



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

Jéssica Juliane Lins de Souza Fernandes

**Entre Escolas de Samba e o Programa Etnomatemática:
em busca de caminhos de emancipação**

Florianópolis

2024

Jessica Juliane Lins de Souza Fernandes

**Entre Escolas de Samba e o Programa Etnomatemática:
em busca de caminhos de emancipação**

Tese submetida ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina para obtenção do título de Doutora em Educação.
Orientadora: Profa. Joana Célia dos Passos, Dra.
Coorientadora: Profa. Rita de Cássia Pacheco Gonçalves, Dra.

Florianópolis

2024

Ficha de identificação da obra

Fernandes, Jessica Juliane Lins de Souza

Entre Escolas de Samba e o Programa Etnomatemática : em busca de caminhos de emancipação / Jessica Juliane Lins de Souza Fernandes ; orientadora, Joana Célia dos Passos, coorientadora, Rita de Cássia Pacheco Gonçalves, 2024.

197 p.

Tese (doutorado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Florianópolis, 2024.

Inclui referências.

1. Educação. 2. Programa Etnomatemática. 3. Escolas de Samba. 4. Movimento Negro Educador. 5. Decolonialidade. I. Passos, Joana Célia dos. II. Gonçalves, Rita de Cássia Pacheco. III. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação. IV. Título.

Jessica Juliane Lins de Souza Fernandes

Entre Escolas de Samba e o Programa Etnomatemática: em busca de caminhos de
emancipação

O presente trabalho em nível de doutorado foi avaliado e aprovado por banca examinadora
composta pelos seguintes membros:

Profa. Olenêva Sanches Sousa, Dra.

Secretaria de Educação da Bahia / Red Internacional de Etnomatemática

Profa. Cristiane Coppe de Oliveira, Dra.

Universidade Federal de Uberlândia

Profa. Regina Célia Grando, Dra.

Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Maristela Campos, Dra.

Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Renata Waleska de Sousa Pimenta, Dra.

Instituto Federal de Santa Catarina

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado
adequado para obtenção do título de doutora em Educação.

Coordenação do Programa de Pós-Graduação

Profa. Joana Célia dos Passos, Dra.

Orientadora

Profa. Rita de Cássia Pacheco Gonçalves, Dra.

Coorientadora

Florianópolis, 2024.



Entre Escolas de Samba

e o Programa Etnomatemática:

em busca de caminhos de emancipação

Tese de Doutorado em Educação de
JÉSSICA LINS DE SOUZA FERNANDES

Orientadoras

Joana Célia dos Passos e Rita de Cássia Pacheco Gonçalves

Florianópolis, 19 de dezembro de 2023

Saudação ao encontro

{ escrito especialmente para pedir licença para este texto passar

Eixo, caminho, ação
Estrutura que dá corpo
Corpo que dá movimento
Gira

Axis, sentido, direção
Linha que cruza tempo e espaço
Seta que aponta x, y, z, infinito
Função que traduz assimetria
Bagunça a geometria da simetria
Matemática

Asse, chave, abre, trava
Apoio que sustenta a palavra
Princípio e transmissão
Na vida, na rua, na escola
Risco do conhecimento

Exu, eixo, fundamento
Inflexão da língua com o significado
A licença que preenche a brecha e a boca
Ponto de encontro dos paralelos
Encontro que é samba
Samba que é ponto
Ponto que é dimensão
Do pensamento, da crítica
Insubordinação e transcendência
O riso que nos torna livres

{ por **Thiago Linhares Fernandes**,
a quem dedico este trabalho e *todo amor que houver nessa vida*

AGRADECIMENTOS

Muita gente me ajudou chegar aqui

Foi aos trancos e barrancos que eu consegui

Minha família, meus amigos, minha fé

A vocês devo tudo

([Gratidão](#), **Xande de Pilares**)

Mesmo correndo risco de esquecer de alguém, pois foi mesmo *muita gente que me ajudou a chegar até aqui!*, gostaria de registrar minha gratidão para alguns nomes.

{ *Minha família*

Em especial meu marido **Thiago**. Já é o quarto documento-título que caminhamos juntos para alcançar! Primeiro veio a Monografia de Conclusão de Curso Profissionalizante, que nos deu os títulos de pessoas técnicas em Metrologia. Depois, o Trabalho de Conclusão de Curso na Graduação, que nos levou aos nossos suados diplomas universitários com uma semana de diferença. Iniciamos e finalizamos também o Mestrado nos mesmos anos e cá estamos nós no Doutorado. Só posso dizer obrigada e o quanto eu sou grata por tudo que você faz por mim e comigo.

Tenho o privilégio de ter cinco avós e a elas agradeço: **Vó Jessinha**, Vó Vitória (*em memória*), (bisa)Vó Maria (*em memória*), Vó (emprestada) **Dona Lina** e Tia Joana. Infelizmente só conheci um avô, mas agradeço a ele, meu Vô Osvaldo. Agradeço carinhosamente ao meu pai **Francisco**, às minhas irmãs **Jully** e Jennifer, ao meu irmão João Victor, e aos meus primos-irmãos **João Pedro** e **Phelipe**. Gratidão para a família que me acolheu e me escolheu: minha sogra **Neisa**, meu sogro **Maurício** e meu cunhado **Diogo**.

Um agradecimento especial, infelizmente *em memória*, ao meu **Tio Ginho**, que sempre viu em mim o potencial e o gosto pelos estudos – e que dizia que eu seria a *doutora da família*. Agradeço também à memória de Tia Marinalva, que, junto com sua família, me acolhia em sua casa uma vez por semana durante todo meu Ensino Médio, pois eu saía da escola à noite e não tinha transporte adequado para voltar para casa. Gratidão também a **Nena**, **Tio Márcio** (*em memória*), **Luanne**, **Tio Claudinho**, **Tio Mário**, Inês, minha mãe Marluce.

{ *Meus amigos e minhas amigas*

De Florianópolis: Gabriela, **Bruna Rayssa**, Helena e Gabriel, da trajetória do curso de Matemática; Fernanda, Everton, Fabi e Maguela, amigadas de samba e apoio em qualquer hora; as *pacholas* Sandra, Anésia, Juliana e Sílvia, parceiras no Mestrado e na vida; Eduarda e Pâmela, amigas intelectuais com quem compartilho o sonho por um mundo justo e a paixão por Sandy & Júnior; Faby e **Jaque**, doces presente que a pesquisa me deu; Matheusinho, amizade construída de um lado do Atlântico e fortalecida do outro. Gente querida que encontrei de todo canto do mundo: **Márcio**, **Bia**, Daniel, Tati, Fabio, Chiara, **Marianne**, Diego, Giuseppe, Vanessa, Francesca – *grazie a voi!*

Um agradecimento especial ao querido Javier, por compartilhar conosco as dores e delícias da vida na Itália – *gracias, grazie, thank you!*

Agradeço também às pessoas que favoreceram este percurso multilíngüístico: nas aulas de inglês, Annie, Cheri, Gabe, Roberta, Richard e Wes; nas de italiano, Elena.

Não existem palavras para expressar o quanto sou grata às minhas queridas orientadoras **Joana** e Rita. Este trabalho só foi possível graças ao modo brilhante, gentil e sensível com que elas conduziram minha trajetória desde o Mestrado.

Como trabalho coletivo, esta tese é resultado de muitas interlocuções com diferentes pessoas e lugares, como o Grupo de Pesquisa Alteritas, em especial Angela, **Jeane**, Jéssica, Larise, **Leticia**, **Lindberg**, Maria, **Maristela**, **Priscila**, **Renata**, **Sara**, **Sílvia**, **Tati** e **Zâmbia**.

Da mesma forma, o Instituto de Estudos de Gênero, o Programa de Pós-Graduação em Educação, o Grupo de Trabalho Igualdade Racial, a Università degli Studi di Padova, e a Universidade Federal de Santa Catarina – minha *alma mater* e minha casa desde 2015.

Ainda, os espaços de Educação Básica Pública gratuita e de qualidade social que ajudaram a formar minha trajetória institucional como pesquisadora/professora, desde a Escola Municipal Paula Fonseca, no alto do Morro do Jorge Turco, passando pelo Colégio Pedro II, pelo Colégio Estadual Círculo Operário e pelo Inmetro.

Neste percurso de mais de duas décadas pela Educação Pública, algumas/uns docentes marcaram meu caminho de forma especial: Alexandre, Cidinha, Daiane, Denise, Eric, **Jilvânia**, **Maria de Lourdes**, Maria Hermínia, **Mônica**, Nelita, Patrícia, Pinho, Presuntinho, Selma, **Sônia** e **Vlad**.

Gratidão aos espaços das escolas de samba e às/aos trabalhadoras/es e artistas do Carnaval, em especial à *mais querida*, Copa Lord, e à *resistência do samba*, Protegidos da Princesa. Obrigada, Altair, **Anna Paula**, Armando, Beirão, **Bete**, **Betinho**, **Carlão**, **Coio**,

Dana, De Maria, Dinha (*em memória*), **Dona Ângela, Dona Bete, Dona Maria**, Dudu, Geany, **Hudson, Jefinho, Kelvin**, Kiki, Léo Zeus, Louro, **Luciano**, Macarrão, Marcello Ferreira, **Marcelo Domingos, Naninha, Natália**, Patrícia, **Rajan**, Rita, Sandra, **Sandra de Maria, Thiago**, Victor e Xoxó. Gratidão também a **Bira** – do *Grupo Bira Dance*, e a **Estelita e Valdir Gallo** – do *Madureira Toca, Canta e Dança*.

Registro meu agradecimento às pessoas que constituem e possibilitam esses espaços de formação: colegas de turmas, estudantes, professoras/es, técnicas/os-administrativos, sambistas, equipes de limpeza e de segurança, funcionárias/os do Restaurante Universitário e das bibliotecas, motoristas de ônibus, os meninos da xerox, funcionárias/os dos cafés, feiras, mercados, padarias, papelarias e tantas/os outras/os. Um agradecimento também à Fundação CAPES, por financiar e viabilizar o desenvolvimento desta pesquisa.

{ *Minha fé*

Nas forças do Divino, do Sagrado, da Natureza, do Bem. E na rapaziada!

E não posso deixar de começar este texto agradecendo a você que lê este trabalho, pois, como disse **Mário de Andrade**, *ninguém escreve para si mesmo, a não ser um monstro de orgulho. A gente escreve pra ser amado, pra atrair, encantar*. O sentido deste texto, afinal, é dado por quem o lê.

O meu samba vai passar, doutor
Me ensinando o que ensinou

Enquanto arrepiar, a emoção não vai morrer
Se eu não puder lutar, o samba vai tá lá e vai surpreender

O meu canto marcará, doutor
Traduzindo a tradição
E o samba
O samba falará mais alto pelo seu refrão

[O samba falará + alto](#)

Compositores: **Marcelo D2** e João Martins
Intérpretes: **Marcelo D2, Alcione e Mumuzinho**

I fiumi lo sanno: non c'è fretta. Arriveremo laggiù, alla fine.
[Os rios sabem disso: não há pressa. Chegaremos lá, algum dia.]

