizada, antirracista e emancipatória. Defender as culturas africanas e reconhecer a ciência contida em seus conhecimentos é essencial para a ressignificação da ciência ocidental e dos conhecimentos escolares convencionais.

Repensar a ciência a partir das culturas africanas implica em reconhecer a filosofia africana como parte fundamental da produção do conhecimento humano, integrando-a nos currículos escolares e valorizando-a como parte essencial da história da humanidade.

Nas telas de Abdias Nascimento, a cor é mais que pigmento, é voz. É o grito contra a intolerância, o lamento pela história dolorosa, mas também a esperança, a resistência, e a celebração da diversidade.

É a Ku Klux Klan em contraste com a pele negra de Cristo, é o oceano corado de espinhos e ensanguentado, é a luz que brilha na escuridão da discriminação. É a representação das divindades em meio à natureza exuberante, é a busca pela identidade africana na história egípcia. A exposição de Abdias Nascimento não é apenas uma exibição de arte, é uma jornada pela cartografia da cor.



O SANGUE E A ESPERANÇA

Abdias Nascimento³⁸

Corre corre o sangue nas veias
 Rola rola o grão das areias
 Só não corre só não rola a esperança
 Do negro órfão que só corre e cansa

Cansa do eito corre das correntes
 Corre e cansa do bote das serpentes
 Só não corre só não cansa de amar
 O amor da Mãe-África no além-mar

Além-mar das águas e da alegria
 Mar-além do axé nativo que procria
 Aqui é o mar-aquém do desamor frio
 Aquém-mar do ódio do destino sombrio

Sombrio corre o sangue derramado
 No mar-aquém de tanta luta devotado
 Mas o sangue continua rubro a ferver
 Inspirado nos Orixá que nos faz crescer

Crescer na esperança do aquém e do além
 Do continente e da pele de alguém
 Lutar é crescer no além e no aquém
 Afirmando a liberdade da raça amém

³⁸ Rio de Janeiro, 14 de março de 1982. NASCIMENTO, A do. **Axés do sangue e da esperança: Orikis. O Sangue e a Esperança**, p. 109 – 114, 1983.

FOTO 41- Okê Oxóssi, 1970



Fonte: Acervo do autor. Okê, Oxóssi (1970). Registro da exposição de Abdias Nascimento no MASP. Foto que representa o início da “Cartografia da Cor”. Nas curvas e retas, nas texturas e contrastes, encontramos o pulsar de conhecimentos ancestrais, coloridos de esperança e memória. Cada pincelada é um tributo à resistência e à herança africana, revelando um vibrante mosaico de identidade e luta, ecoando histórias que transcendem o tempo e iluminam o presente.

CARTOGRAFIA DA COR

dos atravessamentos das cores negras, uma espiritualidade do saber



Em São Paulo, uma multiplicidade de encontros e histórias entrelaçadas, rizomática. Minha jornada foi uma dança pelos corredores do corpo, do tempo espiralado, do sagrado obscuro, guiada pelas memórias escritas em ancestralidade.

No Museu Afro Brasil, o passado se ergue em ferramentas gastas pelo trabalho árduo, em roupas que abraçaram, movem e vibram nos rituais sagrados, e em retratos de guerreiros e rainhas, sendo pesquisadores, professores, engenheiros, homens e mulheres que desafiaram o destino imposto, desafiaram o apagamento, o epistemicídio e colocaram as cores negras no papel branco colonial. Ali, o corpo é mais do que matéria: é vestígio da resistência, é elo com o sagrado, é testemunha silenciosa de uma história não contada nas praças, mas escritas nos corredores, becos e vielas. É mais do que preto e branco, é colorir de negro as telas dos saberes.

No projeto Volta Negra, os caminhos levaram à Igreja Nossa Senhora dos Homens Pretos, onde o tempo espirala entre cantos e preces, entre lamentos e celebrações. Entre suas paredes centenárias, sente-se a presença dos ancestrais, cujas vozes ecoam nas vibrações dos corpos que ainda lutam por liberdade e igualdade. Ali, o sagrado se manifesta na arquitetura, na arte, nos gestos e olhares que carregam consigo séculos de história. Nas cores do tempo.

A exposição de Abdias Nascimento no MASP foi um mergulho profundo na alma negra, nas cores vibrantes de suas telas e na força de suas obras. Em cada quadro, colorido em negro, a denúncia da opressão, o grito pela justiça e a celebração da beleza e da dignidade negra. O tempo, nesse contexto, não é

linear, mas espirala, conectando passado, presente e futuro em um movimento contínuo de resgate e renovação.

Assim, minha visita a São Paulo foi mais do que uma viagem física, foi uma multiplicidade de afetos, corpo que vibra, que se emociona, que flui através da cultura e da história ancestral brasileira, que se respingava a cada cor negra que era pincelada pela ancestralidade: presente, passado e futuro. Um pesquisador outro, professor outro, filosofar outro, conhecer outro. A possibilidade de uma escola outra. Cartografia: percorrer e criar territórios outros, pensar em novas multiplicidades, foi capturar e ser capturado por linhas de força.

Foi compreender as possíveis rupturas. A importância do corpo, do sagrado e do tempo espiralar na construção da identidade e da resistência do povo negro: pensar a possibilidade de uma matemática outra, uma escola outra.

6.1 Uma perspectiva pintada de negro

Abdias Nascimento, voz que ecoou contra a correnteza do esquecimento, resgate a dignidade e a importância das contribuições dos povos negros, que muitas vezes foram relegados ao silêncio pela história. Sua postura ética e política que deu corpo e alma às suas produções intelectuais, é exemplo do rompimento com a objetividade fria que muitas vezes obscurece a humanidade por trás dos fatos. Fatos estes que estão marcados em cada corredor, em cada circular pelo Museu Afro Brasil, é pintar de negro as cores brancas da história.

E quando cheguei à universidade, a coisa que mais me chocava era o eterno estudo, quando se referia ao negro, sobre o escravo, como se durante todo o tempo da História do Brasil nós só tivéssemos existido dentro da nação como mão de obra escrava, como mão de obra para a fazenda, para a mineração (NASCIMENTO, 2018, p. 127).

Destacar as construções expostas em cada ferramenta, é romper com o convencional, é erguer uma bandeira em prol da celebração e exaltação dos saberes ancestrais negros, que há muito tempo foram relegados às sombras da história. É mapear novas cartografias, não somente a da dor.

A representação que traz cada maquinário, produz uma força ética e política, empresta força e vitalidade às produções de saberes desterritorializados, escurece fatos sobre uma compreensão matemática profundamente enraizada nas tradições africanas. Cada ferramenta e máquina construída por mãos escravizadas conta uma história de resistência, resiliência e ancestralidade. Esses artefatos são testemunhos silenciosos da potência dos saberes ancestrais, que transcenderam as adversidades e deixaram marcas indelével no tecido da história do conhecimento.

Entre as peças expostas, há indícios da maestria, no qual identifico como saberes matemáticos desses povos, refletindo uma compreensão intrincada dos números e das medidas. Essas ferramentas não apenas cumpriram funções práticas, mas também representaram uma expressão vívida da inteligência e da criatividade dos ancestrais africanos.

Ao contemplar esses artefatos, somos convidados a nos conectar com a sabedoria acumulada ao longo de gerações, reconhecendo a riqueza e a profundidade dos conhecimentos ancestrais. Somos levados a percorrer as muitas possibilidades de caminhos matemáticos a serem percorridos. A produção de uma sala de aula outra.

As linhas de atravessamentos do museu, nas linhas da história, o tempo espiralar, o tempo não é apenas uma progressão linear de eventos passados, presentes e futuros, como convencionava a história, mas sim um ciclo contínuo de repetição e renovação rompe com a tentativa, sem cor, em esconder os feitos e os legados ancestrais, surge um museu como um campo vasto de memórias resgatadas (Martins, 2021).

O Museu Afro Brasil, em São Paulo, guarda em suas galerias, saberes enterrados sob o peso da tentativa de apagamento da cientificidade branca. Em suas galerias, repousam máquinas e ferramentas erguidas por mãos que já estiveram acorrentadas, agora erguidas em testemunho de uma engenhosidade antes silenciada.

FOTO 42- Grupo de visita a São Paulo (SP) - Museu Afro Brasil - Afetos



Fonte: Acervo do autor

Nesse processo de encontro e atravessamento, encontra-se Beatriz Nascimento (2021), que coloca em diálogo a dignidade e a importância das contribuições dos africanos e afrodescendentes para os diferentes territórios da sociedade. Um eco das vozes outrora caladas, um convite para que reconheçamos os saberes ancestrais e as conquistas de povos marginalizados: um saber outro. Uma perspectiva pintada de negro.

Beatriz Nascimento (2021) destaca a história das comunidades, neste caso, quilombolas, dos líderes negros e das manifestações culturais afro-brasileiras, mostrando como esses elementos são essenciais para a identidade nacional. Sendo uma grande parte destes elementos, relacionados aqueles destacados no museu. Alex Ratts, ao reunir textos expressivos de Beatriz Nascimento, oferece uma reflexão crítica sobre a condição do negro na sociedade brasileira.

O escravo negro, assim como o negro atual, não participou da formação social do Brasil só com seu trabalho, com seu sofrimento, ele participou também da mesa, da cama, do pensamento e das lutas políticas do colonizador e de seus pensamentos. Para todo lado que o branco olhar, irá se deparar com o espectro daquele que ele escravizou e que corrompeu (RATTS, 2021, p. 48).

Olho para todo lado: ao olhar para o lado e contemplar as máquinas e ferramentas do museu, as personalidades destacadas nas paredes, somos desafiados a repensar a história, a reconhecer a grandeza e a complexidade dos que foram escravizados. Olhar para além do navio negreiro colocado no canto da exposição. Não há centro, há linhas de saberes, um conjunto de multiplicidades. Navio, representação da dor, deixar de ser o ponto central da discussão e torna-se uma linha das muitas produzidas pela ancestralidade.

Corpos ancestrais poderosos, que se manifestam no presente através do resgate aos saberes passados. Por trás de cada objeto há uma história de luta, de resistência e de contribuição para a constituição do que é o Brasil hoje. É preciso ouvir e vibrar a frequência que produz o som dessas vozes, resgatar essas memórias, para que possamos construir um território outro, uma outra história, uma outra escola.

FOTO 43- Replica de um navio negreiro - Museu Afro Brasil



Fonte: Acervo do autor.

6.2 Manifestação da cor enquanto corpo no território

O navio tumbeiro... Navio negreiro...

'Stamos em pleno mar... Dois infinitos
Ali se estreitam num abraço insano,
Azuis, dourados, plácidos, sublimes...
Qual dos dois é o céu? qual o oceano...?³⁹

Vem, Yemanjá, me banhar,
Com suas águas sagradas,
Limpar meu corpo e minha alma,
Yemanjá, Mãe das Águas,
Proteja seus filhos,
Guie nossos caminhos,
Com sua sabedoria e amor.⁴⁰

Considerar o patrimônio imaterial negro é como desdobrar as asas da história e da cultura de todo um povo, é percorrer os rizomas dos saberes ancestrais, navegar em águas profundas dentro do navio portador de saberes, como proposto por Eduardo Oliveira (2007)⁴¹ ao convidar-nos a percorrer os caminhos do corpo-território.

Os conceitos, "corpo" e "território", têm o poder de evocar memórias profundas, despertando-nos para a imposição colonial e colonizadora dos europeus, desde os primeiros passos em nossa terra (Oliveira, 2007).

A história inscrita em nosso corpo-território é uma trama complexa, onde alguns encontraram caminhos mais amplos e outros, atalhos estreitos. A educação precisa aprender com a diversidade de histórias, culturas e corpos que habitam e produzem territórios.

³⁹ ALVES, A. de. Obras completas de Castro Alves: **Poesias**. Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1877. p. 45-58

⁴⁰ Ponto de Iemanjá.

⁴¹ OLIVEIRA, E. D. **Ancestralidade na Encruzilhada**. Curitiba: Editora Gráfica Popular, 2007.

É fundamental que a educação se enraíze nos corpos-territórios afro-brasileiros e em sua sabedoria ancestral, e que se abra para ouvir histórias outras, memórias outras, territórios outros.

É preciso, desterritorializar em nós o que nos oprime. A multiplicidade de territórios, onde os caminhos se entrelaçam, é mais que um simples cruzamento; é um espaço onde podemos nos encontrar, onde diferentes vozes e histórias se encontram, se entrelaçam, e nos convidam a repensar nossas próprias trajetórias.

Do conceito de “corpo-território” às histórias de cada um, uma multiplicidade de territórios a serem explorados, um rizoma de saberes ancestrais a nos envolver e navegar. Conhecer vai além de compreender nossas próprias experiências; é também desvendar os mistérios que cada movimento de ancestralidade deixa como herança cada saber (Oliveira, 2007).

Reconstruir histórias, entrecruzar caminhos, permanecer nas multiplicidades de territórios para alargar e romper fronteiras que limitam. Essa jornada é um mergulho profundo em nossas raízes, um resgate das tradições que se entrelaçam como rios caudalosos, moldando nossa identidade com a força das águas que esculpem a terra.

Nesse fluir de saberes ancestrais, os números e formas revelam segredos antigos, uma matemática que vai além dos cálculos, é um diálogo com os deuses, uma conexão com a natureza, uma geometria sagrada que traça caminhos.

Ao nos conectarmos com esses saberes matemáticos ancestrais, estamos não apenas aprendendo, mas também honrando aqueles que vieram antes de nós, aqueles que deixaram suas marcas nas estrelas, nas pedras, nas marés. Estamos reconhecendo a sabedoria que atravessa os tempos, que nos ensina a sermos humildes diante da grandeza do mundo e corajosos para enfrentar os desafios que a vida nos apresenta.

Neste encontro com os saberes ancestrais, estamos promovendo uma educação outra, estamos abrindo as portas do passado para reterritorializar um

futuro outro. Estamos, em essência, celebrando a vida e a sabedoria que nos foi transmitida, uma herança valiosa que nos conecta com caminhos mais profundos do ser.

Nossos corpos são territórios vivos, carregando em si as marcas e os saberes ancestrais que nos conectam com as histórias de nossos antepassados. Em uma jornada pela cidade, seguimos os passos da Volta Negra, um projeto que busca resgatar a história negra ocultada sob o véu do apagamento acadêmico e das mudanças urbanas que expulsaram a população negra para as margens da sociedade.