Winnie the Pooh
Escritor: Alan Alexander Milne

RESUMO

O Programa Etnomatemática é um programa de pesquisa com especial interesse em investigar artes e técnicas (*tica*) de explicar e conhecer (*matema*) em contextos culturais (*etno*) que historicamente sofrem tentativas de regulação. As Escolas de Samba, por sua vez, são associações culturais negras, que têm nos desfiles sua principal ferramenta de comunicação com a sociedade. Dessa forma, localizamos as agremiações como expressão dos Movimentos Negros Brasileiros, pois produzem e sistematizam saberes e fazeres que emergem da experiência sociorracial e têm potencial de educar toda a sociedade, em uma tensão dialética entre tentativas de regulação e lutas por emancipação. Neste contexto, esta tese tem por objetivo entrecruzar o Programa Etnomatemática e os desfiles das Escolas de Samba, identificando interseções e caminhos de emancipação trilhados por ambos. Adotamos como lentes teóricas e políticas o próprio Programa, em diálogo com a Epistemologia Insubmissa Feminista Negra Decolonial, o Movimento Negro Educador e a Insubordinação Criativa. Em um exercício dialógico possibilitado pela hermenêutica diatópica, estabelecemos um diálogo entre categorias dos desfiles e do Programa, usando como pontos de partida e chegada as seis dimensões do Programa enquanto Teoria Geral do Conhecimento, a saber: Histórica, Conceitual, Cognitiva, Epistemológica, Política e Educacional. Adicionamos, ainda, uma avenida Metodológica na análise, de modo que o texto se apresenta por meio de sete chaves de significação e interpretação diatópica. Para isso, além de uma pesquisa bibliográfica com documentos elaborados pelas comunidades desses dois lugares, usamos registros de narrativas e práticas etnomatemáticas identificadas em uma pesquisa de campo com duas Escolas de Samba de Florianópolis durante a produção dos desfiles de Carnaval dos anos de 2019 e 2020. Em um processo de observação participante, acompanhamos o trabalho no barracão de carros alegóricos da agremiação *Os Protegidos da Princesa* e no barracão de fantasias e adereços da *Embaixada Copa Lord*, fazendo uso de conversas, entrevistas semiestruturadas, e registros audiovisuais. Como contribuição, apontamos que os desfiles se constituem como uma EtnoMatemaTica, e que Escolas de Samba e Programa Etnomatemática se cruzam em sete caminhos de emancipação: i) do ponto de vista metodológico, se cruzam na dimensão do *respeito*; ii) historicamente, no fortalecimento de *raízes*; iii) conceitualmente, na *criatividade*; iv) do ponto de vista cognitivo, na *solidariedade*; v) epistemologicamente, na *reinvenção*; vi) politicamente, nas estratégias de *resistência*; e final e inicialmente, vii) do ponto de vista educacional, encontram nas lutas por *emancipação* seu caminho comum.

Palavras-chave: Programa Etnomatemática. Escolas de Samba. Movimento Negro Educador. Decolonialidade. Hermenêutica Diatópica.

ABSTRACT

The Ethnomathematics Program is a research programme with a special interest in investigating arts and techniques (*tics*) of explaining and knowing (*mathema*) in cultural contexts (*ethno*) that have historically endured attempts to regulate them. Samba Schools, in turn, are black cultural associations that use parades as their main communication tool with society. In this way, we locate these associations as expressions of Brazilian Black Movements, as they produce and systematize knowledge and practices that emerge from socio-racial experience. These movements can educate the whole society through a dialectical tension between attempts at regulation and struggles for emancipation. In this context, this thesis aims to intersect the Ethnomathematics Program and the Samba Schools parades, identifying intersections and paths of emancipation taken by both. We adopt the Program itself as a theoretical and political lens, in dialogue with Decolonial Black Feminist Insubmissive Epistemology, the Black Educator Movement, and Creative Insubordination. Using diatopical hermeneutics, we establish a dialogue between parade and Ethnomathematics categories, using the six dimensions of the Program as a General Theory of Knowledge as starting and ending points: Historical, Conceptual, Cognitive, Epistemological, Political, and Educational. We also add a Methodological Avenue to the analysis. Therefore, the text is presented through seven diatopical meaning and interpretation keys. In addition to bibliographic research with documents elaborated by the communities of these two places, we draw from narratives and ethnomathematical practices identified in a research study conducted with two samba schools in Florianópolis, “Os Protegidos da Princesa” and “Embaixada Copa Lord”, during the production of their Carnival parades in 2019 and 2020. In a participant observation process, we conduct conversations, semi-structured interviews, and audiovisual recordings. As a contribution, we point out that the parades constitute an EthnoMathemaTics, and that Samba Schools and the Ethnomathematics Program intersect in seven paths of emancipation: i) methodologically, they intersect in the dimension of *respect*; ii) historically, in strengthening *roots*; iii) conceptually, in *creativity*; iv) cognitively, in *solidarity*; v) epistemologically, in *reinvention*; vi) politically, in *resistance* strategies; and finally and initially, vii) from an educational perspective, they find their common path in struggles for *emancipation*.

Keywords: Ethnomathematics Program. Samba Schools. Educator Black Movement. Decoloniality. Diatopical Hermeneutics.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Ciclo do Conhecimento proposto por Ubiratan D'Ambrosio.....	31
Figura 2 – Visão da parte externa do barracão de carros alegóricos da <i>Protegidos</i>	33
Figura 3 – Visão da parte externa do barracão de fantasias da <i>Copa Lord</i>	34
Figura 4 – Pesquisadora durante preparativos para o Carnaval 2020 no barracão do <i>Copa</i>	36
Figura 5 – Visão da parte interna do barracão de carros alegóricos da <i>Protegidos</i>	40
Figura 6 – Visão da parte interna do barracão de fantasias do <i>Copa</i>	41
Figura 7 – Circularidade das Chaves e do Eixo do texto.....	49
Figura 8 – Quadro de fundadores e presidentes da <i>Protegidos</i>	61
Figura 9 – Explicação etimológica do conceito de <i>etnomatemática</i>	77
Figura 10 – Ciclo Vital proposto por Ubiratan D'Ambrosio.	80
Figura 11 – Projeto de carro alegórico Abre-Alas, vista posterior, <i>Protegidos</i> 2019.	86
Figura 12 – Palas sendo decoradas no barracão da <i>Copa Lord</i> , 2019.....	87
Figura 13 – Projeto da fantasia da Ala 20, <i>Copa Lord</i> , 2019.....	88
Figura 14 – Planta baixa do Carro Abre-Alas da <i>Protegidos da Princesa</i> , 2019.....	100
Figura 15 – Hudson usando o corpo para medir um metro de tecido.....	105
Figura 16 – Sandra riscando moldes no tecido.....	107
Figura 17 – Riscos feitos para cortar peças chamadas punhos.....	109
Figura 18 – Ciclo do Conhecimento Riscado.....	117
Figura 19 – Comissão de Frente da <i>Protegidos</i> no desfile de 2019.	127
Figura 20 – Fantasia “Ventou no Canavial”, Ala das Baianas, <i>GRES Grande Rio</i> 2022.....	131
Figura 21 – Elemento de carro alegórico da <i>Protegidos</i> , 2020.	139
Figura 22 – Circularidade das palavras-chave e da tese.....	176

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Identificação dos sujeitos da <i>Embaixada Copa Lord</i>	37
Quadro 2 – Identificação dos sujeitos da <i>Protegidos da Princesa</i>	38
Quadro 3 – Chaves, indagações e avenidas para pesquisa.	48

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

AA	Auto-atribuição de Cor/Raça
ABPN	Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as
AENSC	Associação de Educadores Negres de Santa Catarina
CEERT	Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdades
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
CONNEAB	Consórcio Nacional de Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros
CRER	Comissão de Relações Étnico-Raciais da Sociedade Brasileira de Matemática
DCNERER	Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana
ENEM	Encontro Nacional de Educação Matemática
ERER	Educação de/para as Relações Étnico-Raciais
EUA	Estados Unidos da América
GEPEC	Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática e Cultura
GEPEm	Grupo de Pesquisa e Estudo em Etnomatemática
GEPENI	Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemáticas Negras e Indígenas
GEPEPUCRS	Grupo de Estudos e Pesquisa em Etnomatemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
GEtCiMat	Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnociências e Etnomatemática
GETNOMA	Grupo de Estudos e Pesquisas das Práticas Etnomatemáticas na Amazônia
GETUFF	Grupo de Etnomatemática da Universidade Federal Fluminense
GIEPEm	Grupo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática
GPE	Grupo de Pesquisa em Etnomatemática
GPEIND	Grupo de Pesquisa em Etnomatemática Indígena
GPEUFOP	Grupo de Pesquisa de Etnomatemática da Universidade Federal de Ouro Preto
GRES	Grêmio Recreativo Escola de Samba
GT05	Grupo de Trabalho História da Matemática e Cultura
GT13	Grupo de Trabalho Diferença, Inclusão e Educação Matemática
HA	Heteroatribuição de Cor/Raça
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICME	<i>International Congress on Mathematical Education</i> [Congresso Internacional de Educação Matemática]

IES	Instituições de Ensino Superior
IMECC	Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação
ISGEm	<i>International Study Group on Ethnomathematics</i> [Grupo Internacional de Estudos em Etnomatemática]
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
LIESA	Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro
LIESF	Liga das Escolas de Samba de Florianópolis
MAR	Museu de Arte do Rio
MNU	Movimento Negro Unificado
MST	Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra
NEAB	Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros
NEABI	Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas
NI	Não informado
NUPEm	Núcleo de Pesquisa e Estudos em Educação Matemática
ONU	Organização das Nações Unidas
PPGE	Programa de Pós-Graduação em Educação
RedINET	Red Internacional de Etnomatemática
RELAET	Red Latinoamericana de Etnomatemática
REMat	Revista de Educação Matemática
SBEM	Sociedade Brasileira de Educação Matemática
SBM	Sociedade Brasileira de Matemática
TCLE	Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UDESC	Universidade do Estado de Santa Catarina
UFGD	Universidade Federal da Grande Dourados
UFMT	Universidade Federal de Mato Grosso
UFRJ	Universidade Federal do Rio de Janeiro
UFRRJ	Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina
UFU	Universidade Federal de Uberlândia
UNEMAT	Universidade do Estado de Mato Grosso
UNESCO	<i>United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization</i> [Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura]
Unicamp	Universidade Estadual de Campinas

UNILAB	Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira
UNIPD	<i>Università degli Studi di Padova</i> [Universidade de Pádua]
UNIR	Universidade Federal de Rondônia
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

EIXO.....	19
1 CHAVE METODOLÓGICA.....	28
2 CHAVE HISTÓRICA	53
3 CHAVE CONCEITUAL.....	76
4 CHAVE COGNITIVA	93
5 CHAVE EPISTEMOLÓGICA.....	114
6 CHAVE POLÍTICA	130
7 CHAVE EDUCACIONAL.....	153
EPÍLOGO	177
REFERÊNCIAS	178
Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido	193
Apêndice B – Roteiro para entrevista com trabalhadoras/es e artistas de barracão	196



Eixo
princípio de tudo.

{ voltar ao SUMÁRIO

EIXO

*Wandering, wondering, inquiring, bordering*¹
 [divagando, imaginando, indagando, fronteirando]

Quem sou eu... Quem sou eu?
 – *Câmbio! Fala!*²

Antes de tudo, cara pessoa que lê, peço licença para dialogar com você. Devo também alertar-lhe que a certeza não será meu ponto de partida, nem o lugar em que chegaremos ao fim deste documento. Iniciarei me apresentando com uma pergunta, como no exercício que fizemos, conduzidos pelo Professor Walter Omar Kohan e pela Professora Marina Santi, na tarde gelada do dia 30 de janeiro de 2023. Professor Walter propôs que iniciássemos, ou finalizássemos, o seminário “Wandering, wondering, inquiring” com uma rodada de apresentações usando apenas perguntas, o que gerava mais e mais perguntas. Como o coletivo era formado por pessoas de diferentes países, era permitido que a pergunta fosse feita em qualquer língua e depois, se possível, traduzida para o inglês. Mesmo que meu questionamento pudesse ser traduzido sem complicações, decidi pronunciá-lo em português, antes de explicar o contexto ao grupo em nossa língua de trabalho.

Minha apresentação, assim, partiu e parte da indagação: *onde estão os meus pés?*

Frei Betto diz que “a cabeça pensa onde os pés pisam”. Pois eu tenho uma cabeça e dois pés, cada um pisando em um lugar diferente. Piso no Brasil e na Itália, na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e na *Università degli Studi di Padova* (UNIPD), no Rio de Janeiro e em Florianópolis, na favela e na universidade, na Escola Municipal Paula Fonseca e no Colégio Pedro II, no morro e no asfalto, no samba e na escola, na matemática e no Carnaval. Preciso de poesia para ordenar, sistematizar e *transbordar* minha escrita científica. Piso, penso e vivo na fronteira, no cruzamento. Sempre em mais lugares, que não me parecem dicotômicos, e em lugar nenhum.

¹ Título de seminário proposto por Professor Walter Omar Kohan e Professora Marina Santi ao curso de *Dottorato di Ricerca in Scienze Pedagogiche, dell’Educazione e della Formazione* [Doutorado de Pesquisa em Ciências Pedagógicas, da Educação e da Formação], da *Università degli Studi di Padova* [Universidade de Pádua]. O título original era “Wandering, wondering, inquiring”; a partir de uma indagação do colega Fabio Bertolotti, “bordering” foi adicionado ao tema da discussão.

² Adaptado da fala de **Estamira**, no documentário de mesmo nome, dirigido por Marcos Prado (**Estamira**, 2004). O enredo da Grêmio Recreativo Escola de Samba Acadêmicos do Grande Rio, em 2022, é aberto da mesma forma.

Minha trajetória sempre foi fronteiriça. Não sou branca, nem sou preta. Sou filha bastarda. Pobre em escola de gente rica, crítica à igreja em família evangélica, *só com uma água de canjica na cabeça* em família candomblecista. A carioca que mora no Sul, a irmã que mora longe, a brasileira que mora aqui. Por isso, me limitar a *uma* matemática nunca foi opção.

Antes de começar a andar pela tese, preciso voltar brevemente ao ponto em que conheci a Etnomatemática. *Eixo, afinal, é circularidade!* Naquele passo, conheci também o [Grupo Alteritas – Diferença, Arte e Educação](#), um coletivo antirracista e feminista que articula ações de pesquisa e extensão com foco nas Relações Raciais e no protagonismo dos movimentos sociais, buscando valorizar as diferenças em prol da equidade racial e de gênero. Foi ali que conheci as Professoras **Joana Célia dos Passos** e Rita de Cássia Pacheco Gonçalves, minhas orientadoras no sentido mais amplo, belo e afetuoso da palavra, que me conduziram por outros caminhos, outras fronteiras, outras perguntas.

Comecei a [pisar devagarinho no chão](#) das Escolas de Samba de Florianópolis em 2018, enquanto um pé estava ainda na Licenciatura em Matemática na UFSC, e o outro já começava a caminhar na Pós-Graduação na mesma instituição. Depois, quando achava que estava com os dois pés no Mestrado, a banca de qualificação – formada pelas professoras Claudia Glavam Duarte, Bete Madruga e Patrícia de Moares Lima – me sugeriu *mudar de nível*: ou seja, um pé finalizando a dissertação, o outro pisando na tese. Deste modo, a pesquisa de Mestrado deu origem à dissertação “A voz do morro: narrativas etnomatemáticas produzidas no Carnaval de Escolas de Samba de Florianópolis”, defendida remotamente em 30 de abril de 2020 no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE), e avaliada pelas professoras Elenita Eliete de Lima Ramos, Rosilene Beatriz Machado e **Elia Avendaño Villafuerte**. Entretanto, já havíamos iniciado o ano com o desafio de dar continuidade à pesquisa em nível de Doutorado e em tempos de distanciamento físico. Naquele momento, no entanto, a cabeça estava em outro lugar: só conseguia pensar na pandemia de COVID-19 e na situação dramática em que nosso país se encontrava, tendo que lidar com um vírus mortal e com um genocida.

Foram dois anos com os pés fincados em um escritório improvisado no meu próprio quarto, formado por uma mesa pequena, uma cadeira dura e um notebook velho, em um apartamento de pouco mais de 40 metros quadrados onde vivia com outro trabalhador e estudante em regime de *home office* – meu marido. Enquanto tentava pensar na pesquisa, milhares de pessoas morriam todos os dias por uma doença para a qual já existia vacina. Milhões de pessoas, como meus familiares, eram ainda mais expostas aos riscos da doença devido a

condições de vida e de trabalho precarizadas. Como podia pensar em fazer uma pesquisa com Escolas de Samba sem presença, sem corpo, sem vida?

Porém, ficar presa nisso não adiantava. Era preciso *transbordar*.

Para **Emicida** – também conhecido como **Leandro Roque de Oliveira**, filho da **Dona Jacira** – “o samba é o Brasil que deu certo e não há vitória possível para esse país distante do samba” (AmarElo - É Tudo Pra Ontem, 2020). Eu concordo. A vitória, assim, só poderia vir embalada pelo samba: [pai do prazer, filho da dor, o grande poder transformador](#). Por isso, a oportunidade de estar em um Programa de Pós-Graduação em Educação, falando sobre samba, relações raciais e produção de saberes em favelas se constitui como uma forma de (re)encontro com este *Brasil que deu certo* – e que fez tanta falta nos últimos tempos.

Nascida e criada no Morro do Jorge Turco, uma favela no subúrbio do Rio de Janeiro, em uma família interracial e com pouco acesso à escolarização, a vontade de me reaproximar e de me atentar para lugares e pessoas com grandes limitações impostas, mas que produzem e compartilham saberes em suas próprias trajetórias de vida e de trabalho, sempre foi uma motivação. É preciso dizer que muitas dessas limitações acontecem devido ao baixo investimento público em manifestações culturais de matrizes africanas e afro-brasileiras, de modo que alguns governantes, com o apoio de parte da população, restringem os investimentos pautando-se no argumento racista e falacioso de que [dinheiro público é para investir em educação](#).

Para além disso, o encontro com a pesquisa e com o Grupo Alteritas me impulsiona, sobretudo, a fazer um trabalho comprometido com a vida e que dá sentido à educação que sempre foi minha forma de re-existir e seguir caminhando. De fato, no Grupo, encontrei um espaço de “*resistência* que nos faz reunir, congregar e construir possibilidades políticas para o *re-existir* ao enfrentamento do racismo e ao desmonte das políticas de igualdade racial para o bem viver de toda a sociedade brasileira”, usando as palavras das professoras **Joana Passos** e **Eliane Santana Dias Debus** (2018, p. 8, ênfase nossa) para se referir à edição do Congresso Brasileiro de Pesquisadores/as Negros/as da Região Sul (COPENE Sul), organizado pela Alteritas em 2018.

Esta tese, então, se apresenta como mais um caminho trilhado no eixo de uma pesquisa situada no campo de estudos da Etnomatemática, na qual acompanhamos o trabalho de criação de artefatos para o desfile de Carnaval de duas Escolas de Samba de Florianópolis: [Grêmio Cultural Esportivo e Recreativo Escola de Samba Os Protegidos da Princesa](#), originária do Morro do Mocotó, e [Sociedade Recreativa Cultural e Samba Embaixada Copa Lord](#), da

comunidade do Monte Serrat. O movimento da Etnomatemática foi iniciado nos anos 1970 pelo Professor Ubiratan D'Ambrosio e formalmente apresentado à comunidade científica internacional em 1984 com a criação do “Programa Etnomatemática”, um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática, com implicações políticas e pedagógicas (D'Ambrosio, 1992), e especial interesse em artes e técnicas (*tica*) de explicar e conhecer (*matema*) de grupos culturais bem identificados (*etno*) que historicamente sofrem tentativas de subalternização, invisibilização e regulação.

Enquanto seguia os passos de Ubiratan, vi os caminhos da Professora **Olenêva Sanches Sousa** se cruzando aos dele e ampliando uma entrada/saída proposta pelo professor: o de pensar Etnomatemática como Teoria Geral do Conhecimento, o que se justifica, entre outros fatores sobre os quais conversamos mais adiante, pelo próprio caráter conceitual da palavra “Etno+Matema+Tica”. Assim, a exemplo da intelectual, priorizamos a escrita EtnoMatemaTica quando estivermos nos referindo a *ticas* de *matema* de diferentes *etnos*, com o propósito também de “destacar os conceitos-chave que possibilitam a ampliação de sua concepção epistemológica para a Educação em geral e outras áreas, além das implícitas Etnomatemática, Educação Matemática e Matemática” (Sousa, 2020a, p. 7), além de afastar uma ideia simplista de Etnomatemática como “Etno+Matemática”, isto é, como matemática de etnias.

Antes mesmo de finalizar o Mestrado, no entanto, uma ideia circulava na minha cabeça e nos meus pés: *EtnoMatemaTica é uma Escola de Samba*. Inquieta, até tentei me desvencilhar dessa *divagação*, mas corri tanto que acabei indo parar na *cidade do Santo*. Do próprio Eixo. Daquele que, como sintetizou Luiz Antonio Simas, *é uma Escola de Samba*³. Dono da palavra, do caminho, da festa e da fresta. Cabeça e pés infinitos. Nada planejado, nem sequer imaginado. *Como se algo fosse acertado ontem com uma pedra que foi atirada hoje*. Ou seja, além de mudar de nível, acabei mudando também de país, [*levando meu corpo junto com meu samba*](#) para Pádua, morada eterna de Santo Antônio – sincretizado com o orixá Exu nas tradições religiosas afro-brasileiras.

Para além das dificuldades de um curso de Doutorado, um curso de Doutorado remo(r)to; para além da mudança de nível, a mudança de lugar, de língua, de chão. Em uma de minhas primeiras atividades nessa *cotidianidade emprestada* – pegando emprestado palavras

³ Adapto a analogia de Luiz Antonio Simas (*Exu é uma escola de samba*) “mais como metáfora do que como uma generalização de uma concepção de um segmento étnico-cultural e religioso para todos(as) os africanos(as) e todos(as) os(as) negros(as)”, a exemplo da leitura de **Alex Ratts** (2006, p. 63) sobre o documentário “Ôrí”, de **Maria Beatriz Nascimento** (1989).

de Paulo Reglus Neves Freire e Antonio Faundez (1998) –, tive o privilégio de assistir a [uma fala do Professor Homi Kharshedji Bhabha](#), que disse algo que me marcou muito: *a tradução é uma das mais belas formas de hospitalidade*. E foi assim que fui belamente recebida na Itália, pelo Professor Alessio Surian, falando comigo e com meu companheiro em português – ou melhor, em brasileiro!, uma vez que falava não só a língua, mas também a cultura.