Caminhando pelos pontos do centro de São Paulo, percorremos lugares que um dia foram centros de encontro e celebração cultural da população negra. Cada praça, igreja e espaço revelava um passado esquecido, repleto de significados e simbolismos, ressaltando a importância desses lugares como testemunhas de uma história que ainda hoje permanece silenciada. Assim, a Volta Negra não é apenas uma caminhada pela cidade, mas uma busca pela reconexão com nossas raízes, com os saberes e as histórias que moldaram nossa identidade. É um ato de celebração da cultura negra, que persiste em marcar seu papel na história, mesmo diante das tentativas de apagamento e de silenciamento. Cada passo nos aproximava de um passado rico em significados, revelando a importância desses lugares como testemunhas de uma cultura e identidade forjadas pelos saberes ancestrais. Corpos moventes em territórios.

Os atravessamentos entre movimento e corpo, como um território vivo, nos convida a explorar a essência da cultura como foco central da educação: a criação coletiva, os lugares de significado das manifestações dos corpos-territórios afro-brasileiros, a cultura imaterial que emerge das experiências desses movimentos. Essa abertura nos conduz à possibilidade de uma educação outra.

6.3 Os saberes coloridos do sagrado

Os atravessamentos entre arte, matemática e filosofia nas sociedades africanas revela uma teia complexa de significados e conexões. Ao observarmos as representações matemáticas africanas, percebemos não apenas a solidez dos números, mas também a fluidez das formas, expressando uma compreensão profunda da interdependência entre os elementos do mundo e seus saberes.

O processo de visitas em São Paulo mostrou esses atravessamentos. Abdias Nascimento, com seus quadros coloridos de espiritualidade, junto às vestimentas dos rituais das religiões de matriz africana expostas no Museu Afro Brasil, todo processo é enriquecido não só pelas cores, mas também pelas filosofias africanas, que potencializam não apenas o que convencionamos ser “matemática”, mas a arte, a arquitetura, o sagrado.

Faz emergir a importância de todos os saberes pincelados com os valores comunitários e coletivos na construção do conhecimento e na interpretação da realidade. Cada quadro de Abdias, cada artefato exposto no Museu, cada vestimenta sagrada, apresenta o poder dos saberes ancestrais, o poder da ancestralidade para o coletivo. Para José Henrique de Freitas Santos (2018):

Esses nós abrangem brasileiros e africanos das diversas Áfricas, em especial das que se conectam de maneira ancestralmente mais orgânica com nossas peles, epistemes e nossa cultura, seja pela história da escravização e suas resistências multilaterais e distópicas dos quilombos aos aquilombamentos corporais; seja pela conexão linguístico-literária com os países africanos onde o português é falado ou mesmo as línguas africanas que ecoam nas comunidades-terreiro brasileiras (o yoruba, o kikongo, o kimbundo, o fon, dentre outras), que ainda nos falam desde África e falam a África ainda agora desde as religiões afro-brasileiras e do próprio português brasileiro, por exemplo (SANTOS, 2018, pp. 162-163).

Nós..., o coletivo produz: ao mergulharmos na história não contada das sociedades africanas, nos deparamos com a riqueza da cor como elemento simbólico e expressivo do coletivo.

Das igrejas dos Homens Pretos aos quadros pintados por Abdias, a cor transcende sua materialidade para se tornar um veículo de narrativas profundas e complexas de muitos.

Cada narrativa, muitas vezes ignoradas pela narrativa convencional, revelam não apenas a beleza estética, mas também a profundidade filosófica e cultural das sociedades negras, evidenciando assim a estreita relação entre cor, arte, a produção de conhecimento, ancestralidade e espiritualidade.

A matemática africana se desenvolveu procurando resolver problemas da sociedade, um deles foi o de representar o entendimento da complexidade sistêmica, com retroalimentações e consequências mútuas, presentes nas sociedades africanas e constando das filosofias africanas e muitas vezes também expressa pela arte africana. Por estas razões é que existe uma íntima ligação entre arte, matemática e filosofia no conhecimento africano. No continente africano, mesmo sociedades rurais, de pouca complexidade material em termo de infraestruturas de edificações e habitação, apresentam corpos sociais coletivos de valores comunitários sofisticados e grande elaboração social e intelectual. Nestes corpos sociais de valores é que encontramos as filosofias africanas e por meio da compreensão deles é que podemos entender os princípios e as representações que explicam a matemática, a arte e a arquitetura africana. Sendo que no sentido de encaminhar uma maior compreensão das representações matemáticas africanas é que introduzimos a filosofia africana e os valores sociais dos povos africanos neste texto (JUNIOR, 2017, p. 111).

Um passado de dores não cicatrizadas, perpetuamente presente, mas também um saber ancestral que resiste na produção de saberes pincelados de cor: uma escola outra. É a narrativa que rompe a superfície de concreto onde a ideologia colonial branca tentou enterrar as histórias de violência de classe e raça, junto com os relatos de luta e resistência.

Nossos cemitérios negros, sepultados sob o concreto das cidades, como o bairro da Liberdade em São Paulo, testemunhas silenciosas. Possibilidades de produção: uma escola outra, da cor.

“A arte é tanto uma arma poética para lutar contra a violência, como um exercício de liberdade contra as forças repressivas: o verdadeiro criador é um ser que vive dialeticamente entre a repressão e a liberdade (Araújo, 1988, p.10)”⁴². À medida que o magma dessa história violenta irrompeu, a

⁴² Araújo, Emanuel (org.). **A mão Afro-Brasileira. Significado da Contribuição Artística e Histórica**, São Paulo: Tenenge, 1988.

transformação na arte negra também significou uma ruptura radical com a ideologia estética convencional e por consequência produziu a ideia de pesarmos a possibilidade de uma escola outra.

“A arte é tanto uma arma poética para lutar contra a violência, como um exercício de liberdade contra as forças repressivas: o verdadeiro criador é um ser que vive dialeticamente entre a repressão e a liberdade (Araújo, 1988, p.10)⁴³”. À medida que o magma dessa história violenta irrompeu, a transformação na arte negra também significou uma ruptura radical com a ideologia estética convencional e por consequência produziu a ideia de pesarmos a possibilidade de uma escola outra.

A nova arte negra, nascida desse mergulho nas águas turvas do horror, mas também da resistência, é intrinsecamente política e crítica ao discurso universalista que nega, assimila e destrói a identidade negra. Ela busca estabelecer as bases de uma cultura afro-atlântica, enraizada nas profundezas do tempo e da experiência.

⁴³ *Ídem.*



UM TERRITÓRIO OUTRO



FOTO 44- Catedral São José, Praça Cônego Ângelo Tardio Bruno - Ituiutaba, MG



Fonte: Acervo do autor. Registro feito no início da Trilha Etnomatemática, junto aos estudantes da Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre.

TERRITÓRIO ESCOLAR

No processo de um território e um movimento outro



Em um fluir entre tempos, territórios, corpos e afetos, dois momentos se entrelaçaram na multiplicidade de caminhos possibilitados, como duas notas harmonizando num acorde entre o processo da dor e da cor.

Dessas possibilidades, um deles se desdobrou sob o movimento do Seminário ICEB⁴⁴ –um convite ao movimento. O outro, uma dança de diálogos e movimentos, tecida em rodas de conversa e diálogos informais, onde os estudantes, reterritorializando, produziram seus movimentos junto ao projeto ICEB. Cada instante, como minas esculpidas no subterrâneo dos saberes, produziu na Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, no município de Ituiutaba, Minas Gerais. A possibilidade de um território outro.

No momento do seminário, nosso ponto de encontro inicial foi na Praça do Cônego Ângelo Tardio Bruno, onde fomos convidados a caminhar. Ali, a convite da professora e do professor responsáveis, demos início à "Trilha Etnomatemática", um caminho de desterritorializações e reterritorializações, serpenteando as multiplicidades de linhas e atravessamentos. Nesse momento, éramos pesquisadores, professores e estudantes, juntos na busca pela reterritorialização de um território escolar outro.

Dez jovens do projeto ICEB traziam consigo os dados de suas pesquisas, conduzindo-nos pelos caminhos da trilha. Entre esses dados, estavam o levantamento bibliográfico sobre a história do município de Ituiutaba, levantamento fotográfico e registro documental dos protocolos de restauração da igreja após o incêndio que a afetou, além de muitos outros levantamentos

⁴⁴ Iniciação Científica na Educação Básica –ICEB. O Programa ICEB tem como propósito estimular o protagonismo juvenil e cultivar competências e habilidades fundamentais para a pesquisa.

históricos relacionados aos pontos de estudo da trilha, no qual completavam as falas da professora e professor durante a trilha.

O nome “Trilha Etnomatemática” foi uma sugestão da professora Maria Angélica, docente da Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre que participou do processo de visitação nos municípios de Ouro Preto e Mariana, inspirada na Trilha Matemática, experiência vivenciada em Ouro Preto. De acordo com a professora, a ideia em colocar Etnomatemática ao invés de Matemática foi devido a:

Foi mais uma parte superficial em termos de mostrar a Matemática fora da sala de aula. Eles enxergarem ângulos, formas, simetria, de fora da sala de aula, aproveitando aqui os usos, os espaços históricos, observando o que a gente fez, as estações para enxergar essa matemática existente fora da sala (Fala realizada pela professora Maria Angélica durante o processo de roda de conversa. Encontro realizado dia 12 de dezembro de 2022).

A Trilha Etnomatemática teve como roteiro cinco estações, com ponto inicial a Praça Cônego Ângelo Tardio Bruno e ponto final a Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre. Todas as estações foram pensadas na região próximo a escola, para facilitar o deslocamento dos estudantes.

Dos professores que conduziram a trilha, o de História, o professor Iago, fez apresentação histórica e cultural de cada estação na trilha, enquanto que a professora Maria Angélica, de Matemática, chamava a atenção para os processos de construção, formas estruturais dos edifícios e saberes que iam emergindo no processo.

7.1 Trilha Etnomatemática

A primeira estação foi no próprio ponto de encontro, *Praça Cônego Ângelo Tardio Bruno*. O professor Iago, nesse momento, traz a perspectiva histórica do local ao informar que durante o século XIX era conhecido como Largo da Matriz e que em 1835 foi erguida a capela de São José do Tijuco, no qual todo o lugar em volta era considerado patrimônio da igreja.

O espaço, onde hoje é a praça, eram utilizados pelas pessoas pobres, pardas e negras que, por não possuírem propriedades rurais, viviam na circunvizinhança da vila, realizando trabalhos de pedreiro, calceteiro, sapateiro, etc.

Após a exposição realizada pelo professor, a nova cada estação a professora Maria Angélica, propunha uma atividade para ser desenvolvida com a utilização da Matemática. Para esta primeira estação a atividade proposta foi:

Uma utilização interessante seria estimar a quantidade de blocos necessário para se formar o calçamento da praça. Por exemplo, medindo um metro quadrado e contando a quantidade de blocos utilizados nesse metro quadrado, depois sabendo a medida total do chão da praça multiplicamos os valores encontrados (Atividade proposta no folheto guia da Trilha Etnomatemática).

Após a anotação dos estudantes, seguimos para a próxima estação. A segunda estação em que paramos foi na Catedral de São José. A catedral foi uma das primeiras construções urbanas do município de Ituiutaba. Inicialmente a capela era localizada do outro lado do córrego São José construída em local pouco habitado. Posteriormente ela foi transferida para a outra margem do córrego, ainda com uma construção rustica e coberta de palha. Porém, já na década de 50 do século XIX, a igreja foi transferida para um terreno mais elevado onde se encontra atualmente. Assim, nesta estação a atividade proposta foi a:

Aqui podemos destacar o estudo da Simetria de reflexão, na construção atual desconsiderando a torre, já que foi construída apenas de um lado e na construção antiga considerando toda vista frontal da igreja onde havia exatamente uma torre de cada lado. Em ambas construções é possível identificar perfeitamente a presença da simetria de reflexão (Atividade proposta no folheto guia da Trilha Etnomatemática).

FOTO 45- Grupo reunido no início da Trilha Etnomatemática.



Fonte: Acervo do autor.

Após a anotação dos estudantes, o professor Iago ressalta que a igreja passou por um incêndio, que causou a queima dos documentos, entre eles, certidões de nascimento e óbito de pessoas não brancas, bem como registro de compra e venda de escravizados.

Logo, seguimos para a terceira estação da trilha, o Prédio do antigo Fórum Desembargador Newton Ribeiro da Luz. Local onde antes estava localizada a Igreja Nossa Senhora do Rosário, santa que comumente era cultuada pelas comunidades negras no período colonial e imperial. A capela era onde os negros sepultavam seus mortos, e realizavam seus festejos de reisados e congadas.

A igreja era a sede da irmandade de Nossa Senhora do Rosário, composta por pessoas negras e que tinha como função ajudar as pessoas nos momentos de necessidade, como na doença, no falecimento e na obtenção da tão sonhada Carta de Alforria. A igreja utilizava do sincretismo como a manutenção de traços perceptíveis das doutrinas ancestrais africanas. Seria o caso de pesarmos em um devir-sincretismo neste momento?

A proposta Matemática para esta estação foi a de “destacar a presença da geometria espacial com forte utilização de blocos retangulares”⁴⁵. Uma breve discussão acerca dos conceitos de geometria foi levantada pela professora e seguimos para nossa próxima parada.

Já na próxima parada, no Colégio São José, erguido no antigo local escolhido para a construção do cemitério da cidade. Cônego Ângelo foi um dos principais pensadores da composição urbana e foi dele a ideia de reformar a igreja, delimitar os traços das ruas e construir um cemitério municipal, evitando enterros dentro da igreja.

O colégio foi fundado pelos padres Estigmatinos, na busca em atender a elite local e regional. Para esta estação a atividade Matemática proposta foi a de “destaque a geometria plana com a presença intensa de retângulos em

⁴⁵ Atividade proposta no folheto guia da Trilha Etnomatemática.

praticamente toda a vista, a observação a simetria de reflexão presente na fachada do prédio”⁴⁶.

Já na última estação, no Museu Antropológico de Ituiutaba, de acordo com o professor Iago um dos mais antigos patrimônios arquitetônicos, ainda de pé, no município de Ituiutaba. Sua origem se deu em 1913, quando ali se abrigou a Santa Casa da Vila Platina, local voltado para atendimentos médicos. Em 1930, o local se transforma no Quartel-general do Batalhão dos Voluntários Ituiutabanos, na iminência de uma insurreição de guerra civil no Brasil. Assim, após uma breve apresentação, a professora Maria Angélica expõe a última atividade da Trilha:

Encerrando nossas provocações de observação, nesse prédio daremos destaque aos ângulos. Inicialmente, pelos ângulos retos (de 90°) que aparecem com muita frequência em nosso dia a dia, nos vértices das portas, paredes, janelas entre outros. Porém o ângulo de maior destaque está na semicircunferência bem no topo do prédio que dá um ar estilizado para a construção, cuja medida é 180° , ou seja, o famoso ângulo raso (Atividade proposta no folheto guia da Trilha Etnomatemática).