E é em bom brasileiro que apresento minha indagação inicial:

O desfile das Escolas de Samba é nossa própria EtnoMatemaTica?

Complexamente simples, como o Carnaval.

O jornalista Hugo Sukman, [em conversa com Pedro Bial e Nei Lopes](#) (2018), defende que os desfiles de Escolas de Samba são *a linguagem que nós inventamos para contar histórias*. Podemos dizer que são, portanto, uma técnica de explicar e conhecer a realidade de um grupo cultural bem identificado? Uma EtnoMatemaTica construída através da resistência, da reinvenção, do samba, da educação, da dor e do prazer. Lugar de *vitória possível* nas f(r)estas.

Assim, em um exercício de *imaginação pedagógica*, indagamos: *é possível pensar, ler ou traduzir o desfile das Escolas de Samba como uma EtnoMatemaTica? Ou ainda, é possível pensar, ler ou traduzir EtnoMatemaTica como uma Escola de Samba? Quais os modos de geração, organização e difusão dos saberes produzidos pelas Escolas de Samba? Quais as dimensões desses saberes? Quais as aproximações e distanciamentos entre o Programa Etnomatemática e as Escolas de Samba? E entre os desfiles e o Ciclo do Conhecimento do Programa? Quais as constelações de saberes e sentidos possibilitadas por esse encontro? O que nós, pessoas que ensinam matemática, temos a aprender a partir desse encontro?* Deste modo, propomos um trabalho analítico que visa a indagar os cruzamentos possíveis entre Escolas de Samba e Programa Etnomatemática, usando como pontos de partida e chegada as seis dimensões do Programa, a saber: i) Histórica, ii) Conceitual, iii) Cognitiva, iv) Epistemológica, v) Política e vi) Educacional.

Para isso, dialogaremos com os materiais resultantes da primeira fase da pesquisa, isto é, com as EtnoMatemaTicas identificadas no encontro com as duas agremiações florianopolitanas, *Os Protegidos da Princesa* e *Embaixada Copa Lord*, e incorporaremos materiais produzidos pelas próprias Escolas e pela comunidade de intelectuais e educadoras/es do Programa Etnomatemática, em um exercício de expansão da nossa compreensão sobre os modos de geração, organização e difusão de seus saberes e fazeres. Em um exercício dialógico possibilitado pela *hermenêutica diatópica*, fazemos uma leitura mútua e entrecruzada das

categorias dos desfiles e do Programa Etnomatemática, (re)conhecendo e tornando inteligíveis os saberes produzidos pelas agremiações para a prática em Educação Matemática e vice-versa.

Antes de seguirmos com a nossa conversa e de apresentar novas perguntas, gostaria de combinar algumas coisas com você que lê.

Este texto será apresentado por meio de 7 Chaves de significação que representam, cada uma, um conjunto de perguntas aos nossos objetos de pesquisa e que, juntas, compõem nossas *divagações, imaginações, indagações e fronteiras*. Chaves que funcionam como *pontos fixos de uma trajetória não linear*, usando a expressão de **Alex Ratts** (2006) para apresentar a trajetória de vida *atlântica* de **Beatriz Nascimento**.

A primeira é a Chave Metodológica, que giramos para abrir e mostrar os caminhos do trabalho, para se abrir ao que estará por vir e ao que já percorremos. As próximas serão conduzidas pelas seis dimensões do Programa Etnomatemática; assim teremos: a Chave Histórica, a Chave Conceitual, a Chave Cognitiva, a Chave Epistemológica, a Chave Política e a Chave Educacional. É possível que uma mesma chave abra diferentes caminhos. É possível também *circular* por mais caminhos ao mesmo tempo, um pé em cada um. Cada uma das chaves será aberta com perguntas que foram ditas durante o seminário conduzido pelo Professor Walter Kohan, sempre na língua em que foram pronunciadas em sala e seguidas de uma tentativa de tradução, o mais literal possível.

A ideia de apresentar o texto em 7 chaves tem como inspiração o desfile da Grêmio Recreativo Escola de Samba Acadêmicos do Grande Rio (GRES Grande Rio), que, em 2022, transformou o Carnaval do Rio de Janeiro em um *mar de dendê* com o enredo de Gabriel Haddad Gomes Porto, Leonardo Augusto Bora e **Vinicius Ferreira Natal** (2022), guiado pelas *divagações* de **Estamira Gomes de Sousa**. Assim como a Escola (Haddad; Bora; **Natal**, 2022, p. 280), “nossa opção foi dividir a narrativa em 7 momentos – 7 chaves interpretativas, 7 caminhos para se pensar e compreender a complexidade” das EtnoMatemaTicas, de modo que temos 7 Chaves que *giram* em torno deste Eixo.

Para compor o enredo Fala, Majeté! Sete chaves de Exu, a Escola partiu da provocação anteriormente citada de Luiz Antonio Simas, apresentando-se ao público por meio de 7 chaves de possibilidades, 7 modos de leitura de uma coisa só – mas que *transborda* para múltiplos caminhos de interpretação.

O fio condutor para o desenrolar do enredo foi a figura de **Estamira**, mulher que vivia e trabalhava no antigo lixão de Jardim Gramacho, em Duque de Caxias, cidade sede da agremiação – cujo padroeiro é Santo Antônio e onde fiz meu Ensino Médio, no Colégio

Estadual Círculo Operário. Além de nos beneficiarmos de uma metaleitura do que *é uma Escola de Samba*, utilizamos o mesmo recurso por percebê-lo também como possibilidade de trilhar um caminho que “em seu fecho que também é início, dá voz a personagens historicamente silenciados, pouco conhecidos do grande público, cujas visões e provocações têm muito a nos ensinar” (Haddad; Bora; **Natal**, 2022, p. 277). O referido enredo também empresta as palavras que usamos nas *capas* de abertura das Chaves.

Você já deve ter reparado que alguns nomes são apresentados usando a formatação em negrito. Usamos este recurso para destacar as produções de intelectuais negras e negros, indígenas e outros corpos racializados do Sul Global, inspiradas pelo “grifo black” proposto pela Professora **Angela Lucia Silva Figueiredo** (2020), como artifício de/por uma *epistemologia insubmissa feminista negra decolonial*.

Além disso, nomes e sobrenomes são apresentados em sua integralidade, ao menos na primeira vez em que aparecerem no texto. Faço isso por dois motivos: o primeiro segue proposta da [Revista de Estudos Feministas](#), para que possamos minimamente identificar as produções femininas, uma vez que, usando apenas o sobrenome, isso não é possível. O segundo é uma tentativa de fugir de um padrão colonial de lugares em que as pessoas têm, via de regra, apenas um sobrenome – como é o caso da própria Itália, do Reino Unido e dos Estados Unidos, em que se mantém apenas o nome do pai, apagando, portanto, o nome das mulheres da família. No Brasil não é assim e, portanto, não vejo sentido em me referir a alguém como *só mais um SILVA*, pois cada nome carrega consigo significados e identidades. Sendo assim, não pretendo reduzir ninguém (afinal, referências bibliográficas são, sobretudo, pessoas que produziram conhecimento antes de nós) a um sobrenome genérico, sem cor, sem gênero e sem história. Exceções acontecerão caso a pessoa tenha explicitado o modo como prefere ser chamada.

Ainda sobre nomes, as Escolas de Samba que são chão desta pesquisa serão referenciadas do mesmo modo que são em suas comunidades. Assim, para nos referirmos a *Grêmio Cultural Esportivo e Recreativo Escola de Samba Os Protegidos da Princesa*, poderemos escrever “Protegidos da Princesa” ou simplesmente “Protegidos”, ao passo que para nos referirmos a *Sociedade Recreativa Cultural e Samba Embaixada Copa Lord*, poderemos usar “Copa Lord” ou simplesmente “Copa”.

Para evitar um uso sexista da linguagem, usarei, sempre que possível, substantivos sem gênero. Na impossibilidade e quando pertinente, farei a flexão de gênero. Assim, quando me referir a pessoas que ensinam, por exemplo, poderei usar a palavra “docentes”, sem artigo, ou “professoras/es”, me referindo tanto a “as professoras” quanto a “os professores”.

Você também vai encontrar alguns hiperlinks ao longo do texto, que aparecerão sublinhados, para facilitar o acesso a informações externas que ajudam a compor a narrativa que ora construímos. Este recurso pretende trazer mais cadência a este texto-diálogo, evitando o uso excessivo de notas explicativas. O uso do itálico é um recurso literário para dar ênfase a palavras ou expressões que tenham um significado além do literal – podendo se referir a trechos de canções, poemas, falas, mitos, categorias ou palavras cujo significado particular já tenha sido, em algum momento, explicitado no texto.

Assim posto, peço licença para, inicial ou finalmente, me apresentar: meu nome é **Jéssica Lins de Souza Fernandes**. *O nome dela é “Jéssica”* por causa de um samba homônimo, de Bebeto. Mulher cis, heterossexual, negra de pele clara, sem deficiência. Sou professora. Nascida na quarta-feira de cinzas de 1992, sou filha e neta mais velha de todas as (três) partes. Fui a primeira mulher da minha família a concluir a Educação Básica, e a primeira, entre mulheres e homens, a acessar o Ensino Superior. Sou fruto da educação pública, das Ações Afirmativas e da luta de quem veio antes de mim, e espero ser semente para quem vem depois.

Como **Estamira**, “eu tenho muitos sobrenomes e esses sobrenomes vêm de todo lugar” Foram todos se encontrar no Rio de Janeiro. “Rio que leva as gentes, ruas que tudo dragam” (Haddad; Bora; **Natal**, 2022, p. 272).

“Lins” veio da família da minha avó materna, uma vez que minha mãe decidiu perpetuar o sobrenome de sua mãe e não de seu pai. Esse nome saiu de Casa Amarela, em Pernambuco, buscando oportunidade da *cidade grande* e encontrou abrigo no Morro do Jorge Turco. “Souza” veio da família do meu pai, que me registrou e me criou, e que saiu de Boa Esperança, Minas Gerais, com o mesmo intuito – encontrando seu porto seguro em Belford Roxo, na Baixada Fluminense. Finalmente, “Fernandes” veio de Inharajá – bairro no subúrbio do Rio que depois viria a se chamar Turiaçu – e depois para Jacarepaguá, e é o único nome que eu mesma escolhi ter, quando me casei com uma família carioca amante de samba e fora do eixo como eu.

– *Câmbio!*

01

Chave Metodológica o que se há de?

{ voltar ao SUMÁRIO

1 CHAVE METODOLÓGICA

Dove ho in progetto di andare?

[para onde tenho projeto de ir? – Chiara Malpezzi]

Ninguém faz pesquisa só porque prefere. O projeto de ir a algum lugar, ou de ter algum lugar para ir, é o que nos movimenta e possibilita encontros com outros corpos que também fazem da pesquisa seu modo de estar no mundo. Como forma de encarar coletivamente alguns dos desafios colocados pela pandemia, nosso Grupo Alteritas decidiu manter seu compromisso de possibilitar esses encontros – nem que fossem virtuais. Assim, iniciamos discussões sobre nossas próprias práticas de pesquisa no campo das Relações Raciais tão logo percebemos que o distanciamento físico duraria mais que o imaginado. Foram momentos de intensas partilhas e aprendizados, tendo como cenário não somente a pandemia, mas principalmente a vontade de permanecermos juntas/os e nos apoiando em um período tão difícil. Os encontros serviam para refletirmos sobre modos de fazer pesquisa que fossem *caminhos de emancipação* – como sintetizou lindamente a professora **Nilma Lino Gomes** no prefácio do [e-book](#) originado dessas discussões e *construído* pelas professoras **Joana Passos** e **Zâmbia O.** (2021a).