Assim, nos direcionamos até a unidade escolar para continuar o processo de visitação. O Seminário ICEB teve como continuidade ao processo de acolhimento na unidade escolar, no qual fomos recepcionados por uma apresentação musical de uma roda de capoeira com o grupo Herança Cultural.

Na sequência, após a apresentação, nós direcionamos para apresentação da Mostra Étnico-Racial, no qual foi dividida em seis espaços. A cada espaço os estudantes possibilitaram uma experiência única. Os estudantes prepararam ambientes imersivos, com músicas, imagens e vídeos para expor todos os dados históricos obtidos na produção do Seminário.

⁴⁶ Atividade proposta no folheto guia da Trilha Etnomatemática.

FOTO 46- Roda de samba - entrada da E. E. Dr. Fernando Alexandre



Fonte: Acervo do autor.

FOTO 47- Roda de capoeira (patio centra da unidade escolar)



Fonte: Acervo do autor.

FOTO 48- Sala imersiva (Exposição de registros visuais e documentos dos levantamentos feitos quanto a pesquisa história do município de Ituiutaba).



Fonte: Acervo do autor.

FOTO 49- Exposição afroarte - exposição de pintura em telhas, produção de máscaras e bonecas.



Fonte: Acervo do autor.

7.2 Roda De Conversa

No segundo momento, foi realizado uma roda de conversa com seis dos oito estudantes e a professora Maria Angélica e o Professor Iago, professores responsáveis pelo projeto ICEB. A escolha destes estudantes foi devido a participação no projeto que possibilitou a visita ao município de Ouro Preto, no qual percorreram a mesma rota vivenciada no processo de visitas do grupo de pesquisadores e professores.

A princípio os estudantes escolheram em participar do projeto Iniciação Científica na Educação Básica –ICEB, por desenvolver uma disciplina que lhes era interessante, a disciplina de História. A ideia inicial era realizar a pesquisa e análise de documentos históricos que envolvessem o movimento negro de Ituiutaba. Porém, com a participação da gestão e da professora Maria Angélica, surge a ideia em integrar ao projeto a disciplina de Matemática.

O objetivo da roda de conversa foi entender como a visita ao município de Ouro Preto, a preparação para o Seminário ICEB e o processo da Trilha Etnomatemática afetaram os estudantes e professores participantes. A ideia é a de destacar as percepções obtidas em todo o processo, no qual a identificação dos saberes e fazeres ancestrais, a percepção da Matemática escolar, bem como os afetos foram vivenciados em todo o processo.

Início a roda de conversa com o objetivo de conhecer um pouco de cada estudante e sua relação com o ambiente escolar. Após uma breve apresentação, mesmo que tímida ainda, os estudantes relataram um pouco das suas relações com o ambiente escolar que, aparentemente, é boa e tranquila. Com isso, um pouco mais à vontade, busquei entender a relação destes estudantes com a Matemática escolar.

PESQUISADOR: Você tem bastante..., Todos vocês têm bastante vínculo aqui com os colegas. E a matemática, né? Como é a relação de vocês com a Matemática?

ESTUDANTE M: Eu..., minha relação com a matemática não é muito boa, apesar de eu ter tirado notas, assim. Não é, porque foi tudo o que fiz no bimestre, mas está melhorando.

O que antes era bem pior, eu não sabia nem fazer conta direito, nem de vezes, não sabia. Agora está bem melhor também graças a Maria

Angélica, que foi minha professora até o nono. Na pandemia eu não estudei. Ai, agora o João também está me ajudando muito. Tem o negócio de tarde..., o reforço, mas eu não faço, não. Mas melhorou muito.

PESQUISADOR: João é o novo professor de matemática?

ESTUDANTE M: Tem um professor de geometria também, que também tem a ver com matemática. E outra área.

PESQUISADOR: Você não gosta de matemática. Essa questão das contas que você diz que tem um pouco dificuldade?

ESTUDANTE M: Não. Nunca gostei muito não, mas por causa das contas que... não gosto, não gosto.

PESQUISADOR: ESTUDANTE J? Como é sua relação com a matemática?

ESTUDANTE J: Minha relação com a matemática tem sido boa. Nunca gostei de matemática, sinceramente, mas esse ano tem sido bom com o João e os outros professores. O Elias e também o reforço.

ESTUDANTE N: Minha relação sempre foi ótima. Sempre tive um bom destaque na matemática e sempre fui bastante cobrado pelos meus pais, que de costume desde pequeno já tinham uma boa matemática. Então pra mim foi só continuar.

ESTUDANTE G: A minha relação com a matemática era boa, até certo ponto que tinha dificuldade. Só que aí tinha a nossa milagrosa de Maria, ele nos passava. E nisso eu fui gostando de matemática cada vez mais. Antigamente era tipo se eu não gostar muito da matemática, aí a Maria já fala: “não se vai fazer matemática, você vai aprender a fazer conta, tudo certinho”. E nisso eu fui gostando mais da matemática, cada vez mais.

ESTUDANTE NT: ESTUDANTE NT. Minha relação com a matemática é boa. É uma matéria difícil, mas eu tento me dedicar sempre no estudo para conseguir resolver os cálculos e as contas.

PESQUISADOR: O que você acha difícil?

ESTUDANTE NT: Muito complexa. Ela sempre vai ficando mais difícil, cada ano.

ESTUDANTE L: Minha relação com a matemática é boa até o ponto das contas de vezes pra cima. Tudo ruim de vez, até menos, mas é bom e tá ótimo, então não precisa.

PESQUISADOR: Muita tabuada. Depois começa a entrar as letras.

ESTUDANTE G: Você tem que tomar café da manhã com tabuada. Hora de almoço: tabuada. Janta: tabuada. Dormir: tabuada. Porque a matemática ao passar dos anos, você vai passando de matéria, ela começa a ficar difícil. Ao passar dos anos, sua cabeça vai modificando tudo e vai fazer novas gerações na sua mente. Aí a matemática vai ficando mais complexa, difícil e vai indo.

Ou, para... a gente queria que a Maria Angélica fosse nossa professora. Quer dizer... porque é que ela é boa! Ela é boa!

Neste momento, quase todos os estudantes expuseram sua relação caótica com a Matemática, pois como eles mesmo colocam, para se aprender Matemática é preciso “tomar café da manhã com tabuada. Hora de almoço: tabuada. Janta: tabuada. Dormir: tabuada. Porque a matemática ao passar dos anos, você vai passando de matéria, ela começa a ficar difícil”. Mesmo o estudante que expos sua facilidade e afeição quanto a disciplina, declara que foi devido a cobrança feita pelos pais “desde pequeno”.

PROFA. MARIA ANGÉLICA: Na verdade é porque é assim..., a gente pegou uma carona no projeto do Iago para incluir a matemática, mas infelizmente eu não dou aula pra eles. Pra eu aproveitar melhor, né? Então o meu público é fundamental as séries iniciais e finais. Então eu estou na parceria com o Iago. A gente não aprofundou tanto assim devido a falta do tempo, mas a ideia é já..., assim..., se der certo a aprovação do mestrado, trabalhar mais nesse foco e casando melhor essa parte da matemática e o estudo intensificado com os meninos. Foi mais uma parte superficial em termos de mostrar a matemática fora da sala de aula. Eles enxergarem ângulos, formas, simetria, de fora da sala de aula, aproveitando aqui os usos, os espaços históricos, observando o que a gente fez, as estações para enxergar essa matemática existente fora da sala. Então nós temos esse fator dificultando que eu não sou professora deles, sou uma parceira apenas desse grupo aqui que está acompanhando no que está participando, um ensino de iniciação científica.

Essa relação com a Matemática no projeto, assustou de início os estudantes. Durante a conversa alguns dos meninos enfatiza a questão de chegaram no Ensino Médio despreparados, devido a pandemia e a mudança com o novo Ensino Médio. Essa questão os assustou não só na rotina da escola, como na inserção da Matemática no projeto ICEB. Como ficaria o projeto, com um grupo que não gosta de Matemática?

Percebo que a ideia de inserir a Matemática os assustou do mesmo modo que a mudança da rotina escolar. Mas que Matemática é essa? Porque destes medos?

Continuo a entrevista buscando saber um pouco mais de como foi a vivência deles no processo de visita ao município de Ouro Preto. Como foi para estes estudantes viverem esse processo que nós enquanto grupo de pesquisadores e professores vivenciamos?

Dos dois estudantes que destacam o processo de Trilha Matemática, ambos dão uma ênfase maior não a própria Matemática, mas aos pontos históricos e obras arquitetônicas apresentadas no processo. Todos os estudantes destacam a quantidade de igreja, sua imponência e as obras ali presentes.

É unanime a visita ao Museu da Moeda, processo este que enquanto grupo não vivenciamos devido a disponibilidade do local na época. Este ponto é marcante, pois as informações apresentadas e vividas ali se encontram com o projeto de pesquisa que eles estavam desenvolvendo no ICEB. O projeto de pesquisar documentos de batismo de negros, filhos de escravos.

ESTUDANTE M: Ah, outro negócio que me marcou muito foi a Casa da Moeda. Quis mostrar lá em baixo como é que era o negócio dos escravos. As senzalas.

ESTUDANTE J: Fabricação das moedas.

ESTUDANTE G: Onde os escravos faziam suas necessidades.

PESQUISADOR: Vocês conheceram toda a parte ali de como era?

ESTUDANTE M: E era grande, Só que tinha a divisória no meio.

ESTUDANTE G: Cada casal. As mulheres que tinham filhos e os solteiros. E em cima disso tinha onde eles faziam as necessidades que caía em cima de quem estava na senzala também.

PROF IAGO: Então nessa parte aí a gente descobriu de onde veio a questão que a gente trabalhou no artigo que a gente produziu, que fala da família escrava. Como os escravos formavam família? A marca dessa organização familiar? A imagem trazia os casais, tinha na arquitetura. Lá refletia essa formação de famílias escravas que a gente trouxe também pra cá, personagens do projeto. A análise de documentos de batismo de escravizados.

PESQUISADOR: Então, o projeto que vocês fizeram de exposição começa com a questão das famílias. Surgiu a ideia nessa visita?

PROF. IAGO: É, lá complementou. A gente ela com os registros de batismo, que a gente teve aqui.

ESTUDANTE J: Aí a gente despertou, só que a gente não conseguia compreender isso. Acreditamos na arquitetura. Por exemplo, a gente tem uma ponte, atravessar uma ponte e conseguir ver como é que era viver de forma mais prática, como é que essas famílias se organizavam dentro daquele espaço.

Esta ênfase que os estudantes dão na visita técnica é significativa. Viver o que antes eram apenas documentos analisados durante o processo de análise do projeto. A sensação que tenho durante a entrevista é de que realmente eles passaram por uma ponte a fim de viver o passado no presente: Sankofa. Mas, a minha ideia ainda era a de entender melhor esta relação com o ambiente escolar. Com isso, continua a pergunta-los como está agora a relação com a escola, após esse processo de visitas? Esta relação sofreu mudanças?

A roda de conversa ainda se estendeu. Os estudantes expuseram que enquanto o projeto estava somente no processo de análise de documentos, muitos colegas desistiram do projeto, sendo que somente depois da notícia de que uma viagem seria realizada, muitos começaram a aparecer querendo participar.

Mais uma vez, durante a conversa, surge a questão sobre a Matemática. A professora Maria Angélica reafirma que a ideia em colocar o projeto em diálogo com a Matemática surge como uma possibilidade após o processo de visitas do CEERT. O que causou um estranhamento no grupo de professores e no próprio professor Iago. “Como a Matemática vai entrar no projeto de pesquisa de História?”. Assim, vejo a oportunidade em perguntar, como que a Matemática estaria presente nesse processo de visita e análise documental do projeto? Ao destacarem os saberes matemáticos, os estudantes trazem a relação da geometria presente nas obras expostas, na construção das igrejas e casas, bem como a construção das minas. Uma das minas visitas pelos estudantes, eles percebem a utilização de explosivos para auxiliar no processo de escavação, a quantidade de material utilizado para que não afetasse a estrutura do local.

Assim, é perceptível que a noção de Matemática ainda está muito afetada pela perspectiva do conhecimento desenvolvido na escola. O medo, a aversão e o modo singular de observar a Matemática escolar nos momentos dentro e fora da escola ainda são muito significativos.

DESTERRITORIALIZANDO

A dimensão ancestral como processo desterritorializante



Como o Programa Etnomatemática, pensado a partir do conceito de ancestralidade do corpo, do sagrado e do tempo, possibilita e potencializa pensarmos uma escola outra?

Como a implementação da Lei 10639/03, em diálogo com as muitas matemáticas e o conceito de ancestralidade, potencializa a forma de empoderar toda a comunidade escolar no combate a estereótipos racistas presentes na estrutura educacional tradicional, potencializando uma educação outra, rompendo com a estrutura limitante e reprodutiva tradicional?

Como os saberes locais estariam sendo entendidos e desenvolvidos no ambiente escolar, junto a possibilidade de pensar uma educação outra (pois aqui, pensar somente a (M)matemática tornasse insuficiente)?

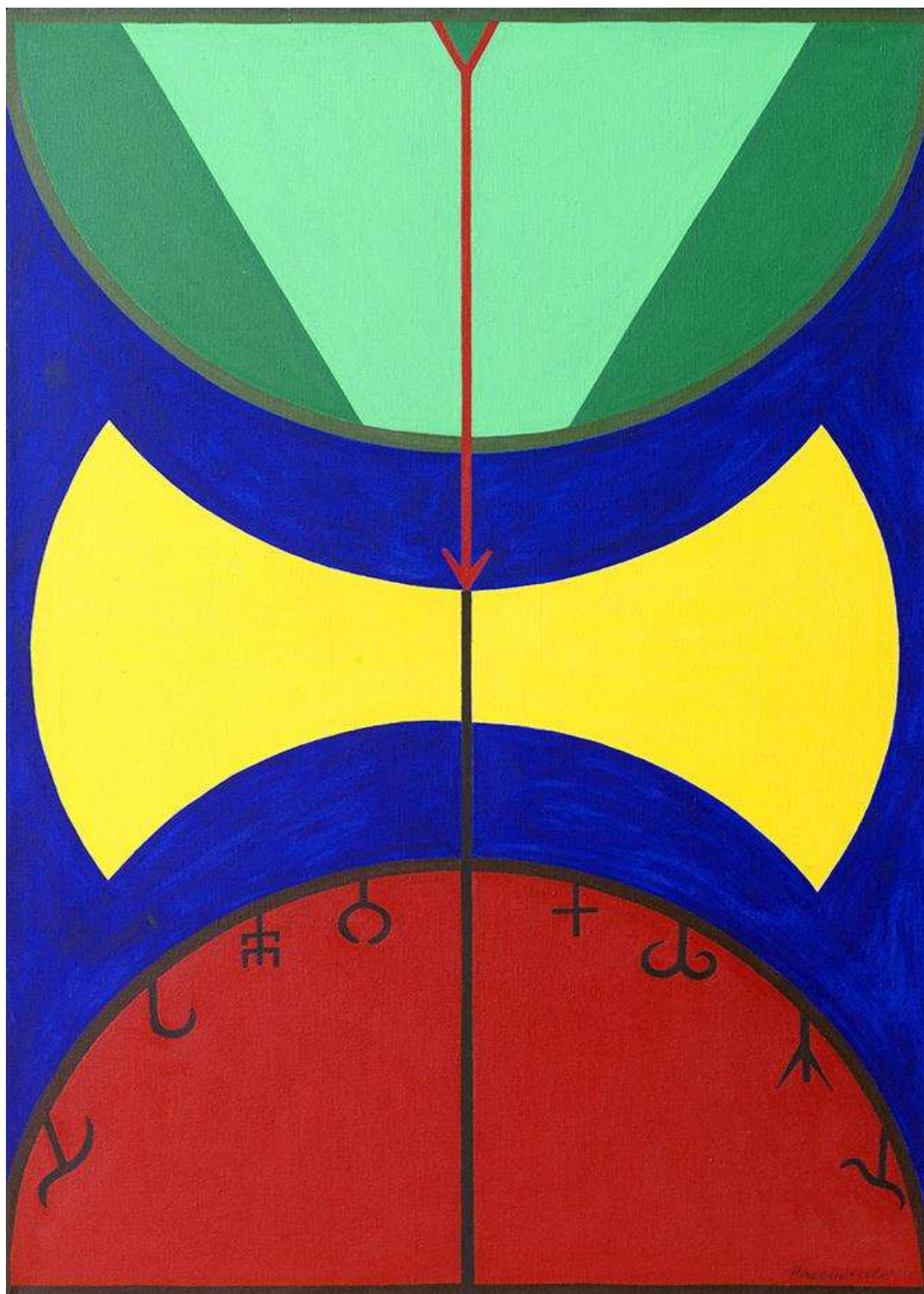
Como a emersão destes saberes fora dos muros limitantes escolares potencializam uma lógica do saber enquanto uma substancia homogênea e menos disciplinarizada?

FOTO 50- Processo de caminhada - Trilha Etnomatemática



Fonte: Acervo do autor.

FOTO 51- Efraín Bocabalístico: Oxossi-Xangô-Ogum, 1969



Fonte: EFRAÍN Bocabalístico: Oxossi-Xangô-Ogum. In: ENCICLOPÉDIA Itaú Cultural de Arte e Cultura Brasileira. São Paulo: Itaú Cultural, 2024. Disponível em: <http://enciclopedia.itaucultural.org.br/obra68788/efrain-bocabalistico-oxossi-xango-ogum>. Acesso em: 20 de junho de 2024

FOTO 52- Processo de visitação em Ouro Preto (MG)



Fonte: Acervo do autor.

As perguntas que ficam. Na certeza de que elas não serão esgotadas, busco nesse momento contemplá-las para assim observar cada caminho, cada processo, encontro e cartografia desenhada para pensar um território escolar outro.

Nos caminhos percorridos, o tempo, onde a história atravessa a geometria dos espaços ancestrais, os estudantes e professores, envolvidos no Seminário ICEB percorrem nas minas escuras do saber uma multiplicidade de saberes matemáticos ancestrais.

O movimento que pude presenciar, no qual estes estudantes viveram, são consequências do processo de pesquisa que começou antes de todo o movimento de pesquisa. Me lembro das falas de Emicida:

Eu não sinto que eu vim, eu sinto que eu voltei. E que, de alguma forma, meus sonhos e minhas lutas começaram muito tempo antes da minha chegada. Mas pra isso fazer sentido tem que contextualizar umas paradas.

Vale contextualizar que, na Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, onde ocorreu todo o movimento, a diretora Márcia e a professora Maria Angélica foram pessoas ativas do curso de formação de professores e do processo de visitas a Ouro Preto, Mariana e São Paulo. Elas foram personagens importantes no processo de desterritorialização da unidade escolar; suas vivências e seus atravessamentos proporcionaram o início de um processo de desterritorialização único na unidade, afetando outras pessoas, como outros professores e estudantes.

Os professores e a gestão da escola, como mineiros da memória, navegaram pela multiplicidade de possibilidades que existem no município de Ituiutaba/MG, pesquisando não apenas os saberes do passado, orientados pelo professor Iago, mas também os enigmas de muitas matemáticas entrelaçadas em cada estrutura e cada detalhe arquitetônico, em cada momento que atravessa cada um dos corpos que se propõem ao processo de desterritorialização.

Após vivenciarem tanto o curso de Formação de Professores, quanto o movimento de visitas técnicas, as responsáveis pela unidade, Márcia e Maria

Angélica, no processo de desterritorialização da estrutura escolar convencional, possibilitaram aos estudantes da unidade escolar, da qual eram responsáveis, vivenciarem esse movimento. A unidade escolar precisava viver todo esse processo.

Um trabalho começou a ser feito durante o ano letivo. Trabalhar os saberes e a cultura ancestral negra apenas no mês da Consciência Negra não era mais suficiente; os saberes eram muito potentes e amplos. Embora a Matemática ainda esteja profundamente enraizada de forma a dificultar a percepção de outras possibilidades de saberes, um movimento de desterritorialização começou.

Desterritorialização.

O resultado disso foi o Seminário ICEB, no qual não apenas os estudantes envolvidos no projeto estavam engajados, mas toda a comunidade escolar se via envolvida nesse processo de vivenciar cada saber potente. Corpo, sagrado e tempo..., cada movimento..., corpos que vibravam a cada saber..., um encontro entre aqueles que estão fora e aqueles que estão dentro. Comunidade viu uma escola sem muros. O grupo de samba e o grupo de roda de capoeira deixavam fluir seus saberes para onde os muros da “Educação Disciplinar” os barravam.

Neste encontro entre história e números, corpos se tornam territórios, decifrando códigos, sejam eles matemáticos ou não, ocultos aos olhos treinados pela Matemática branca colonial, acostumados a enxergar apenas um tipo de saber, sem contemplar a multiplicidade de desenhos nas igrejas, nos edifícios históricos e nas ruas. Cada arco, cada ângulo, cada proporção revela uma narrativa silenciosa, uma linguagem antiga que fala da ordem e da harmonia presentes na ancestralidade.

Um grupo de estudantes do ICEB, engajados em todo o movimento passado, vivenciava o processo de visitas a Ouro Preto (MG).

Todo aquele processo que vivemos como grupo, agora os estudantes podiam contemplar, ser afetados, afetar, desterritorializar..., o tempo

espiralava..., onde antes professores e pesquisadores estavam, agora os estudantes vibravam, corpos em movimento..., movimento das vivências e de novas se possibilitaram..., saberes sagrados ecoavam nas minas..., dor e cor novamente se tornavam mestres do passado no presente.

Ali, entre os ecos do passado e os murmúrios do presente, estudantes e professores desterritorializam-se na força da sabedoria ancestral, apropriando-se dos saberes matemáticos não apenas como uma ferramenta, mas como uma forma de compreender e interagir com o mundo ao seu redor. Processo de reterritorialização, onde as matemáticas não são apenas uma disciplina escolar, mas sim um elo entre os tempos, uma ponte que nos conecta aos nossos ancestrais e aos mistérios da existência.

Desterritorialização.

Corpo, sagrado e tempo tornam-se conceitos fundamentais. Enquanto caminhavam pelas ruas do município de Ituiutaba, os participantes do Seminário ICEB se tornaram guardiões desse conhecimento –corpo território, corpo que se desterritorializa e reterritorializa– contemplando não apenas o passado, mas também o legado dos que vieram antes de nós.

Nas trilhas do Programa Etnomatemática, onde os conceitos de ancestralidade do corpo, do sagrado e do tempo se entrelaçam, emerge um novo território escolar. Aqui, o fluxo entre os tempos se funde com os territórios do conhecimento, e os corpos se tornam territórios do sagrado e da sabedoria ancestral. É nesse encontro entre passado e presente que se vislumbra uma educação outra, uma jornada de reconexão com os saberes locais e uma ruptura com a estrutura educacional convencional.

Para além da Trilha Etnomatemática, poder viver o movimento de exposição dos trabalhos e pesquisas produzidas na unidade escolar, foi contemplar a potência da desterritorialização dos saberes: dimensão ancestral.

Ao entrar na unidade ser recebido por um grupo de samba formado por pessoas da unidade escolar, roda de capoeira no qual os estudantes participam

faziam uma apresentação no pátio para todos, salas sensoriais expunham os trabalhos de pesquisa dos estudantes do ICEB.

Os saberes locais, compreendidos e desenvolvidos no ambiente escolar por meio de uma abordagem que integra as múltiplas formas de conhecimento presentes na comunidade, potencializam e reterritorializam não apenas o conhecimento, mas também os saberes locais. A cultura da comunidade encontra espaço para penetrar nos muros escolares, os quais se transformam em portas de entrada e não mais em limites hierarquizadores.

Isso envolve não apenas reconhecer os saberes matemáticos tradicionais e cotidianos dos estudantes, mas também os conhecimentos culturais, históricos, ambientais e sociais que fazem parte do contexto local.

Desterritorialização...

Minha relação com a matemática não é muito boa, apesar de eu ter tirado notas, assim... Não é, porque foi tudo o que fiz no bimestre, mas está melhorando. O que antes era bem pior, eu não sabia nem fazer conta direito, nem de vezes, não sabia. Agora está bem melhor também graças a Maria Angélica, que foi minha professora até o nono⁴⁷.

Nunca gostei de matemática, sinceramente, mas esse ano tem sido bom com o João e os outros professores. O Elias e também o reforço⁴⁸.

E nisso eu fui gostando de matemática cada vez mais. Antigamente era tipo se eu não gostar muito da matemática, aí a Maria já fala: “não se vai fazer matemática, você vai aprender a fazer conta, tudo certinho”. E nisso eu fui gostando mais da matemática, cada vez mais⁴⁹.

⁴⁷ Fala do “Estudante M” durante a roda de conversa.

⁴⁸ Fala do “Estudante J” durante a roda de conversa.

⁴⁹ Fala do “Estudante G” durante a roda de conversa.

Aí a matemática vai ficando mais complexa, difícil e vai indo. Ou, para... a gente queria que a Maria Angélica fosse nossa professora. Quer dizer... porque é que ela é boa! Ela é boa!⁵⁰.

A relação dos estudantes com a Matemática convencional, frequentemente revela uma disciplina rígida e desmotivadora quando pensado em um processo de educação. As falas dos estudantes ilustram como essa percepção está profundamente enraizada nas práticas de poder que esta disciplina oferece, dificultando a desterritorialização do território Matemático para contextos divergentes de suas convenções. Este processo de desterritorialização ainda enfrenta significativa resistência, destacando a necessidade de cada vez mais inserir práticas que produção a emancipação destes aprisionamentos.

Esse fato se apresenta quando vemos o processo de “Trilha Etnomatemática”. No qual todo durante todo o processo, os saberes matemáticos discutidos são aqueles ainda convencionalmente apresentados em sala de aula. A Matemática convencional.

Os estudantes, durante todo o processo de conversa, expressam a Matemática como um obstáculo, algo que se torna mais fácil de superar apenas com o suporte de professores específicos, com dinâmicas diferenciadas e contextualizadas. Um estudante compartilhou:

“Minha relação com a matemática não é muito boa, apesar de eu ter tirado notas, assim. Não é, porque foi tudo o que fiz no bimestre, mas está melhorando. O que antes era bem pior, eu não sabia nem fazer conta direito, nem de vezes, não sabia. Agora está bem melhor também graças a Maria Angélica, que foi minha professora até o nono.”

Este relato evidencia que, ainda que a melhora dos índices avaliativos de desempenho possa aumentar, a relação com a disciplina é frequentemente negativa e apenas suavizada pela intervenção de professores que conseguem romper com esse distanciamento de alguma forma. O processo de

⁵⁰ Fala do “Estudante G” durante a roda de conversa.

desterritorialização da Matemática é visível quando os estudantes cruzam os caminhos possibilitados por uma educação outra.

Este desejo de continuidade com um professor eficaz mostra que, para muitos estudantes, o sucesso na Matemática ainda depende de um ensino tradicionalmente estruturado. Isso reforça a dificuldade de desterritorializar a Matemática de seu papel disciplinar rígido.

A identificação da Matemática fora dos muros escolares frequentemente revela uma visão da disciplina como uma série de regras e procedimentos rígidos. Essa “matemática convencionada” é vista como pouco algo desligado à vida cotidiana. Essa percepção limita a compreensão da Matemática como uma ferramenta prática que deveria ser essencial para resolver problemas diários.

O processo de desterritorialização da Matemática para a reterritorialização em etnomatemática, que valoriza contextos culturais e práticos, enfrenta resistência significativa. A Matemática enquanto um território difícil de romper.

A etnomatemática busca integrar práticas matemáticas de diferentes culturas e inseri-las de forma relevante e prática no ensino, promovendo uma visão mais inclusiva, hora contextualizada e produtora de outras possibilidades em sala de aula. No entanto, essa abordagem muitas vezes esbarra na rigidez das práticas pedagógicas convencionais, que mantêm a Matemática dentro de uma moldura disciplinar estrita. O que reflete na relação dos estudantes e na forma de observar o mundo sobre a perspectiva de outras lógicas culturais.

Portanto, a análise das falas dos estudantes, junto as observações feitas durante a “Trilha Etnomatemática”, todo o processo, destaca a necessidade de desterritorializarmos o ensino da Matemática convencional e possibilitarmos novas lógicas em sala de aula. É fundamental integrar contextos práticos e culturalmente relevantes que promovam uma visão do que entendemos enquanto matemática como uma ferramenta útil, inclusiva, criativa e emancipatória.

Para pensar em uma educação outra que vá além do ensino convencional da matemática, é essencial considerar o rompimento da disciplinaridade e a relações dos conteúdos com o ambiente externo ao escolar. Isso significa integrar os saberes locais em todas as áreas, criando conexões significativas entre os saberes com o corpo, do sagrado e do tempo.

Por exemplo, ao possibilitarmos uma matemática outra, ou as muitas matemáticas outras, os professores podem explorar situações do cotidiano local, incorporando elementos da cultura, da história e da geografia da comunidade. Um grupo de samba, uma roda de capoeira, mães que bordam, a história nunca contada do município de Ituiutaba, corpos vibrantes, movimento: uma escola que se movimentam..., corpos que se movem por outros territórios.

Além disso, a possibilidade de envolver os estudantes em projetos de pesquisa e investigação que explorem questões relevantes para a comunidade, permitindo que eles apliquem conceitos, até mesmo de uma matemática convencional, de maneira prática, significativa e emancipatória, como um rizoma no qual se torna difícil identificar ou disciplinarizar. Seminário ICEB: pesquisa entre história e matemática.