A escrita coletiva nos convidou a pensar com **Angela Figueiredo** (2020), Donna Jeanne Haraway (1995), **Patricia Hill Collins** (2019) e Raewyn Connell (2012) sobre a pesquisa científica enquanto lugar de diálogo e de insurgência, o que se reflete no próprio modo de apresentar o que produzimos. Foi a partir dessa experiência que assumimos o compromisso de usar o *grifo black* e de fazer a flexão de gênero na escrita desta tese. Além, evidentemente, de assumir o compromisso de dialogar cada vez mais com intelectuais racializadas/os e generificadas/os, e de usar uma linguagem não sexista em todos os espaços que ocupo, entendendo que é um comprometimento que vai além da academia – ou melhor, entendendo que a pesquisa acadêmica constitui e se constitui das nossas vivências. Na esteira dessas discussões, priorizamos as “quatro dimensões da epistemologia feminista negra – a experiência vivida como critério de significado, o uso do diálogo, a ética da responsabilidade pessoal e a ética do cuidar” (**Collins**, 2019, p. 425–426).

Tais compromissos também dialogam com os caminhos abertos por Ubiratan D’Ambrosio ao propor o Programa Etnomatemática. Em 1993, a primeira edição do periódico [Educação Matemática em Revista](#), editada e publicada pela [Sociedade Brasileira de Educação](#)

Matemática, foi dedicada à Etnomatemática, trazendo como texto de abertura o artigo *Etnomatemática: um Programa*, em que o intelectual define:

O que eu chamo de Programa Etnomatemática é um programa de pesquisa no sentido lakatosiano que vem crescendo em repercussão e vem mostrando uma alternativa válida para um programa de ação pedagógica. Etnomatemática propõe um enfoque epistemológico alternativo associado a uma historiografia mais ampla. Parte da realidade e chega, de maneira natural e através de um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural, à ação pedagógica. (D’Ambrosio, 1993, p. 6).

Desta forma, optamos por um texto circular, que se inicia a partir de uma historiografia e se inacaba indagando e imaginando implicações pedagógicas para reinvenção de um novo início, passando pelos enfoques conceituais, cognitivos, epistemológicos e políticos, e em diálogo com e por *caminhos de emancipação* construídos ao longo das discussões metodológicas no Grupo Alteritas e com a *Pedagogia da Diversidade* – definida por **Nilma Lino Gomes** (2017), em diálogo com Paulo Freire, como uma *Pedagogia da Emancipação*.

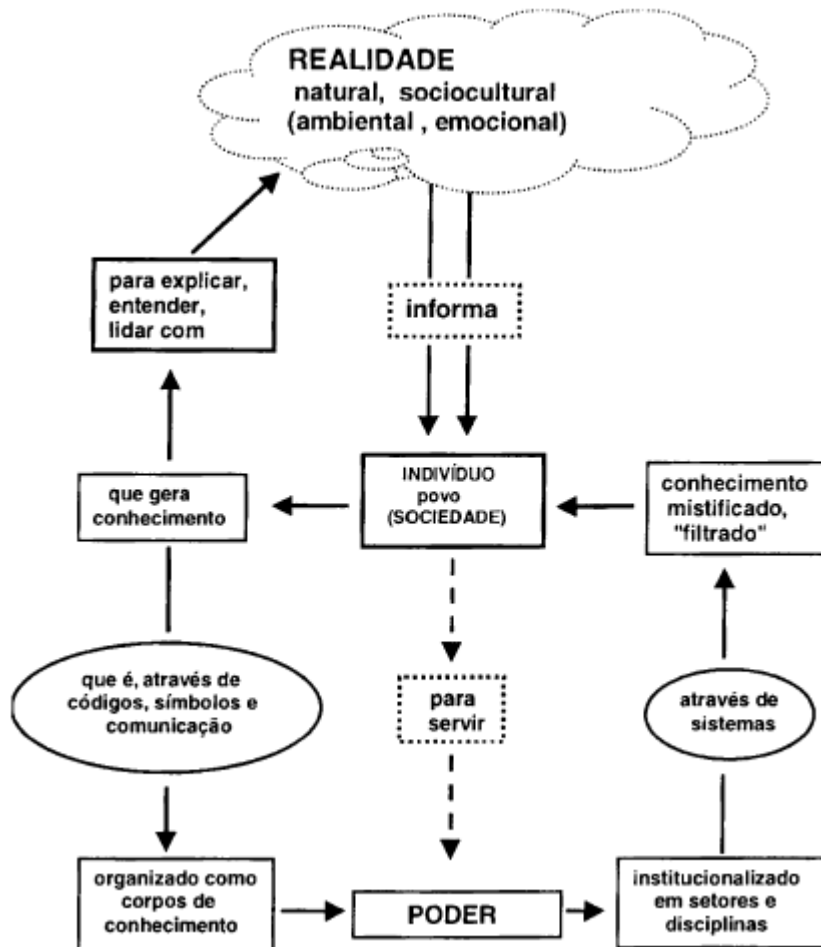
Como Programa de Pesquisa, o Programa Etnomatemática está em consonância com a concepção desenvolvida por Imre Lakatos (1976), que define que um *Research Programme* [Programa de Pesquisa] tem como principais componentes o *núcleo firme*, o *cinturão protetor* e as *heurísticas (positiva e negativa)*. O *cinturão protetor* é formado por teorias e hipóteses auxiliares em torno do *núcleo firme*, que, por sua vez, é formado por teorias irrefutáveis – assim definidas metodologicamente pela comunidade científica protagonista. Além disso, um programa “consiste em regras metodológicas: algumas nos dizem caminhos de pesquisa que devem ser evitados (*heurística negativa*), outras nos dizem caminhos que devem ser seguidos (*heurística positiva*)” (Lakatos, 1976, p. 240–241, ênfase do autor, tradução nossa).

O *núcleo firme*, assim, é convencionalmente aceito e, portanto, irrefutável por decisão provisória (Lakatos, 1976) – neste caso, da comunidade de pesquisadoras e pesquisadores em Etnomatemática. Quando aplicado ao Programa Etnomatemática, de acordo com D’Ambrosio (2002), este *núcleo firme* é constituído pelo “Ciclo do Conhecimento”, que, de forma circular, abrange os conceitos de *geração*, *organização* e *difusão* do conhecimento, gerados para atender a nossas pulsões de *sobrevivência* e *transcendência*. Na dinâmica sintetizada pelo intelectual,

a realidade [entorno natural e cultural] informa [estimula, impressiona] indivíduos e povos que em consequência geram conhecimento para explicar, entender, conviver com a realidade, e que é organizado intelectualmente, comunicado e socializado, compartilhado e organizado socialmente, e que é então expropriado pela estrutura de poder, institucionalizado como sistemas [normas, códigos], e mediante esquemas de transmissão e de difusão, é devolvido ao povo mediante filtros [sistemas] para sua sobrevivência e servidão ao poder. (D’Ambrosio, 2020a, p. 74).

Na Figura 1, vemos a representação gráfica do Ciclo do Conhecimento, em que linhas cheias representam a ação do indivíduo e da sociedade/comunidade, e linhas pontilhadas representam a ação das estruturas de poder, conforme explicação dada pelo próprio Ubiratan a professora Olenêva (Sousa, 2016a).

Figura 1 – Ciclo do Conhecimento proposto por Ubiratan D'Ambrosio.



Fonte: (D'Ambrosio, 2002, p. 38).

Somados ao Ciclo do Conhecimento, sobre o qual falamos com mais detalhes na Chave Epistemológica, um conjunto de teorias ajuda a compor o *núcleo firme* do Programa. Entre elas, Milton Rosa e Daniel Clark Orey (2013) destacam a Transdisciplinaridade, a Transculturalidade, o Multiculturalismo, a Diversidade Cultural e a Pluralidade Cultural⁴. Eduardo Sebastiani Ferreira propõe incluir a Etnografia e a pesquisa de campo no núcleo, pois

⁴ Embora saibamos da relevância das teorias citadas para desenvolvimento de ações no escopo do Programa Etnomatemática, e de fato seja nosso desejo nos aprofundar nelas em algum momento, neste trabalho nosso foco se manterá apenas no Ciclo do Conhecimento.

as ferramentas etnográficas são amplamente utilizadas nas pesquisas no bojo do Programa Etnomatemática, uma vez que “conhecer o outro, quer indivíduo ou meio social, nos dá uma visão diferenciada de ação, de reconhecimento e de valorização do saber construído pelo grupo” (Ferreira, 2007, p. 276).

A este propósito, Ana Priscila Sampaio Rebouças, Ana Patrícia Sampaio Pereira, Natarsia Camila Luso Amaral e **Olenêva Sanches Sousa** (2022a) apontam, em curso de [Introdução à Etnomatemática](#), múltiplas concepções de Etnomatemática. Segundo as intelectuais, as primeiras pesquisas na área focavam na compreensão das práticas matemáticas de grupos culturais, como grupos étnicos, de trabalhadoras/es ou de moradoras/es, de modo que a abordagem etnográfica era priorizada. Com o tempo, outras concepções foram sendo incorporadas ou ampliadas, tais como Etnomatemática como Tendência da Educação Matemática, como Filosofia e como Teoria Geral do Conhecimento.

Nos vemos também neste percurso, semelhante à trajetória própria do Programa e dos estudos em Etnomatemática. A primeira fase da pesquisa tinha justamente o objetivo de identificar práticas e narrativas etnomatemáticas produzidas por trabalhadoras/es e artistas de duas Escolas de Samba de Florianópolis, as agremiações *Os Protegidos da Princesa* e *Embaixada Copa Lord*. Dessa forma, foram identificados saberes e fazeres produzidos por trabalhadoras/es e artistas dos barracões das agremiações, reconhecendo as Escolas de Samba como espaços educativos, onde se desenvolvem práticas e aprendizagens, inclusive matemáticas. Foram apresentadas formas de saber/fazer matemática praticadas nos morros, habitados majoritariamente pela população negra e pobre das cidades, à qual é negado o direito de reconhecimento enquanto sujeitos produtores de conhecimento, considerando as categorias raça, gênero, classe e território como elementos que caracterizam a matemática acadêmica e que, ainda, compõem a realidade das Escolas de Samba com as quais a pesquisa se desenvolveu.

A entrada nessas Escolas, no entanto, envolveu um árduo caminho de negociações que incluiu, em primeira instância, conseguir entrar em contato com as equipes diretoras para obter autorização para pesquisa. Este caminho foi aberto e facilitado por duas pessoas-chave na execução deste trabalho: a amiga, e agora doutora em Educação⁵, Fabi, e o amigo Rico Cardoso, que trabalham como ritmistas na *Protegidos*.

⁵ Fabiana Duarte desenvolveu uma linda pesquisa também no PPGE – e também com a *Copa Lord* – intitulada *Educação das crianças na escola de samba: um estudo a partir das relações socioculturais na infância* (Duarte, 2020), em que acompanhou as crianças e adolescentes do [Projeto Terry de Mestre-Sala e Porta-Bandeira](#) mirins.

Embora esta etapa tenha sido cansativa e muitas vezes frustrante, posso afirmar que foi, de longe, a mais fácil – difícil era conseguir negociar comigo mesma, entender o meu lugar de escuta, articular as exigências do tempo acadêmico com o tempo das agremiações, e compreender de que modo minha presença naquele espaço interferia na pesquisa ao mesmo tempo em que me constituía como pesquisadora.

Cerca de quatro meses antes do Carnaval, por exemplo, eu já estava bastante angustiada e sem entender por que os trabalhos nos barracões ainda não tinham começado. Um conselho da minha orientadora **Joana**, no entanto, me confortou: “Se acalma, o tempo da Escola de Samba é outro! O tempo da academia é outro, o tempo da vida é outro”. E assim entendi que quem diz quando a pesquisa tem que ser feita são as/os participantes – não eu e tampouco o referencial teórico que diz que é preciso ficar *muito tempo* (acadêmico) em campo.

Na *Protegidos da Princesa*, os caminhos da pesquisa nos levaram a acompanhar o trabalho de construção dos carros alegóricos, em um barracão situado em um terreno anexo ao *Cemitério Municipal São Francisco de Assis*, no bairro Itacorubi, que fora doado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis. Nesse espaço, é produzida toda a estrutura dos carros alegóricos – desde ferragens até revestimento – e também se reúnem eventualmente componentes da diretoria da agremiação, uma vez que, hoje, é a única sede física da Escola. Na Figura 2, podemos ver parte do terreno e da estrutura externa no barracão.

Figura 2 – Visão da parte externa do barracão de carros alegóricos da *Protegidos*.



Fonte: Google Maps ©.

No *Copa*, por sua vez, fomos levadas a acompanhar o trabalho de confecção das fantasias e adereços – o que incluía as etapas de modelagem, corte e finalização. Esse trabalho era feito na sede da Escola, localizada na comunidade do Monte Serrat, o que faz com que a maioria das/os colaboradoras/es da Escola seja do próprio entorno. Na Figura 3, podemos ver a fachada do barracão.

Figura 3 – Visão da parte externa do barracão de fantasias da *Copa Lord*.



Fonte: Google Maps ©.

As ferramentas teórico-metodológicas incluíram pesquisa teórica e histórica, além de um trabalho de campo que teve como foco observar, analisar e descrever criteriosamente e respeitosamente a realidade social das/os componentes a partir de suas práticas (matemáticas), fazendo uso de conversas, entrevistas semiestruturadas, fotografias e gravações audiovisuais.

Ao iniciar o período de observação, ainda carregada de *métodos* que se encaixam perfeitamente na academia (ou que pelo menos são vendidos dessa forma), carregava comigo um caderno de anotações – indicado em metodologias que incluem trabalho de campo, como etnografia e etnometodologia. No entanto, lá percebi que essa era uma ferramenta que pouco

me auxiliaria, pois não combinava com a dinâmica daqueles espaços. Muitas coisas aconteciam simultaneamente e, com o tempo e a proximidade criada com as/os componentes das Escolas, acabava sendo muito solicitada, o que me fazia estar, quase sempre, com as mãos ocupadas – fosse segurando uma pistola de cola quente, dobrando tecido ou mesmo *proseando* e tomando café. A pesquisa, assim, me ensinou que a melhor ferramenta metodológica que eu poderia ter era meu celular, com o qual fotografava, fazia anotações e fazia gravações de áudio e de vídeo.

Nesses dinâmicas de troca com as/os participantes, destacaram-se processos educativos através da curiosidade, da observação, da imitação, da repetição – de modo que se compartilhavam técnicas e métodos no interesse de aprender a lidar com as demandas sociais específicas dos barracões, como vemos com mais atenção na Chave Cognitiva. Além disso, observou-se que as/os artistas desenvolvem materiais para resolver as demandas das produções dos carros alegóricos e fantasias, como desbobinadores e máquinas de corte improvisadas, além de técnicas de costura, desenho, forjamento, fabricação e otimização de recursos.

Desse modo, as agremiações foram caracterizadas como um espaço *educador*, evidenciado já na escolha do termo “Escola de Samba”, usado como forma de buscar aceitação das camadas mais abastadas da população e como forma de legitimar as atividades realizadas pelas agremiações e os saberes ali produzidos. E, na medida em que o samba-escola se estabelece como um movimento que deixa lições para sambistas de todo o país, ensina não somente uma maneira diferente de fazer samba, mas também traz novos componentes artísticos para o cortejo de Carnaval, como samba-enredo, fantasias e alegorias – cujo modo de apresentação é também ensinado às/aos componentes das demais agremiações.

Somado a isso, enquanto apresentávamos os resultados ainda preliminares da pesquisa de campo (Souza, 2020) no *International Conference on Creative Insubordination in Mathematics Education* [Conferência Internacional em Insubordinação Criativa em Educação Matemática, em Florianópolis], em 2019, um comentário do Professor Marcos Antonio Gonçalves Junior nos chamou a atenção: “tem uma matema aí no desfile!”, nos disse. Estava *lançada a pedra* para que, passos depois, começássemos a perceber que o *matema* das Escolas era ainda mais amplo do que assumíamos naquele momento e, por isso, no presente trabalho, passamos a conceber o Programa Etnomatemática como *Teoria Geral do Conhecimento*.

Assim, a *experiência vivida* no encontro com essas pessoas e com seus modos de lidar com seu contexto, no interior dos barracões, nos colocou a pensar para além do que buscávamos. Neste sentido, incluiremos no *corpus* da análise os dados construídos durante a pesquisa de campo realizada com as referidas Escolas de Samba, pois foi a experiência vivida

com esses sujeitos e com esses lugares que nos possibilitou transcender nossa própria concepção de Etnomatemática.

Em um processo de observação participante, acompanhamos a produção dos desfiles de Carnaval dos anos de 2019 e 2020, tanto no barracão de carros alegóricos da *Protegidos da Princesa* quanto no barracão de fantasias e adereços da *Embaixada Copa Lord*. Durante esse período, atuei como voluntária na confecção dos *artefatos* das agremiações, de modo que a observação não se deu apenas com os olhos e com os ouvidos, mas com todo o corpo – que sentia o cansaço das noites mal dormidas durante o tenso período de preparação do desfile e a pele queimada com cola quente, mas também sambava ouvindo os sambas-enredo que tocavam todo o tempo no barracão do *Copa*. Na Figura 4, é possível ver uma fotografia da minha participação no barracão da *Embaixada Copa Lord*, registrado pela equipe de jornalismo da ND+ em uma visita ao local, em 2020.

Figura 4 – Pesquisadora durante preparativos para o Carnaval 2020 no barracão do *Copa*.



Fonte: Anderson Coelho, repórter ND+

<https://ndmais.com.br/carnaval/carnaval-2020/copa-lord-tem-uma-linha-de-producao-para-levar-homenagem-a-padre-vilson-a-avenida/>.

Os dados de pesquisa foram construídos principalmente a partir de conversas informais com pessoas que trabalhavam nos dois barracões. Um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) foi elaborado em acordo com as exigências do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC⁶ e pode ser visto no Apêndice A. Na *Protegidos*, a pesquisa foi autorizada por **Marcelo Domingos Pereira**, um dos integrantes da Comissão de Carnaval que dirigia a Escola em 2019, enquanto na *Copa Lord* a autorização foi dada por Armando de Souza, então presidente do Conselho da agremiação. **Marcelo** e Armando receberam, cada um, uma cópia do projeto de pesquisa e duas cópias do mesmo TCLE que seria entregue às/aos trabalhadoras/es dos barracões.

Para fins *regulatórios*, consideramos como participantes da pesquisa as 12 pessoas que assinaram o TCLE, ainda que tenham sido acolhidas e tenhamos aprendido com todas as pessoas que circulavam naqueles espaços. Assim sendo, apenas as informações detalhadas dessas 12 pessoas serão apresentadas neste texto. No Quadro 2 e no Quadro 1, apresentamos os sujeitos participantes da *Copa Lord* e da *Protegidos*, respectivamente.

Quadro 1 – Identificação dos sujeitos da *Embaixada Copa Lord*.

Nome	Natural de	Cor/Raça	Identidade de gênero / Orientação sexual	Escolaridade	Profissão	Função na Escola em 2019
Altair	Florianópolis SC	AD: NI HI: branca	Homem / heterossexual	Ensino Superior	Auxiliar de costura	Auxiliar de modelagem e corte
Dana Varella	Florianópolis SC	AD: negra HI: preta	Mulher / heterossexual	Ensino Superior	Professora de Educação Infantil	Diretora de barracão e aderecista
Dona Maria	Florianópolis SC	AD: negra HI: preta	Mulher / heterossexual	NI	Aposentada	Cozinheira
Sandra	Florianópolis SC	AD: NI HI: branca	Mulher / heterossexual	Ensino Médio	Costureira	Modelista e costureira
Sandra de Maria	Florianópolis SC	AD: negra HI: preta	Mulher / heterossexual	Ensino Médio	Estoquista	Diretora de barracão e aderecista

Fonte: elaborado pela autora.

⁶ A aprovação da realização da pesquisa *in loco* pode ser consultada no site da Plataforma Brasil [<http://plataformabrasil.saude.gov.br>] através do Número do Certificado de Apresentação de Apreciação Ética (CAAE): 17677019.7.0000.0121 ou do Número do Parecer: 3495027.

Quadro 2 – Identificação dos sujeitos da *Protegidos da Princesa*.

Nome	Natural de	Cor/Raça	Identidade de gênero / Orientação sexual	Escolaridade	Profissão	Função na Escola em 2019
Anna Paula	Parintins AM	AD: indígena Tupinambá HI: indígena	NI / gay	Ensino Médio	Artista	Adrecista
Beirão	Criciúma SC	AD: NI HI: branca	Homem / NI	Doutorado	Professor universitário	Carnavalesco
Dona Ângela	Florianópolis SC	AD: negra HI: preta	Mulher / heterossexual	NI	Aposentada	Cozinheira
Hudson	Parintins AM	AD: pardo de origem indígena Tupinambá HI: indígena	Outro / gay	Ensino Médio incompleto	Artista	Adrecista-chefe
Kiki	Parintins AM	AD: NI HI: branca	Homem / heterossexual	Ensino Fundamental incompleto	Auxiliar de serviços gerais	Serralheiro
Mestre Louro	Parintins AM	AD: NI HI: branca	Homem / heterossexual	Ensino Fundamental incompleto	Serralheiro	Serralheiro-chefe
Patrícia	Florianópolis SC	AD: NI HI: branca	Mulher / heterossexual	Ensino Superior	Contadora	Diretora de Carnaval

Fonte: elaborado pela autora.

Com exceção da categoria “Cor/Raça”, todas as outras informações foram fornecidas pelas/os participantes; caso contrário, a sigla “NI” indica que o referido dado não foi fornecido (NI: não informado). A informação “Cor/Raça”, por sua vez, foi dividida em dois tipos: AD indica “autodeclaração”, isto é, como o sujeito comunica seu pertencimento racial; enquanto “HI” indica “heteroidentificação”, ou seja, o modo como eu, pesquisadora, percebo esta pessoa do ponto de vista étnico-racial – um processo carregado de subjetividades e que não tem intenção de expressar uma verdade absoluta.