Ao adotar essa abordagem, a escola não apenas faz emergir os saberes locais dos estudantes, mas também promove uma educação mais viva, relevante e emancipadora. Ancestralidade, coletivo, isso contribui para o desenvolvimento integral dos estudantes, capacitando-os a compreender e transformar o mundo ao seu redor de maneira crítica e consciente.

Quanto a implementação da Lei 10639/03, em diálogo com as diversas expressões das muitas matemáticas e o resgate da ancestralidade, assume um papel crucial no empoderamento da comunidade escolar, principalmente da comunidade escolar não branca.

A implementação da Lei 10639/03, em diálogo com as diversas perspectivas matemáticas e o conceito de ancestralidade, potencializa a capacidade de empoderar toda a comunidade escolar no combate aos estereótipos racistas presentes na estrutura educacional tradicional. Isso acontece ao reconhecer e valorizar os conhecimentos e práticas matemáticas

presentes nas diferentes culturas, incluindo aquelas historicamente marginalizadas e desconsideradas pelo sistema educacional dominante.

Ao integrar essas perspectivas e conhecimentos ancestrais na educação matemática, cria-se uma abordagem mais inclusiva e diversificada, que reconhece a validade e a relevância de diferentes formas de saber. Isso não apenas desafia a hegemonia de uma única visão eurocêntrica da matemática, mas também promove uma educação mais significativa e autêntica para todos os estudantes, especialmente aqueles pertencentes a grupos historicamente sub-representados.

Além disso, ao romper com a estrutura limitante e reprodutiva da educação tradicional, essa abordagem permite o desenvolvimento de habilidades críticas de pensamento e análise, capacitando os estudantes a questionar e desafiar ativamente os estereótipos e preconceitos raciais que permeiam a sociedade. Portanto, ao promover uma "educação outra", baseada na diversidade, na justiça social e no respeito à pluralidade de conhecimentos, a implementação da Lei 10639/03 torna-se uma ferramenta poderosa para a construção de uma sociedade mais igualitária e inclusiva.

Ao desafiar os estereótipos racistas enraizados na educação convencional, essa abordagem não apenas promove uma conscientização, mas também abre caminho para uma educação não excludente e emancipatória. É através desse diálogo entre os saberes locais e as diversas formas de conhecimento que se vislumbra uma nova narrativa educacional, onde as fronteiras disciplinares se dissolvem e a diversidade é celebrada. Como diria Henrique Cunha Junior (2017):

Nas culturas africanas a religião, ciência e filosofia formam conjuntos de conhecimentos gerais e não aparecem de forma separada, divididos em disciplinas específicas, sendo que os pesquisadores ocidentais e os seus seguidores que fazemos as classificações separadas na atualidade. Os diversos conhecimentos de matemática africana aparecem em registros variados (JUNIOR, 2017, p. 109).

Não existe hierarquização do saber ou distinção do que é matemática ou história, mas fazem parte de um todo. Os saberes locais, ora territorializados à margem, são reconhecidos e como pilares fundamentais do processo

educacional, ao reterritorializarem no ambiente escolar, abre-se espaço para uma educação outra, onde o conhecimento flui como uma teia interconectada, multiplicidade, rizoma de saberes. Essa abordagem não apenas amplia as perspectivas dos estudantes, mas também desafia a lógica disciplinarizada do conhecimento, promovendo uma visão outra do processo educacional e do que é a própria Matemática.

DIMENSÃO ANCESTRAL

A possibilidade de um território escolar outro



Num cenário onde o saber se desdobra em múltiplos caminhos subterrâneos pintados de negro, o Programa Etnomatemática possibilita tecer os fios da ancestralidade: Ananse..., do corpo, do sagrado e do tempo. Nesse horizonte, a escola se desterritorializa de um território convencionado, sai das luzes da ciência e se reterritorializa em um novo território, nos caminhos sagrados da cor e da dor, onde cada estudante é mestre e servo do saber, buscando se conectar com as raízes profundas que sustentam suas jornadas e da sua comunidade.

Na vivência dos dias na Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, considerar o Programa Etnomatemática como uma oportunidade de desterritorialização e implementação da Lei 10639 é entrelaçar os fios da diversidade, reconhecendo que o conhecimento matemático não é um templo sagrado do conhecimento instalado no alto do morro onde todos possam ver, mas sim a entrada de uma mina, de ruas subterrâneas da dor e do colorido, onde cada saber é uma expressão única de cultura e tradição.

É nesse diálogo com a ancestralidade, pensado como uma outra dimensão do Programa Etnomatemática, a dimensão ancestral, que a visão de uma escola outra se desenha, se colore, onde a sabedoria dos antigos é honrada e a experiência se faz através do movimento.

A Lei 10639/03, como pensada no signo de Exu, ilumina o caminho para uma educação outra. Justa e Inclusiva: harmonia com as muitas matemáticas, ela tece uma tapeçaria de empoderamento, combatendo os estereótipos racistas que há muito assombram os corredores da educação convencional. Nesse novo paradigma, nessa outra dimensão, o Programa possibilita uma escola de território produtivo, onde o sagrado é celebrado em todas as suas formas e onde cada corpo se manifesta no seu potencial.

Pensar a dimensão ancestral junto ao Programa Etnomatemática abre caminho para uma compreensão mais profunda e abrangente das muitas

matemáticas, ancestralidade, permeada pelos conceitos de corpo, do sagrado e do tempo. Essa abordagem reconhece os saberes matemáticos presentes nas culturas ancestrais, entendendo que a matemática vai além das fórmulas e dos números, mas estando rizomada à experiência humana, à conexão com o sagrado e influências do tempo.

O corpo, nesse contexto, é mais do que um veículo físico; é um receptor, mas também um produtor de conhecimento, carregando consigo a história e os ensinamentos das gerações passadas. Por meio do corpo, comunidades ancestrais, e aqui não me limito a somente a comunidade negra, mas a todos os povos originários presentes nesta terra, desenvolveram sistemas no qual interpretamos como sendo matemáticos e complexos, utilizando movimentos, danças, rituais e práticas corporais como formas de expressar e compreender padrões, relações e fenômenos matemáticos. Ao reconhecer e resgatar essas práticas corporais ancestrais, o Programa Etnomatemática amplia sua abordagem, proporcionando uma experiência múltipla, rizomática e significativa.

O sagrado também desempenha um papel fundamental na compreensão das muitas matemáticas: muitas culturas antigas atribuíam significados sagrados aos números, formas geométricas e padrões matemáticos, vendo neles a manifestação da ordem divina e do universo. Essa visão sagrada emaranhada na multiplicidade de saberes matemáticos não apenas enriquece a experiência educacional dos estudantes, mas também os conecta a uma dimensão espiritual mais profunda, despertando um senso de reverência e admiração no saber e conhecer.

A compreensão do tempo nas muitas matemáticas ancestrais é potencializada ao adotarmos a perspectiva proposta por Leda Maria Martins, que trabalha com o conceito de um tempo espiralar. Essa abordagem nos permite compreender que os corpos são políticos, pois encenam retornos, repetições de cantos, culturas, tradições e memórias.

Nas tradições Banto e Iorubá, por exemplo, mesmo quando se acredita haver morte, o que se evidencia são formas de vida no tempo ritual-ancestral. O corpo é visto como um acervo de alusões e repertórios, traduzindo certa geografia do corpo: o corpo pólis, o corpo das temporalidades, o corpo testemunha e de registros.

A ideia de tempo vai além daquela circunscrita ao pensamento filosófico ocidental, associada às cronologias. Aqui, as temporalidades são gestos estéticos e políticos, do corpo-tela, da voz, da palavra, da memória ritual, do tempo que encena passado, presente e futuro. São mascarás colorida. Uma sala de aula imersiva que remonte o passado no presente. São trilhas percorridas com histórias não contadas..., exemplos..., referencias. É uma concepção de tempo em constante movimento, que não elide as cronologias, mas as subverte.

Um tempo espiralado, expande reflexões sobre o tempo como espirais, enoveladas agora em novas dicções, como ritornelos. Rodas de capoeira..., rodas de samba..., cantos dos ancestrais que ecoam o presente. Em suma, a dimensão ancestral potencializa o Programa Etnomatemática, oferecendo uma perspectiva mais ampla, inclusiva e significativa da matemática, enraizada nos conceitos de corpo, sagrado e tempo. Ao reconhecer e valorizar os saberes matemáticos das culturas ancestrais, o programa abre portas para uma educação matemática mais autêntica, relevante e transformadora, que respeita e celebra a diversidade cultural e o legado histórico da humanidade.

O corpo, o tempo e o sagrado se entrelaçam em uma dança eterna, tecendo uma teia de significados que transcende os limites da sala de aula. Os saberes locais, como sussurros da alma da comunidade, encontram eco nos corredores da escola. Aqui, o tempo se desacelera, tempo espiralar, permite que os estudantes mergulhem nas histórias e tradições que moldaram suas identidades. Passado se faz no presente e potencializa um futuro outro.

À medida que os saberes locais rompem os territórios escolares, uma nova lógica do saber se revela. Não mais uma substância homogênea, mas sim um oceano vasto e profundo, onde cada gota contribui para a grande tapeçaria do conhecimento humano. Ancestralidade..., coletivo..., os saberes não são mais sequestrados e levados aprisionados nos porões dos navios da ciência. Agora eles podem ser livres para navegar para onde quiserem.

É nessa atmosfera de liberdade e criatividade que pensar uma educação outra colore, cultivando mentes curiosas e corações esperançosos da luta que possibilitou resistência, prontos para enfrentar os desafios do mundo com a potência de pensarmos a partir da dimensão da Ancestralidade.

Corpo colorido...,

Sagrado potente...,

Tempo do saber espiralado...,
Uma dimensão ancestral.

REFERÊNCIAS



ALVES, A. de. Obras completas de Castro Alves: **Poesias**. Rio de Janeiro, Typographia Nacional, 1877. p. 45-58.

ARAÚJO, Emanuel (org.). **A mão Afro-Brasileira**. Significado da Contribuição Artística e Histórica, São Paulo: Tenenge, 1988.

ARAUJO, L. F. A Lei 10639 e sua maior idade. Há o que se comemorar? **Revista Docência e Ciberultura**, v. 5, n. 2, p. 279-294, 2021.

CARNEIRO, S. **Dispositivo de racialidade: a construção do outro como não ser como fundamento do ser**. Editora Zahar-Companhia das Letras, 2023.

COSTA, L. B.; AMORIM, A. S. L. Uma introdução à teoria das linhas para a cartografia. **Atos de Pesquisa em Educação**, v. 14, n. 3, p. 912-933, 2019.

CUNHA JUNIOR, H. Afroetnomatemática: da filosofia africana ao Ensino de matemática pela arte. **Revista Da Associação Brasileira De Pesquisadores/as Negros/As (ABPN)**. v. 9, n. 22, mar – jun 2017, p.107-122.

CHAGAS, T. **Aqui a pedra tem vida**: um estudo sobre o artesão da Pedra Sabão. Tese (doutorado) – Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getulio Vargas, 2018.

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

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática-elo entre as tradições e a modernidade**. Autêntica, 2016.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática, justiça social e sustentabilidade**. **Estudos avançados**, v. 32, p. 189-204, 2018.

DANTZIG, A. **The Forts of Ghana: A Historical Survey**. 1st ed. Accra: Sedco Publishing, 2011.

DELEUZE, G.; GUATTARI, F. **O Anti-Édipo**, Rio de Janeiro: Imago, 1976.

DELEUZE, G; et al. O que é um dispositivo. **Michel Foucault, filósofo**, p. 155-163, Barcelona: Gedisa, 1990.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia (vol. 1)**, São Paulo: Editora 34, 2000.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia (vol. 2)**, Trad. Ana Lúcias de Oliveira e Lúcia Cláudia Leão. São Paulo: Editora 34, 2015.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. **Mil platôs: capitalismo e esquizofrenia (vol. 3)**, Rio de Janeiro: Editora 34, 1996. Coleção Trans, 2010.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. **Mil platôs: Capitalismo e Esquizofrenia (vol.4)**, São Paulo: Editora 34, 1997a.

DELEUZE, G; GUATTARI, F; **Mil platôs: Capitalismo e Esquizofrenia (vol 5)**. São Paulo: Editora 34, 1997b.

DELEUZE. G.; PARNET, C. **Diálogos**. São Paulo: Escuta, 1998.

DELEUZE, G; GUATTARI, F. **Kafka: por uma literatura menor**. Autêntica, 2018.

DUARTE, C; TASCHETTO, L. Ciência Maior e Ciência Menor: ressonâncias da filosofia de Deleuze e Guattari na Etnomatemática, **ALEXANDRIA Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, v.6, n.1, p. 105-118, abril 2013.

ELTERMANN, A. C. F. O canto dos vissungos, tradição e resistência. **Revista Working Paper em Linguística**, n. 2, v. 16, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/workingpapers/article/view/1984-8420.2015v16n2p124>. Acesso em 04 fev. 2019.

FETTWEIS, E. **Arithmethik, Rasse und Kultur**. Archeion, 64–75. 1935.

FREIRE, P; FAUNDEZ, A. **Por uma Pedagogia da Pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREYRE, G. **O escravo nos anúncios de jornais brasileiros do século XIX**, Ed. Nacional, 1979. Disponível em <http://bdor.sibi.ufrj.br/handle/doc/419>

GALLO, S. **Deleuze & a educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

GAY, J; COLE, M. A nova matemática e uma velha cultura: um estudo da aprendizagem entre os Kpelle da Libéria. **Arithmetic**, pp. 36-52, 1967.

GONDIM, D. M.; MIARKA, R. A Constituição de um Plano de Intensidades: aprender e matemática e diferença e escrita-avalanche e... **Perspectivas da Educação Matemática**, v. 10, n. 22, p. 115-131, 2017.

GONDIM, D. M. O trabalho de campo na/para/com Etnomatemática como possibilidade de uma pesquisa afecção: potências do devir. **Bolema: Boletim de Educação Matemática**, v. 34, p. 1077-1104, 2020.

GUZZO, R; EUZÉBIOS FILHO, A. Desigualdade social e sistema educacional brasileiro: a urgência da educação emancipadora. **Escritos sobre Educação**. v.4 n.2 Ibité, dez. 2005.

Disponível em

https://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1677-98432005000200005&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt

HAESBAERT, R. **Desterritorialização: o “fim dos territórios” á multiterritorialidade**. Rio de Janeiro, Bertrand Brasil, 2004.

HERNER, M T. **Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari**. Disponível em <http://beu.extension.unicen.edu.ar/xmlui/handle/123456789/248> Acesso em: 31 de maio de 2022.