Os critérios de “Cor/Raça” usados para heteroidentificação foram os cinco termos definidos pelo sistema classificatório do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE): i) branca; ii) parda; iii) preta; iv) amarela; e v) indígena, conforme indicação de Rafael Guerreiro Osório (2003). Em nossa pesquisa, os sujeitos identificados pela autodeclaração o fizeram de duas formas: respondendo diretamente à pergunta no momento da entrevista; ou por

marcadores presentes nas falas e percebidos durante o período de observação e durante as conversas (por exemplo, por meio de expressões como “eu sou negra”, “eu que sou preto”).

Em alguns casos, houve apenas heteroidentificação, uma vez que ou as/os participantes não souberam ou não quiseram informar, ou porque também não traziam nas suas falas elementos que demarcassem seu pertencimento racial. Cabe destacar que isso aconteceu apenas com pessoas que identifiquei como brancas.

Embora tenhamos indicado às/aos participantes que seus nomes seriam preservados, todas/os solicitaram que seus nomes fossem expostos, desejando inclusive divulgar o belo trabalho que realizam. Assim, os nomes que aparecem neste trabalho são os nomes pelos quais as/os componentes são reconhecidos nas Escolas. A título de agradecimento, nomeio aqui as demais pessoas que circulavam pelos barracões e com quem tive contato, mas que acabaram não participando como sujeitos *oficiais* da pesquisa: **Bete, Betinho, Carlão, Carlos Betinho, Coiote, De Maria, Dinha** (em memória), **Dona Bete**, Dudu, Geany, **Jefinho, Kelvin, Léo Zeus, Luciano**, Macarrão, Marcello, **Naninha, Natália, Rajan**, Rita, **Thiago**, Victor e Xoxó.

No período de produção pré-Carnaval, a equipe de trabalhadoras/es da *Protegidos* fica alojada no barracão de alegorias, onde dormem em camas improvisadas e dividem espaço com tecidos, aviamentos, equipamentos de serralheria e solda, veículos e fragmentos de *outros carnavais*, como vemos na Figura 5. Toda alimentação, material de higiene, artigos de limpeza e despesas com deslocamento eram custeadas pela Escola. As refeições eram preparadas por **Dona Ângela**, moradora do Morro da Queimada e componente da *Protegidos* desde os 7 anos de idade.

Figura 5 – Visão da parte interna do barracão de carros alegóricos da *Protegidos*.



Fonte: acervo de pesquisa.

A equipe de barracão era formada pelos artistas Mestre Louro, Kiki, **Anna Paula e Hudson**, sendo acompanhada pela Diretora de Carnaval Patrícia. Os artistas são oriundos do estado do Amazonas e dividiam suas rotinas em seu estado natal entre as cidades de Manaus, a capital, e Parintins, famosa pelo Festival Folclórico dos Bois Garantido e Caprichoso. **Anna Paula e Hudson** referem-se a si mesmas e uma a outra de maneira fluida, usando ora o gênero feminino, ora o masculino, sendo **Anna Paula** nome social. Sendo assim, me referirei a elas da mesma forma neste texto. No Amazonas, Mestre Louro trabalha em sua própria serralheria na cidade de Parintins; Kiki, também serralheiro, trabalha como *faz-tudo* em um edifício de Manaus. **Hudson e Anna Paula** moram e trabalham juntas em Manaus, atuando no segmento de costura e decoração de eventos, como o próprio Carnaval e o Festival de Parintins.

O barracão da *Copa Lord* também servia de moradia temporária para dois artistas: o casal Sandra e Altair, que formavam a equipe de modelagem e corte. Embora tenham nascido em Florianópolis, moravam na cidade de São Joaquim, localizada na Serra Catarinense, e, no período pré-Carnaval, vinham de lá e dormiam em camas improvisadas nos camarotes do barracão, que ficavam no piso superior da sede da Escola, que vemos na Figura 6. Fora desse período, o casal também trabalhava com costura em sua cidade, onde tinham criado uma pequena empresa para a prestação de serviços.

Figura 6 – Visão da parte interna do barracão de fantasias do *Copa*.



Fonte: acervo de pesquisa.

O barracão é comandado já há mais de 30 anos por **Sandra de Maria** e **Dana Varella**, e tinha **Dona Maria** como cozinheira. Com exceção de Sandra e Altair, a equipe era composta completamente por pessoas negras, da comunidade, e que não atuavam na área de adereços ou costura fora do período do Carnaval. **Dana** é pedagoga e atua em uma unidade de Educação Infantil da Prefeitura Municipal de Florianópolis, também no Monte Serrat, enquanto **Sandra de Maria** trabalha como coordenadora de estoque em uma loja de roupas. Nos meses que antecedem o desfile, ainda que morem muito próximas à sede da Escola, **Sandra de Maria** e **Dana** praticamente se mudam para o barracão, passando a dormir lá por várias noites.

Nos dois barracões, era dada uma grande importância aos momentos das refeições, e a cozinha era um espaço de encontros, afetos, fofocas e confraternização. Tanto a diretora do *Copa*, **Sandra de Maria**, quanto a da *Protegidos*, Patrícia, se orgulhavam em dizer que suas Escolas eram *a única* que tinha *fartura de comida* no barracão. **Sandra de Maria** enfatizava que uma de suas funções como diretora de barracão era o de fazer as pessoas *se sentirem bem* ali, e isso passava inevitavelmente por estarem bem alimentadas. As cozinheiras **Dona Maria** e **Dona Ângela** se esforçavam para fazer o melhor que pudessem com os recursos que dispunham, que muitas das vezes eram doados por comerciantes da comunidade.

Esse modo de viver das agremiações inspirou parte das nossas reflexões metodológicas no Grupo Alteritas, dando origem também a um dos capítulos do [e-book](#), em que discutimos *o quê, com quem, como e por que* andamos para realizar uma pesquisa com samba, educação e

matemática (Fernandes, 2021). Dos aprendizados com as agremiações, destacamos a importância de saber *pisar devagarinho no chão* das Escolas, tendo abertura, curiosidade e respeito com os saberes produzidos por quem chegou antes de nós.

O método narrativo e a tradição oral – incluindo matemáticas praticadas na oralidade – também eram marca desses espaços, que demonstravam ênfase na expressividade e na emoção, destacando o específico e não o universal. Aprendemos que o que fez as/os participantes *falarem* e compartilharem saberes conosco e com a pesquisa foram os afetos, a empatia e a ética do cuidar, que nos possibilitaram construir uma relação de entrega e confiança com os espaços que nos acolheram, estabelecendo sobretudo diálogo e troca ao longo da nossa permanência, e também depois dela. Essas características, que aplicamos em termos de metodologia de pesquisa, são na verdade parte do seu modo de se relacionarem no mundo do samba – e que Nelson Sargento sintetiza dizendo ser *um bonito modo de viver*.

A dimensão da observação tomada por nós como escolha metodológica, não por acaso, também tinha centralidade nos processos educativos e práticas sociais dos barracões, que ganha destaque no seguinte relato de Dana, mas vemos com mais detalhes na Chave Cognitiva:

— Na verdade eu, quando elas [costureiras] começaram a trabalhar aqui no morro **eu sempre ia pra observar**. Eu acho que eu tinha uns 14, 15 anos. **Eu ia só pra observar**. Na época as costureiras, elas faziam as roupas do Copa aqui embaixo da igreja no Conselho Comunitário. Eram as costureiras da comunidade mesmo, né. **Aí eu ia, ficava só olhando e tal**. Quando eu ia no barracão, naquela época ainda eles faziam a decoração... Não existia cola quente ainda, né. Então era tudo ainda costurado com linha e agulha, as lantejoulas... Não era paetê em metro, como é hoje né, que a gente cola. Era costurado na mão ainda, **então eu só ia pra observar**. Quando eu fiz 17 anos, que eu comecei a trabalhar na Escola. Aí eu comecei tipo quase com a mesma idade que o Thiago [aderecista mais jovem da equipe] começou. Só que eu não comecei como voluntária, eu comecei trabalhando mesmo. E aí a gente começou trabalhando... **Eu comecei com coisa pequena assim, né. Fazendo as coisas mais simples, né. Depois eu fui aprendendo, aprendendo, aprendendo, foi passando o tempo. E tô até hoje.**

(Dana, diretora da *Copa Lord*, em entrevista com a pesquisadora, 2020).

Assim, enquanto eu pesquisadora *fazia junto as coisas mais simples e observava* atentamente as ações dos sujeitos, algumas perguntas iniciais guiavam nossas conversas, de modo que pudéssemos compreender melhor as racionalidades acionadas pelas/os trabalhadoras/es, seus processos de geração, organização e difusão, assim como suas próprias relações com a cultura das Escolas de Samba. As perguntas, apresentadas a seguir, foram construídas ao longo do processo de observação, no encontro com os sujeitos e suas realidades:

Como você aprendeu a fazer isso?

Já ensinou alguém a fazer o que você faz?

Você trabalha com isso há quanto tempo?

Chegou a fazer algum tipo de formação para realizar este trabalho?

Você estudou até que ano da escola?

Gosta/gostava de matemática?

Como você sabe a quantidade de tempo e de material que vai ser usada?

Como é seu trabalho/sua vida fora do período de Carnaval?

Você torce para alguma Escola de Samba?

Os dados, assim, se originam principalmente de contato, presença, observação e conversas com as/os participantes, e dados adicionais foram construídos através de três entrevistas semiestruturadas, cujo roteiro se encontra no Apêndice B. A primeira delas foi realizada com Beirão, carnavalesco da *Protegidos*, antes de iniciar minhas idas aos barracões, a fim de ter uma primeira visão geral de como seria a preparação do desfile. As outras duas entrevistas foram realizadas após o desfile de Carnaval, com pessoas de quem mais me aproximei durante o período de observação: **Dana**, Diretora de Barracão da *Copa Lord*, e **Hudson**, Chefe de Adereços da *Protegidos*. A escolha por conduzir essas entrevistas após o desfile se deu por acreditarmos que o diálogo seria favorecido pelo afeto construído em campo, além de possibilitar o confronto com informações já registradas.

Este trabalho de campo, além de ter oferecido a base para construção da dissertação de Mestrado (**Fernandes**, 2020), gerou um Relatório de Campo contendo fotografias, descrições dos ambientes e das atividades, transcrições de conversas e entrevistas realizadas com as pessoas participantes, além dos desenhos originais dos carros alegóricos e fantasias.

Estes materiais, assim, são resultado de um processo, de um encontro com a realidade social das/os participantes e com seus saberes e fazeres, isto é, com suas *ticas de matema*. Ademais, como a pesquisadora Eduarda Souza Gaudio (2021a) sugere como pressuposto metodológico para pesquisa no campo das Relações Raciais, assumimos que a *agência dos sujeitos potencializa a formulação teórica*, de modo que só é possível elaborar nossas formulações e análises a partir do (re)conhecimento dos saberes e das experiências compartilhadas por e com as/os participantes.

O *cinturão protetor* de um Programa de Pesquisa, por sua vez, é formado por hipóteses e teorias auxiliares criadas e articuladas com a função de protegerem o *núcleo*, redirecionando os próprios objetivos do Programa, se necessário. Por definição, este cinturão deve suportar e minimizar o impacto das críticas ao *núcleo firme*, se ajustando, ou mesmo sendo completamente substituído, para defender o núcleo, que será, assim, fortalecido (Lakatos, 1976).