HUR, D. U. Poder e potência em Deleuze: forças e resistência. **Mnemosine**, 12(1). Universidade do Estado de Rio de Janeiro, 2016-09-27. Recuperado de <https://www.e-publicacoes.uerj.br/mnemosine/article/view/41669>

HUTTA, J. Territórios afetivos: cartografia do aconchego como uma cartografia de poder, **Caderno Prudentino de Geografia**, Presidente Prudente, n. 42, v. 2, Número Especial Múltiplas e Microterritorialidades nas Cidades, p. 63-89, junho, 2020.

JUNIOR, Luiz Rufino Rodrigues. **Pedagogia das encruzilhadas**. Periferia, 2018.

KNIJNIK, G; WANDERER, F. “A vida deles é uma matemática”: regimes de verdade sobre a educação matemática de adultos do campo. **Educação Unisinos**, v. 10, n. 1, p. 56-61, 2006.

NASCIMENTO, A do. **O Sangue e a Esperança. Axés do sangue e da esperança: Orikis**, p. 109 – 114, Achiamé/Rio Arte, 1983.

NASCIMENTO, Abdias. **O genocídio do negro brasileiro: processo de um racismo mascarado**. Editora Perspectiva SA, 2016.

NASCIMENTO, Abdias. **O quilombismo**. Editora Perspectiva SA, 2020.

NASCIMENTO, Maria Beatriz. **Beatriz Nascimento, Quilombola e Intelectual: Possibilidade nos dias da destruição**. Filhos da África, 2018.

MACERATA, I; SOARES, J G N; RAMOS, J F C. Apoio como cuidado de territórios existenciais: Atenção Básica e a rua. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, v. 18, p. 919-930, 2014.

MADRUGA, Z. Lei 10.639/2003 inserida nas aulas de matemática: possibilidades de utilização do programa etnomatemática na educação básica. **Revista de Educação Dom Alberto**, 2015/07/31.

MARTINS, L. M. **A cena em sombras**. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 2023. v. 1. 232p.

MARTINS, L. M. **Performances do tempo espiralar, poéticas do corpo-tela**. 1. ed. Rio de Janeiro: Cobogó, 2021. 256p.

MBEMBE, A. **Crítica da razão negra**. Editions Lá Decouverte, París, 2013 (trad) Sebastião Nascimento.

MBEMBE, A. Infortunios genealógicos: a (re)escrita da África poscolonial. Dossiê Corpos e sujeitos na/da modernidade. **Epistemologias do Sul**. Foz de Iguaçu/PR Universidade de Integração Latinoamericana. p 46-60.

MEIJER, R. **Valorização da cosmovisão africana na escola: narrativa de uma pesquisa-formação com professoras piauienses**. – 2012. Tese (doutorado) – Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Educação, Programa de PósGraduação em Educação Brasileira, Fortaleza, 2012.

MIARKA, R; BICUDO, M. A. Matemática e/na/ou Etnomatemática? **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, 5(1). 149-158, 2012.

MUNANGA, K. Educação e diversidade cultural. **Cadernos Penesb**, v. 10, p. 37-54, 2010.

OLIVEIRA, E. **Ancestralidade na Encruzilhada**. Curitiba, Editora Gráfica Popular, 2007.

OLIVEIRA, E. **Corpo-território. Educação decolonial. Proposições afro-brasileiras na invenção da docência**. Salvador, EDUFBA, 2020.

OLIVEIRA, A. M; FONSECA, T. M. G. Os devires do território-escola: trajetos, agenciamentos e suas múltiplas paisagens. **Educação e Realidade**, v. 31, n. 02, p. 135-153, 2006.

PASSOS, E.; BARROS, R. A cartografia como método de pesquisa-intervenção. **Pistas do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade**. Org: Eduardo Passos, Virgina Kastrup, Liliana de Escóssia. Porto Alegre, Sulina, 2009.

RAEDERS, G. **O conde Gobineau no Brasil**. 2ª ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1988.

RATTS, A. (Org.). **Beatriz Nascimento: Uma história feita por mãos negras**. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

RIBEIRO, D. **Teoria do Brasil**. Editora UnB, 2014.

RODRIGUES, J. **Explorando a perspectiva de pesquisadores e participantes de trilhas de matemática sobre a (re)descoberta do conhecimento matemático fora da escola: um estudo qualitativo em etnomodelagem**. 2021. 327 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Educação Matemática) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2021.

ROLNIK, S; GUATTARI, F. **Micropolítica: cartografias do desejo**. Petrópolis, RJ, 2006.

ROMERO, S. **História da literatura brasileira**, 4ª ed. Rio de Janeiro, José Olympio. (1ª ed. 1888), 1949.

SANTOS, A. BISPO. **Colonização, Quilombos: Modos e Significações**. 2ª ed. Associação de Ciências e Saberes para o Etnodesenvolvimento AYÓ. Brasília, 2019.

SANTOS, B. S; ARAÚJO, S; BAUMGARTEN, M. As Epistemologias do Sul num mundo fora do mapa. **Sociologias**, v. 18, p. 14-23, 2016.

SANTOS, B. S. **Um discurso sobre as ciências**. Cortez Editora, 2018.
SCHWARCZ, Lilia Moritz. Espetáculo da miscigenação. **Estudos avançados**, v. 8, p. 137-152, 1994.

SILVA, G; SILVA, O. **A lei da educação: modificações introduzidas pela lei de diretrizes e bases da educação nacional (lei nº 9394/96).**

Disponível em

<https://repositorio.ifgoiano.edu.br/bitstream/prefix/2897/1/Trabalho%20de%20Conclus%C3%A3o%20de%20Curso-20Gisleny%20Dourado%20Silva%20Campos.pdf>

SILVA, G. R., FARIAS, L. M. S., & Silva, R. C. M. Desconstruindo elementos de um modelo epistemológico dominante no ensino de matemática: em busca de um modelo de referência fundamentado nas contribuições das populações diaspóricas e na lei 10639/2003. **Revista Da Associação Brasileira De Pesquisadores/as Negros/As (ABPN)**, 9(22), 176–190. Recuperado de <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/403>

SILVA, J. B. N. **Trilhas etnomatemáticas e história: contribuições do conhecimento matemático africano para o desenvolvimento de uma ação pedagógica para a etnomodelagem.** 2023. 302 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Instituto de Ciências Exatas e Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto, Ouro Preto, 2023.

SOUZA, B. S. **Descolonizar el saber, reinventar el poder.** Ediciones Trilce, 2010.

SOUZA, N. S. **Tornar-se negro: ou as vicissitudes da identidade do negro brasileiro em ascensão social.** Editora Schwarcz-Companhia das Letras, 2021.

SOUZA, L A de; SOBREIRA, F G; PRADO FILHO, José Francisco do. Cartografia e diagnóstico geoambiental aplicados ao ordenamento territorial do município de Mariana, MG. 2005. **Revista Brasileira de Cartografia**, [S. l.], v. 57, n. 3, 2009. DOI: 10.14393/rbcv57n3-43535.

Disponível em:

<https://seer.ufu.br/index.php/revistabrasileiracartografia/article/view/43535>

Acesso em: 28 set. 2022.

VERGER, P. 1999. **Orixás: os deuses iorubanos no Brasil.** São Paulo: Corrupio, 1999.

ZASLAVSKY, C. **Africa Counts: Number and Pattern in African Culture.** Chicago: Lawrence Hill Books, 1973.



APÊNDICE



APÊNDICE 1



TRANSCRIÇÃO DA RODA DE CONVERSA

Pesquisador: Vou começar me apresentando... então eu sou pesquisador. Bom dia! Eu sou o pesquisador da UFSCar, linha de Educação Matemática, voltado para etnomatemática. A Maria Ângela já conversou com vocês! Já explicou mais ou menos como que é... o que é a etnomatemática. E essa pesquisa é entender essa importância de a gente habitar os territórios até para produção e também para... para conhecimento, para a gente entender como é que funciona todos os saberes. Aí, conforme o combinado, vou participar desta roda de conversa, sobre a finalização do projeto e como foi esse processo percorrido por vocês, vou só pedir para vocês falarem o nome de vocês, só pra gente ficar... deixar registrado aqui. Tá bom?

Estudante M: Completo?

Pesquisador: Pode ser.

Estudante M: Me chamo M.

Pesquisador: M, como que é sua relação com o ambiente escolar, com a escola?

Estudante M: Eu tenho uma relação razoavelmente boa, apesar de eu ter tido uma briga com a diretora, esses tempos atrás. Eu acho que por duas semanas, eu acho, mas tá boa. Eu passei em todas as matérias, menos em geometria, que eu não gosto de matemática né? Mas só nessa matéria mesmo, acho então que tá bom mesmo. Eu gosto de todos os professores, menos de uma que saiu, mas então não tenho mais problema com ela. Mas eu gosto de todos em geral. Eu mantenho contato com o professor.

Pesquisador: Você fica o período da tarde?

Estudante M: Não, não só de manhã... só de manhã.

Pesquisador: O horário aqui é qual?

Todos: É das 7h até 12h20.

Professor. Iago: O primeiro ano só. No segundo ano, saem mais cedo. Três bolsistas que estão participando do projeto, estão no segundo ano, esses ficam de 7h até 11h30, porque ainda está

tendo a transição na questão do ensino médio. Aí o segundo ano ainda não tá nessa, nessa grade.

Pesquisador: E você?

Estudante J: Meu nome é J, minha relação com a escola é boa, assim... Entrei faz pouco tempo, mas já estudei aqui antes e tem sido uma experiência muito boa.

Estudante N: Meu nome é N, tive uma experiência que é ótima, mas o tempo que eu passei aqui não tive nenhuma dificuldade. Tirando algum pequeno contratempo com algum professor que não estava compreendendo a matéria, mas tudo ok, não tem problema nenhum.

Estudante G: Meu nome é G. Eu vivo aqui desde pequeno, então a minha convivência aqui na escola é ótima, maravilhosa. Às vezes fico no período à tarde. Sou tutor do quarto ano e no próximo ano também, aí de novo.

Estudante N: Meu nome é N, estudei desde o quarto ano e minha experiência aqui é muito boa, com os professores e com os alunos.

Estudante L: Meu nome é L e minha relação com a escola é boa. Estudei aqui no sétimo e um pouco do oitavo, voltei agora para o primeiro.

Pesquisador: Você comentou que o ano que vem você vai sair, né? Como está sendo para você se mudar para outra escola?

Estudante J: Novo, né... Eu nunca estudei lá, então vai ser uma experiência diferente.

Pesquisador: Você tem bastante... Todos vocês têm bastante vínculo aqui com os colegas. E a matemática, né? Como a relação da matemática com vocês?

Estudante M: Eu... Minha relação com a matemática não é muito boa, apesar de eu ter tirado notas, assim... Não é, porque foi tudo o que fiz no bimestre, mas está melhorando. O que antes era bem pior, eu não sabia nem fazer conta direito, nem de vezes, não sabia. Agora está bem melhor também graças à Maria Angélica, que foi minha professora até o nono. Na pandemia eu não estudei. Ai, agora o João também está me ajudando muito. Tem um negócio de tarde... o reforço, mas eu não faço não. Mas melhorou muito.

Pesquisador: João é o novo professor de matemática?

Estudante M: Tem um professor de geometria também, que também tem a ver com matemática. E outra área que...

Pesquisador: Você não gosta de matemática. Essa questão das contas que você diz que tem um pouco de dificuldade?

Estudante M: Não. Nunca gostei muito não, mas por causa das contas que... não gosto, não gosto.

Pesquisador: J? Como é sua relação com a matemática?

Estudante J: Minha relação com a matemática tem sido boa. Nunca gostei de matemática, sinceramente, mas esse ano tem sido bom com o João e os outros professores. O Elias e também o reforço.

Estudante N: Minha relação sempre foi ótima. Sempre tive um bom destaque na matemática e sempre fui bastante cobrado pelos meus pais, que de costume desde pequeno já tinham uma boa matemática. Então pra mim foi só continuar.

Estudante G: A minha relação com a matemática era boa, até certo ponto que tinha dificuldade. Só que aí tinha a nossa milagrosa de Maria, ela nos passava. E nisso eu fui gostando de matemática cada vez mais. Antigamente era tipo se eu não gostar muito da matemática, aí a Maria já falava: “não, você vai fazer matemática, você vai aprender a fazer conta, tudo certinho”. E nisso eu fui gostando mais da matemática, cada vez mais.

Estudante N: Minha relação com a matemática é boa. É uma matéria difícil, mas eu tento me dedicar sempre no estudo para conseguir resolver os cálculos e as contas.

Pesquisador: O que você acha difícil?

Estudante N: Muito complexa. Ela sempre vai ficando mais difícil, cada ano.

Estudante L: Minha relação com a matemática é boa até o ponto das contas de vezes pra cima. Tudo ruim de vez, até menos, mas é bom e tá ótimo, então não precisa.

Pesquisador: Muita tábuas. Depois começa a entrar as letras.

Estudante G: Você tem que tomar café da manhã com tabuada... hora de almoço... tabuada... janta... tabuada... dormir... tabuada... Porque a matemática ao passar dos anos, você vai passando de matéria, ela começa a ficar fácil. Ao passar dos anos, sua cabeça vai modificando tudo e vai fazer novas gerações na sua mente. Aí a matemática vai ficando mais complexa, difícil e vai indo. Ou, para... a gente queria que a Maria Angélica fosse nossa professora. Quer dizer... porque é que ela é boa! Ela é boa!

Professora. Maria Angélica: Na verdade é porque é assim... a gente pegou uma carona no projeto do Prof. Iago para incluir a matemática, mas infelizmente eu não dou aula pra eles. Pra eu aproveitar melhor, né? Então o meu público é fundamental as séries iniciais e finais. Então eu estou na parceria com o Prof. Iago. A gente não aprofundou tanto assim devido a falta do tempo, mas a ideia é já... assim... se der certo a aprovação do mestrado, trabalhar mais nesse foco e casando melhor essa parte da matemática e o estudo intensificado com os meninos. Foi mais

uma parte superficial em termos de mostrar a matemática fora da sala de aula. Eles enxergarem ângulos, formas, simetria, de fora da sala de aula, aproveitando aqui os espaços históricos, observando o que a gente fez, as estações para enxergar essa matemática existente fora da sala. Então nós temos esse fator dificultando que eu não sou professora deles, sou uma parceira apenas desse grupo aqui que está acompanhando no que está participando, um ensino de iniciação científica.

Pesquisador: E isso pra vocês, teve algum... Vocês perceberam alguma diferença em relação à aula de Matemática com o que foi visto nas trilhas?

Estudante G: É que tipo, com a pandemia... bastante dificuldades né... na pandemia, nós não fizemos nada mais ou menos, porque quem faz a tarefa em casa? Isolado e não consegui aprender com nada. A cabeça ficava vazia. E nisso, quando voltou pra escola, no finalzinho do ano, foi só pra fazer as provas mesmo, para ver quem passava. Mas aí começou a ter as dificuldades de novo, porque com o momento fechado da academia, ninguém desligou da vida. Desaprendeu de tudo e nisso ficou com bastante dificuldade nas provas. E nisso, quando nós viemos para o primeiro ano do ensino médio, nós já viemos com bastante dificuldade. Bastante dificuldade de início, né? Falamos com os professores, que com a pandemia, todo mundo ficou com dificuldade e precisávamos de ajuda.

Profa. Maria Angélica: E eles pegaram justamente a migração do ensino médio para o novo ensino médio, porque de repente eles saíram de nove disciplinas e caíram em 21.

Prof. Iago: O projeto iniciou junto da pandemia. Muitos alunos saíram. O pessoal saiu e entrou nesse período. Esse processo foi bem complexo. O projeto começou de forma intensa, mesmo com reunião periódica, depois que voltou junto o presencial.

Pesquisador: E então eles pegaram dois processos de mudança: a pandemia, que foi praticamente em casa, dois anos, e depois essa mudança do Ensino Médio.

Profa. Maria Angélica: Porque aí é muito conteúdo, muitos professores, muita coisa nova junto ao mesmo tempo. Então pra processar e eu acredito que para eles é complicado, pra nós também, mas pra eles muito mais, porque saiu de 9, e de repente são 21 disciplinas, todas elas muito mais complexas, e com menos tempo para poder trabalhar esse conteúdo.

Pesquisador: Queria retomar essa parte, porque o que vocês estão trazendo é uma questão que eu estou vendo em muitos lugares. Eu sou lá do interior de São Paulo, sou de Piracicaba, então a gente tá lá num grupo escolar maior e vejo a mesma dificuldade, que não é só daqui de vocês. Ela está... esses impactos da pandemia em relação à matemática foram sentidos em todo o Brasil. Então isso tem acontecido no Brasil todo. Isso não é uma exclusividade da escola de vocês ou da cidade de vocês. Essa dificuldade é uma coisa que tem pegado em todo o país, essa questão do retorno do aprendizado.

Prof. Iago: Vocês conseguiram relacionar com os conteúdos estudados?

Estudante J: Porque uma coisa é ouvir falar das histórias, outra coisa é sentar lá. Estar lá dentro e ver vivenciar. É bem diferente. Como era o povo negro.

Estudante G: Povos de antigamente, lá foi uma experiência única. Se puder nós revivemos de novo.

Pesquisador: E aí, se vocês pudessem destacar um momento que te marcou ali desde a hora que saíram daqui da escola, vocês se encontraram aqui na escola? Sim, sim, desde a hora que vocês saíram daqui, até a hora que eles voltaram, o que mais te marcou?

Estudante M: Eu acho que pode ser... pode ser qualquer caminho que a gente foi? Gostei da mina da passagem. Essa foi assim que mais me marcou mesmo.

Prof. Maria Angelica: Porque andar no carrinho.

Estudante M: Assim. Aí, eu fiquei encucado como é que tinha tanta água lá dentro, sabe?

Estudante G: Mergulhar na água cristalina.

Estudante M: O povo falou que lá, pra lá, pra baixo das tocas. Foi uma mulher que falou, uma guia lá, né? Achou água lá pra baixo, tinha muita pressão e com a pressão pode mergulhar.

Prof. Maria Angelica: A mina da passagem. Ela é uma mina já mais modernizada, porque é isso, pra entrar nela, é um carrinho que leva pra lá, então a gente não tem aquele processo de andar somente dentro dela. Essa mina tem, não é um lago, são cavernas alagadas, né? Porque tem água, que eles fazem mergulho lá, então é muito bonito, muito bonito mesmo. E eu acho que foi isso que ele quis destacar.

Estudante J: O bom, o que mais me deixou interessado lá foi a arquitetura, né? Porque tipo, aqui é uma arquitetura mais moderna, lá é diferente, lá é mais detalhada né? Tipo as igrejas, dentro delas tem muitas figuras e detalhes e figuras religiosas. Isso foi o que mais me marcou lá.

Estudante N: Pra mim foi a Trilha da Matemática, principalmente falando sobre as obras de Aleijadinho, mostrando os arcos usados pelos escravos na construção, principalmente as... Como eu posso dizer? As formas de protesto que eles deixavam mostrando seus ídolos religiosos nas esculturas que eles faziam para os portugueses.

Estudante G: Pra mim também foi. A mais importante também foi a Trilha da Matemática. Quando chegou para fazer a Trilha da matemática, foi um dos casos mais legal de ver também. Quando foi saber os tijolinhos das igrejas lá, tudo dos ouros. Ah, as imagens religiosas do dia em que tinha, as igrejas.

Estudante J: O que mais me marcou lá foi a paisagem de lá por cima de certa descida lá e as montanhas e a cidade construída nessa paisagem.

Estudante M: Achei mesmo muito bonito, de subir ainda mais (risadas)

Estudante L: O que mais me marcou lá foi a Praça Tiradentes e é um museu que fica lá, porque é o que mostra muita coisa dos escravos que foram usados para a escravidão e foi muito marcante.

Estudante M: Ah, outro negócio que me marcou muito foi a Casa da Moeda. Quis mostrar lá em baixo como é que era o negócio dos escravos. As senzalas.

Estudante J: Fabricação das moedas.

Estudante G: Onde os escravos faziam suas necessidades.

Pesquisador: Vocês conheceram toda a parte ali de como era?

Estudante M: E era grande, só que tinha a divisória no meio.

Estudante G: Cada casal. As mulheres que tinham filhos e os solteiros. E em cima disso tinha onde eles faziam as necessidades que caía em cima de quem estava na senzala também.

Prof. Iago: Então nessa parte aí a gente descobriu de onde veio a questão que a gente trabalhou no artigo que a gente produziu, que fala da família escrava. Como os escravos formavam família? A marca dessa organização familiar? A imagem trazia os casais, tinha na arquitetura. Lá refletia essa formação de famílias escravas que a gente trouxe também pra cá, personagens do projeto de análise de documentos de batismo de escravizados.

Pesquisador: Então, o projeto que vocês fizeram de exposição começa com a questão das famílias. Surgiu a ideia nessa visita.

Estudante M: E lá complementou a gente. Começou ela com o registro de batismo que já teve acesso aqui. Aí a gente.

Estudante J: Despertou, só que a gente não tinha.

Estudante M: Ainda, não conseguia compreender isso. Acreditamos na arquitetura. Lá a gente, por exemplo, a gente tem uma ponte, atravessar uma ponte e conseguiram ver como é que era viver de forma mais prática, como é que essas famílias se organizavam dentro daquele espaço.

Pesquisador: Entendi. E aí, se a gente pudesse destacar, um marco, a visita técnica. Como que era essa relação com a escola antes da visita e depois da visita? E se teve essa, essa mudança, ou vocês não sentiram essa diferença?

Estudante L: Aproximação. A aproximação com os professores e com os colegas.

Profa. Maria Angelica: Estreitou essa relação entre os professores e vocês que fizeram parte da equipe de visita.

Pesquisador: Sim. Você acha então que essa visita trouxe mais uma proximidade pessoal? Do grupo?

Estudante M: Professor e colegas? Sim.

Profa. Maria Angelica: Na escola eles são até mal vistos por quem não foi, né?

Estudante M: Foi.

Profa. Maria Angélica: Então tivemos esse problema aqui, quem não pôde participar. Então acho que talvez isso tenha sido um problema. Ferir o ego de quem não foi, quem não participou. Então, hoje eles são diferenciados mesmo na escola. E eles têm isso não só pela cabeça deles não, mas isso é um fato, que eles são diferenciados na escola por participar desse grupo seletivo, porque são 300 e tantos alunos que poderiam estar participando. Eles são os diferentes.

Estudante M: E não foi por falta de chamar. Da minha sala, só foi eu. Por exemplo, eu chamei, eu chamei os meus colegas tudinho. Ninguém, ninguém, ninguém levantou a mão.

Estudante G: Na nossa sala também foi a mesma coisa. Tu chamou todo mundo, aí eles não quiseram fazer nada aqui.

Prof. Iago: A gente abriu pra todos os estudantes.

Pesquisador: Para ir na viagem?

Estudante M: Não, pra participar do projeto. Aí quem foi na viagem são aqueles que já estavam no projeto. Aí os outros começaram realmente a se interessar. Alguns entraram, mas depois saíram do projeto.

Estudante G: Aí, quando ficou sabendo da viagem...

Estudante M: No momento da viagem...

Estudante G: Aí apareceu mais pessoas.

Pesquisador: E aí, vocês acham que eles não quiseram participar do projeto porque não tinham essa dimensão que chegaria a isso?

Estudante G: Porque nessa dimensão.

Estudante M: É que.

Estudante G: Ele não queria participar do projeto por causa de que eles não tinham interesse no que ele realmente estava fazendo. E isso toda vez, toda segunda ele ficava na escola depois do almoço.

Estudante M: Vou falar um pouco como é que funcionou, porque esse projeto eu tenho que cumprir a carga horária de cinco aulas, porque eu sou remunerado por elas e essas, essas horas aulas a gente cumpriu aqui nessa sala que a gente ouvia semanalmente, depois do horário, depois do horário, nas segundas feiras, da uma até as cinco horas. E aí a gente começou a fazer várias habilidades, como por exemplo, um trabalho de leitura de biblioteca e muitos alunos, por ter essa carga horária no contraturno ou por todo modelo que trabalhar, não nos quer interessados em participar do projeto.

Estudante G: E toda segunda feira ficava na parte da tarde aqui, guiando, fazendo as pesquisas sobre escravidão. E tu já chegou no tempo em que nós íamos para a viagem. Aí falou que ia viajar de avião e aí apareceu um menino que saiu aí... apareceu o menino que ia sair e queria. Aí quando estava chegando em Tiradentes, mais ou menos, estava indo para Tiradentes. Aí os meninos da escola que não foram, mandaram áudio falando grande coisa para nós e falou assim: Que odeia nós! Aí rolou isso e aí eu cheguei na escola na segunda e mostrei para a diretora, porque tipo, eles não querem nada não, mas eles não foram, porque é falta de interesse que eles não quiseram...

Estudante J: ...Participar do projeto, porque eles tiveram...

Estudante G: Porque eles queriam, eles queriam ir só por cada viagem que era de avião e no momento que é para viajar, todo mundo aparece.

Profa. Maria Angélica: Na verdade, vocês sabiam que não seria fácil, né? Às vezes é chato, cansativo. Vejo que não está disposto, mas isso requeria a disposição de vocês, o compromisso de ficar aqui pesquisando, discutindo, estudando materiais. Nem todos estavam dispostos a isso. Vocês se se dispuseram. E aí a viagem foi fruto do trabalho de vocês.

Pesquisador: Ninguém sabia da viagem no início do projeto.

Estudante M: Não, não, não, ele falou. A gente pensava em fazer porque a gente tinha aberto um pouquinho mais a viagem, mas nunca teve uma certeza.

Estudante M: Dessa dimensão. Foi acertada a viagem porque sabiam de uma viagem, mas não sabiam para onde iria ser. Né?

Profa. Maria Angélica: E no início eu não sabia mesmo, mas aí quando a gente foi no grupo CEERT, já despertou. Aqui é um lugar possível, interessante que nós gostaríamos de vir, só que não sabíamos se a verba ia ser suficiente. Então a gente ficou alimentando isso. Até que tivemos a resposta, mas eu não lembro exatamente a data de que a verba daria para a gente ir.

Estudante M: Mas no começo do ano acho que o senhor (referência ao Professor Iago) falou que ia ter uma viagem.

Estudante M: Então, mas não o negócio.

Estudante G: Mas aí ele falou, ele falou assim que...

(Muitos falam ao mesmo tempo)

Estudante G: Podia. Só que aí todo mundo sabe onde eu e ele chegou lá com comunicando todo mundo fala que ia ter o projeto e nós aqui, se mobilizou e veio participar do projeto.

Pesquisador: E assim, o que fez vocês ficarem no projeto? Porque teve colegas que saíram do projeto? E o que fez vocês continuarem no projeto sem saber da viagem?

Estudante M: Eu não vim muito no projeto que minha mãe não tem tempo me trazer de tarde, não vi muito na verdade. Mas minha mãe não tem tempo, ela trabalha. Meu pai ficou na fazenda trabalhando até esses meses atrás um pouquinho. Aí minha avó não gosta que eu saia de casa... então encontrar...

Prof. Iago: Eu passava a bibliografia pra eles, porque alguns não podiam estar aqui todos as segundas feiras. Aí foi um trabalho mais remoto com esses estudantes, mas a grande maioria dos estudantes vinham presencialmente.

Estudante M: Eu escrevi porque eu gosto de história, sempre gostei, principalmente durante a pandemia, despertou um interesse maior em história. Então eu me inscrevi por causa disso.

Pesquisador: E você falou assim que gosta mais de história, por quê?

Estudante M: Assim. Foi quando a gente estava estudando... não lembro agora, mas acho que foi época do Império do Brasil também. Eu acho que foi passando isso na história do Império, aí me interessou, sabe? Eu fui lá e pesquisei...

Estudante G: Aí, eu desde pequeno gosto de história. Quando em sala de aula era o primeiro a terminar a tarefa, levantar a mão, fazer questionamento. Aí surgiu essa oportunidade do projeto. Eu me responsabilizei e quis participar porque tem... fala de escravidão, tudo certinho. Aí eu falei assim não vou fazer o projeto porque eu gosto de história, vai ter treino de revisão certinho, até eu falar... depois eu ficava com... com o notebook eu fazia pesquisa.

Prof. Iago: Durante três dias, ele ficou a mais. Ele participou. Ele fica aqui a tarde, também como monitor nos anos iniciais. E aí tinha um dia que eu estava aqui e ele ficava atrás também, fez um trabalho assim... até mais do que a carga horária do projeto pedia.

Pesquisador: O projeto começou então como um projeto de história?

Profa. Maria Angélica: Aí a matemática pegou carona no final por conta da trilha que a gente achou muito interessante, devido também a participação no CEERTE, a gente viu a oportunidade de fazer esse casamento.

Pesquisador: Então, depois da visita técnica que surgiu essa ideia de juntar matemática com a história. E como que foi para vocês quando souberam que ia entrar a matemática no projeto?

(todos riem)

Estudante G: No começo... falou da Matemática... aí começou tudo certinho, a gente ainda pensou assim... ué! Como?

Pesquisador: G gostou! Mas e o M? Diz o que você achou quando ia entrar...

Estudante M: E eu pensei que ia ter muita conta.

Estudante J: Eu também acho. Eu pensei que a gente ia ter que fazer conta, também achei que iria ter conta. Mas tipo, uma temática básica, não muito aprofundada. Foi tipo... só formas geométricas e coisas assim.

Estudante G: Mas aí depois falou... depois falou assim que era uma outra matemática... aí já aliviou. Aí, né, ficou mais tranquilo. (risos). Mas quando falou que seria com a professora Maria Angélica, aí aliviou.

Profa. Maria Angélica: Não é por que eu estou aqui não né? É porque o projeto é de história mesmo. Depois das visitas técnicas que a gente viu a possibilidade de trabalhar com a Matemática. Com isso, a nossa intenção é dar continuidade, dando a opção de se trabalhar também com a Matemática. Tanto que a surpresa foi com os professores, não foi só com os meninos. Como assim que a Matemática vai entrar em um projeto sobre escravidão, de história... é do professor Iago... ninguém tinha entendido esta possibilidade. Eu também não, mas tive essa outra visão com as visitas técnicas.

Pesquisador: E vocês identificaram a Matemática somente na “Trilha Matemática”?

Estudante G: Não! Em todos os que vimos em Tiradentes e Mariana!

Pesquisador: O que vocês viram em Mariana?

Estudante G: Teve vários suportes que a gente desceu de carrinho na mina, que eram estourados por dinamite, e onde foi estourado ficam uns pilares e era tudo calculado. Na época era calculado. Quando eles iam estourar as dinamites na época eles calculavam tudo.

Profa. Maria Angélica: A quantidade certa para saber o tanto de material para não prejudicar a estrutura.

Pesquisador: E após esta experiência vivida no processo de visitação, se você pudesse trazer isso para seu dia hoje, como você destacaria esse conhecimento e essa vivência no coletivo, como que seria isso aqui em Ituiutaba? Práticas e saberes do dia a dia...

Estudante J: O que me fez pensar foi sobre o uso e a origem das nossas gírias, que tiveram origem na escravidão, que a gente nem sabia, mas que teve origem na escravidão e com racismo. Algumas expressões.

Pesquisador: Aí, eu vou entrar em um ponto um pouco mais sentimental, definindo sentimento como a palavra sensibilidade: disposição para se comover, se impressionar, perceber e apreciar algo. E então, qual seria o sentimento que você destacaria no encontro com uma fala, um quadro ou um momento vivenciado?

Estudante M: Foi um aperto no coração, principalmente na parte que fala sobre os escravos, porque como alguém teve coragem de fazer algo assim? Eu não entraria mais hoje. Se fosse para ir lá de novo, eu não iria mais. Eu sei que é uma parte da história que precisamos conhecer, mas eu não quero mais ir lá.

Pesquisador: E quando você estudou essa parte da história, não imaginou que fosse assim?

Estudante M: Foi diferente. Presenciar é diferente de imaginar, de ficar lendo.

Estudante J: Como eu disse, ouvir é diferente de estar lá. Porque, estando lá, você se coloca no lugar do escravo. Tem muito mais aprendizado na prática do que na teoria. Eu não sei descrever o que senti. Empatia.

Estudante N: Acho que foi um processo de aprendizado. Eu nunca tinha saído para a prática e ver como era naquela época foi um impacto muito grande.

Estudante G: A minha experiência também foi na visita à senzala. Com as pesquisas e tudo, a história que estudamos parecia diferente de vivenciar o que vimos ali — o sofrimento, o frio, a falta de comida, os castigos, a tristeza. A forma como os mineradores viviam e eram tratados, muitos nem chegavam a viver 10 anos.

Estudante J: O sentimento que eu tive foi de curiosidade e indignação, porque, vendo as ferramentas que eles usavam e como eram presos, você não acredita que aquilo era real. Foi estranho, uma sensação de revolta.

Pesquisador: Alguém mais sentiu algo diferente?

(Silêncio)

Pesquisador: Vocês ficaram preocupados quando souberam que haveria a inserção da matemática no projeto, mas depois perceberam que seria uma matemática diferente. Como foi

viver essa outra matemática na escola depois da visita? Teve alguma diferença?

(Estudantes falam juntos)

Todos em acordo: O que você vê é tudo diferente. Na sala de aula, a gente vê as coisas de uma maneira, mas fora da sala de aula vemos com outros olhos. A matemática na sala não fazia muito sentido, mas, fora dela, nos dá um novo entendimento. Continuou a mesma na escola, porque temos outro professor, mas, no projeto, foi diferente. Nosso jeito de encarar mudou. Existe uma ligação com o que vivemos em Ouro Preto.

Encerramos a temática e discutimos outros assuntos. Todos concordaram que podíamos encerrar.

APÊNDICE 2**TERMO – RODA DE CONVERSA**

Prezada(o), estudante

Gostaria de agradecer em meu nome e também em nome dos meus orientadores, Professor Dr. Ademir Donizeti Caldeira e Professora Cristiane Coppe de Oliveira, a oportunidade para participar desta roda de conversa. Gostaria de informá-la(o) que se em algum momento desta entrevista, sentir-se constrangida(o) com alguma pergunta, terá o direito de não a responder ou também de não responder às demais questões. Posteriormente, a transcrição desta entrevista será enviada para a(o) você para verificação e correção da transcrição efetuada, bem como realizar os acertos necessários. Assim, seguimos:

DADOS PARA IDENTIFICAÇÃO

Data:

Nome:

Cor:

Escola:

Idade:

Sexo:

SUGESTÕES DE PERGUNTAS A SEREM FEITAS DURANTE A RODA DE CONVERSA

1. Como é sua relação com o ambiente escolar?
2. Como é sua relação com a Matemática enquanto disciplina escolar?
3. Quais foram suas impressões e quais momentos te chamaram mais a atenção durante as visitas técnicas? Se sim, quais foram suas impressões e quais momentos te chamaram mais a atenção?
4. Se você pudesse destacar um momento, durante o processo de visitação, que te marcou, qual seria e por quê?
5. Qual diferença você destacaria na sua vivência escolar, após o momento de visitas técnicas?
6. Qual impacto na sua relação com as aulas de Matemática, após o momento de visitas técnicas?

7. Após as experiências vivenciadas no processo de visitação, quais práticas e saberes você destacaria como importantes para o conhecimento pessoal ou coletivo escolar?

Definindo a palavra “SENTIMENTO” como: sensibilidade; disposição para se comover, se impressionar, perceber e apreciar algo.

1. Qual seria o SENTIMENTO que você destacaria, no momento de alguma fala, história ou imagem vivenciada no processo de visitas técnicas?
2. Qual seria o SENTIMENTO que você destacaria, no momento de alguma fala, história ou imagem vivenciada, *no ambiente não escolar*, após o processo de visitas técnicas?
3. Qual seria o SENTIMENTO que você destacaria, no momento de alguma fala, história ou imagem vivenciada, *no ambiente escolar*, após o processo de visitas técnicas?

APÊNDICE 3

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
ESTUDANTES**

Prezada(o),

Você está sendo convidada(o) para participar da pesquisa intitulada: **“ENTRE CARTOGRAFIAS, TERRITÓRIOS E AFETOS, A POSSIBILIDADE DE UMA ESCOLA OUTRA: A dimensão ancestral como potência na aplicação da Lei 10639/2003, por uma educação (matemática) antirracista”**.

Esta pesquisa pretende conhecer, reconhecer e analisar os saberes locais de estudantes quanto a identidade negra nas comunidades escolares e não escolares no sentido de identificar uma prática educacional matemática coletiva e antirracista.

Esse trabalho de pesquisa será composto por algumas visitas, como a participação no Seminário ICEB (Iniciação Científica na Educação Básica), intitulado *“Vivências e Relações Étnico-raciais: um olhar interdisciplinar”*, bem como a participação da roda de conversa que acontecerá após o seminário. Essas atividades serão gravadas (filmagem e áudio) e fotografadas para que o pesquisador possa verificar o desenvolvimento diante do trabalho proposto.

Apesar de as atividades serem gravadas e fotografadas, a sua identidade será preservada, pois o foco da gravação e da filmagem será a interação com os ambientes e com o pesquisador. A sua colaboração é totalmente voluntária, e a qualquer momento, você poderá retirar o seu consentimento ou interromper a sua participação neste estudo. Garantiremos o anonimato de sua identidade, pois as informações fornecidas não serão associadas com o seu nome em nenhum documento resultante dessa pesquisa.

Todos os registros e documentos produzidos na realização dessa pesquisa ficarão guardados sob responsabilidade do professor Dr. Ademir Donizeti Cadeira (Universidade Federal de São Carlos – UFSCar) e Professora Dra. Cristiane Coppe de Oliveira, onde ficará armazenado em arquivo digital, devidamente criptografado, para esse fim pelo prazo de cinco anos, quando será descartado. Esses materiais apenas serão consultados por pessoas diretamente envolvidas nesse estudo.

Caso ocorra algum incômodo durante a condução desta pesquisa, você sentir-se cansado ou desanimado com relação a participação das atividades propostas para este projeto, as mesmas serão paralisadas até o que você se sinta à vontade para a sua continuidade.

Procuraremos propiciar a sua participação nessas atividades em um ambiente de convívio agradável e respeitoso, para que você se sinta valorizada(o) e à vontade para se expressar, bem como estimulada(o) a participar da apresentação final do trabalho.

Como o pesquisador e os seus professores orientadores providenciarão todos os materiais necessários para

a realização dessa pesquisa, não terá gastos com a realização deste estudo.

Caso você sofra qualquer tipo de dano resultante de sua participação nessa pesquisa, lhe será concedido o direito à assistência integral e à indenização por parte do pesquisador e do professor-orientador, no que se refere às complicações decorrentes desse estudo.

Para esclarecimentos de quaisquer dúvidas, o endereço para contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar que funciona na Pró-reitora de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos – SP, Brasil.

Pesquisador Responsável
Doutorando Rafael Bida Guabiraba Martins
Programa de Pós-Graduação em Educação / UFSCar
Fones: (11) 95381.6821 / e-mail: rafael.bida.martins@gmail.com

Orientador Prof. Dr. Ademir Donizeti Caldeira
Programa de Pós-Graduação em Educação / UFSCar

Orientadora Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática / UFU

PARA SER PREENCHIDO PELO RESPONSÁVEL DO ESTUDANTE

Eu, _____, responsável pelo estudante
_____, autorizo o mesmo a participar desta pesquisa
com a utilização de todos os dados que possam servir para os fins da pesquisa do qual o estudante está
participando.

_____, _____ de _____ de _____

Assinatura da(o) responsável

APÊNDICE 4

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO
EDUCADORES**

Prezada(o),

Você está sendo convidada(o) para participar da pesquisa intitulada: **ENTRE CARTOGRAFIAS, TERRITÓRIOS E AFETOS, A POSSIBILIDADE DE UMA ESCOLA OUTRA: A dimensão ancestral como potência na aplicação da Lei 10639/2003, por uma educação (matemática) antirracista**

Esta pesquisa pretende conhecer, reconhecer e analisar os saberes locais de estudantes quanto a identidade negra nas comunidades escolares e não escolares no sentido de identificar uma prática educacional matemática coletiva antirracista.

Esse trabalho de pesquisa será composto por algumas visitas, como a participação no Seminário ICEB (Iniciação Científica na Educação Básica), intitulado “*Vivências e Relações Étnico-raciais: um olhar interdisciplinar*”, bem como a participação da roda de conversa que acontecerá após o seminário. Essas atividades serão gravadas (filmagem e áudio) e fotografadas para que o pesquisador possa verificar o desenvolvimento diante do trabalho proposto.

Apesar de as atividades serem gravadas e fotografadas, a sua identidade será preservada, pois o foco da gravação e da filmagem será a interação com os ambientes e com o pesquisador. A sua colaboração é totalmente voluntária, e a qualquer momento, você poderá retirar o seu consentimento ou interromper a sua participação neste estudo. Garantiremos o anonimato de sua identidade, pois as informações fornecidas não serão associadas com o seu nome em nenhum documento resultante dessa pesquisa.

Todos os registros e documentos produzidos na realização dessa pesquisa ficarão guardados sob responsabilidade do professor Dr. Ademir Donizeti Cadeira (Universidade Federal de São Carlos – UFSCar) e Professora Dra. Cristiane Coppe de Oliveira, onde ficará trancado em arquivo digital, devidamente criptografado, para esse fim pelo prazo de cinco anos, quando será descartado. Esses materiais apenas serão consultados por pessoas diretamente envolvidas nesse estudo.

Caso ocorra algum incômodo durante a condução desta pesquisa, você sentir-se cansado ou desanimado com relação à realização das tarefas de resposta ao questionário e participação no seminário, propostas para este projeto, as mesmas serão paralisadas até o que você se sinta à vontade para a sua continuidade.

Procuraremos propiciar a sua participação nessas atividades em um ambiente de convívio agradável e respeitoso, para que você se sinta valorizada(o) e à vontade para se expressar, bem como estimulada(o) a participar da apresentação final do trabalho.

Como o pesquisador e os seus professores orientadores providenciarão todos os materiais necessários para a realização dessa pesquisa, não terá gastos com a realização deste estudo.

Caso você sofra qualquer tipo de dano resultante de sua participação nessa pesquisa, lhe será concedido o

direito à assistência integral e à indenização por parte do pesquisador e do professor-orientador, no que se refere às complicações decorrentes desse estudo.

Para esclarecimentos de quaisquer dúvidas, o endereço para contato com o Comitê de Ética em Pesquisa da UFSCar que funciona na Pró-reitora de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos – SP, Brasil.

Educador
(nome/assinatura)

Pesquisador Responsável
Doutorando Rafael Bida Guabiraba Martins
Programa de Pós-Graduação em Educação / UFSCar
Fones: (11) 95381.6821 / e-mail: rafael.bida.martins@gmail.com

Orientador Prof. Dr. Ademir Donizeti Caldeira
Programa de Pós-Graduação em Educação / UFSCar

Orientadora Profa. Dra. Cristiane Coppe de Oliveira
Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática / UFU

APÊNDICE 5

TERMO DE AUTORIZAÇÃO
DIRETOR DA ESCOLA

Autorizo o pesquisador Rafael Bida Guabiraba Martins da Universidade Federal de São Carlos a realizar a pesquisa intitulada **“ENTRE CARTOGRAFIAS, TERRITÓRIOS E AFETOS, A POSSIBILIDADE DE UMA ESCOLA OUTRA: A dimensão ancestral como potência na aplicação da Lei 10639/2003, por uma educação (matemática) antirracista”** com os estudantes participantes do projeto “Iniciação Científica na Educação Básica” da Escola Estadual Dr. Fernando Alexandre, município de Ituiutaba, estado de Minas Gerais, conforme as tarefas e atividades previstas no projeto de pesquisa.

-----, de ----- de -----

Diretor (a) da Escola