Para Eduardo Ferreira (2007), o Programa Etnomatemática traz para seu *cinturão protetor* a Modelagem Matemática, a Resolução de Problemas, a História da Matemática, a Antropologia Social, além de garantir seu sucesso e se fortalecer através da interface com outros programas científicos de sucesso já existentes. Milton Rosa e Daniel Orey (2013) adicionam a Etnomodelagem e a Etnocomputação ao conjunto de teorias científicas auxiliares que formam o *cinturão*. **Olenêva Sanches Sousa** (2016a, p. 223) sintetiza dizendo que se unem ao *cinturão* “tendências contemporâneas da Educação Matemática e outras áreas do conhecimento”, como História e Filosofia da Matemática, História e Filosofia da Educação, além das já citadas.

Finalmente, a *heurística negativa* impede que o Programa Etnomatemática seja declarado falso devido a alguma anomalia ou refutação – isto é, a falsidade incidirá sobre o *cinturão* de hipóteses auxiliares e não sobre o *núcleo firme* (Lakatos, 1976). A *heurística positiva* assume, então, a responsabilidade de estabelecer as regras necessárias para modificar o *cinturão* e eliminar tais anomalias. As heurísticas, assim, têm o papel de instruir a comunidade científica a modificar o *cinturão protetor*, de modo a adequar o Programa aos fatos, como sintetiza Fernando Lang da Silveira (1996).

Ainda na estrutura do Programa Etnomatemática, estão presentes seis dimensões que mostram que o Programa, segundo Milton Rosa, Gelindo Martinelli Alves e Daniel Orey (2022, p. 100), “tem uma agenda que oferece uma visão ampla da Matemática que abrange as ideias, os procedimentos, as técnicas e as práticas que são desenvolvidas em diferentes contextos socioculturais”. São elas: as Dimensões i) Histórica, ii) Conceitual, iii) Cognitiva, iv) Epistemológica, v) Política e vi) Educacional.

De acordo com Ubiratan D’Ambrosio (2011), a dimensão histórica considera os processos de mudanças culturais e de pensamento quantitativo e qualitativo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações matemáticas. A dimensão conceitual consiste em considerar a matemática como uma resposta da humanidade aos diversos modos de suprir suas necessidades e garantir sua sobrevivência, transcendendo também, na busca por explicações sobre o mundo e sobre a natureza – do que deriva, então, o conceito de Etnomatemática. A dimensão cognitiva destaca a capacidade humana de comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar – o que, por si só, o intelectual considera como manifestações de um pensamento matemático. A dimensão epistemológica, por sua vez, se preocupa em compreender como os fazeres e saberes matemáticos se relacionam para constituição de um sistema de pensamento. A dimensão política, que é considerada por Ubiratan como a vertente mais importante do Programa, traz

elementos para refletir sobre a decolonização e a busca por possibilidades de (re)conhecimento de saberes produzidos para além da matemática acadêmica. Por fim, a dimensão educacional aponta para o Programa como um caminho para uma educação crítica, questionando o *aqui* e o *agora* a partir de situações reais no espaço e no tempo.

No percurso de pesquisa que seguimos, as dimensões do Programa Etnomatemática são usadas como categorias e ferramenta analítica para ler os desfiles de Escolas de Samba e o próprio Programa a partir de duas principais fontes: nosso acervo de pesquisa de campo e documentos elaborados pelas comunidades desses dois lugares.

Assim, da comunidade do Programa Etnomatemática, dialogamos e aprendemos com artigos científicos, teses, dissertações, livros, poesias, recursos audiovisuais como *lives*, documentários e entrevistas, além de conversas com intelectuais durante outras etapas deste trabalho ou durante participação em eventos da área.

Das Escolas de Samba, temos os mesmos documentos e mais um pouco: enredos, letras de samba e de samba-enredo, artefatos, desfiles e outros materiais produzidos pelas agremiações. Em especial, temos documentos escritos chamados de *Livro Abre-Alas*, no Rio de Janeiro, ou de *Book*, em Florianópolis. Nesses materiais, são apresentadas as descrições dos *enredos* e dos *artefatos* dos desfiles – elementos descritos na Chave Conceitual. Esses materiais definem as metodologias de trabalho dentro dos barracões, para que o desfile aconteça, ao passo em que explicam ao público e à comissão avaliadora a metodologia de apresentação da Escola na Avenida. Segundo a Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro (LIESA), Livros Abre-Alas são

o documento oficial contendo todas as informações a respeito dos desfiles das Escolas de Samba do Grupo Especial. São formulários preenchidos pelos representantes das agremiações, quesito por quesito, com detalhes que ajudam aos julgadores a consolidarem a sua avaliação. (LIESA, 2019).

O *Livro* ou *Book* é elaborado pela equipe de carnavalescas ou carnavalescos de cada uma das Escolas de Samba e contém as informações necessárias para compreensão do enredo, assim como uma explicação detalhada do que será apresentado no desfile, incluindo as bibliografias consultadas, pesquisas realizadas e dados quantitativos e históricos.

Para guiar nossas análises, temos como esteira a *hermenêutica diatópica*, indicada por **Nilma Lino Gomes** (2017) como metodologia para compreensão e reconhecimento dos saberes produzidos, articulados e sistematizados pelos Movimentos Negros Brasileiros, tornando-os acessíveis para a prática e para o pensamento educacional. O conceito de *hermenêutica*

diatópica foi cunhado por **Raimon Panikkar** e consiste em uma metodologia de diálogo intercultural, a partir de uma análise interpretativa que se dá na relação entre diferentes lugares culturais – os chamados *topoi*. Segundo o intelectual, este termo foi assim definido porque

a distância a superar não é apenas temporal, dentro de uma tradição ampla, mas a distância existente entre dois *topoi* humanos, ‘lugares’ de compreensão e autocompreensão, entre duas – ou mais – culturas que não desenvolveram seus padrões de inteligibilidade ou suas suposições básicas a partir de uma tradição histórica comum ou por influência mútua. [...] A hermenêutica diatópica representa a consideração temática de entender o outro sem assumir que o outro tenha a mesma autocompreensão e compreensão básicas que eu tenho. (Panikkar, 1979, p. 9, tradução nossa).

De modo similar a Ubiratan D’Ambrosio ao cunhar o termo “etnomatemática”, **Raimon Panikkar** recorre à etimologia para explicar a intencionalidade do método que propõe. O intelectual defende que nas raízes da palavra “interpretação”, está o termo sânscrito *prath*, que, por sua vez, se refere ao verbo *prathati* – que significa espalhar, estender, ampliar. Assim, a interpretação seria o ato de “estender, difundir, alongar, distender, ampliar o sentido, não apenas diacronicamente (através do tempo), mas também diatopicamente (em diferentes lugares e culturas)” (**Panikkar**, 1979, p. 173, tradução nossa).

Embora o intelectual reconheça que só podemos compreender e, portanto, interpretar o mundo a partir de categorias próprias da nossa cultura, defende que “pode não ser impossível mantermos *um pé em uma cultura e um pé em outra*” (**Panikkar**, 2004, p. 220, ênfase nossa). O exercício da *hermenêutica diatópica*, assim, se apresenta como caminho para tornar diferentes lugares mutuamente inteligíveis e acessíveis, não perdendo de vista sua incompletude, isto é, que possuem carências e lacunas que podem ser preenchidas a partir desta troca. Para **Nilma Lino Gomes** (2009, p. 438), se trata de uma forma de comunicação que possibilita a construção de “novos espaços de diálogo e de confronto democrático de argumentos e interpretações”.

Para que seja possível realizar um exercício de *hermenêutica diatópica*, no entanto, é preciso assumir o compromisso por uma articulação aberta, mas prudente, como alerta **Nilma Gomes** (2009), tendo a compreensão de que os lugares em que escolhermos pisar não são *blocos monolíticos* nem construções universais. Por isso, é preciso fazer uma escolha metodológica sobre quais aspectos das diferentes culturas decidiremos colocar em diálogo, respeitando os alcances de compreensão mútua – e respeitando também os limites temporais e espaciais de uma pesquisa de doutorado como a nossa.

Seguindo os preciosos ensinamentos de **Nilma Lino Gomes** (2009), que sugere que um diálogo emancipatório entre a intelectualidade negra e a produção de conhecimento deva se dar com *um pé na academia e um pé nas lutas sociais*, firmamos nossos pés em dois lugares: o Programa Etnomatemática e as Escolas de Samba, e **perguntamos**: *Quais as interseções entre as Escolas de Samba e o Programa Etnomatemática?*

Em outras palavras, utilizamos a *hermenêutica diatópica* como método de análise para (nos) aproximar (de) esses dois lugares, interpretando-os dialogicamente a partir de suas versões mais amplas, isto é, do Programa Etnomatemática enquanto Teoria Geral do Conhecimento e dos desfiles das Escolas de Samba, buscando identificar em que caminhos se cruzam e que outros caminhos (emancipatórios) podem ser abertos a partir deste encontro. Este exercício de interpretação nos parece adequado uma vez que não há uma concepção unificada nem de Etnomatemática, nem de Escola de Samba.

Assim, nosso **objetivo geral** é *entrecruzar o Programa Etnomatemática enquanto Teoria Geral do Conhecimento e os desfiles de Escolas de Samba*. A exemplo de D'Ambrosio (2011, p. 17), que destaca o objetivo do Programa Etnomatemática de “entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos”, procuramos entender a busca por sobrevivência e transcendência de *grupos culturais bem identificados* que têm os desfiles carnavalescos como expressão dessa busca, a partir da compreensão dos seus modos de geração (cognição), organização (epistemologia e história) e difusão (educação) do conhecimento. A partir desse cruzamento, nos propomos a pensar em caminhos emancipatórios que levem em conta os saberes/fazerem produzidos na nossa própria busca.

Para isso, organizamos nossa pesquisa nos seguintes **objetivos específicos**, que nomeamos como *avenidas*⁷ – pedaços de caminho que *imaginamos* como trajetória possível para responder a nossas indagações, trechos por onde o desfile-texto passa:

- a) Apresentar um breve histórico das Escolas de Samba e do Programa Etnomatemática, destacando aproximações percebidas ao longo das suas trajetórias temporais.
- b) Compreender a estrutura e os conceitos fundamentais dos desfiles de Escolas de Samba e do Programa Etnomatemática e como se relacionam.
- c) Sintetizar e discutir aspectos da geração e difusão de saberes e fazerem nos processos de criação dos artefatos dos desfiles de Escolas de Samba.

⁷ Inspirada pela Professora Regina Célia Grando que, durante a qualificação do projeto desta tese, apontou que os objetivos específicos podem ser entendidos, *na rigurosidade da pesquisa narrativa*, como procedimentos metodológicos por si só.

d) Compreender aspectos da organização e difusão de saberes e fazeres na forma de desfiles de Escolas de Samba.

e) Discutir estratégias de decolonização protagonizados pelas Escolas de Samba e pelo Programa Etnomatemática, em uma perspectiva dialética entre regulação e emancipação.

f) Sistematizar as interseções entre Escolas de Samba e Programa Etnomatemática, indagando e imaginando seu potencial educativo e emancipatório.

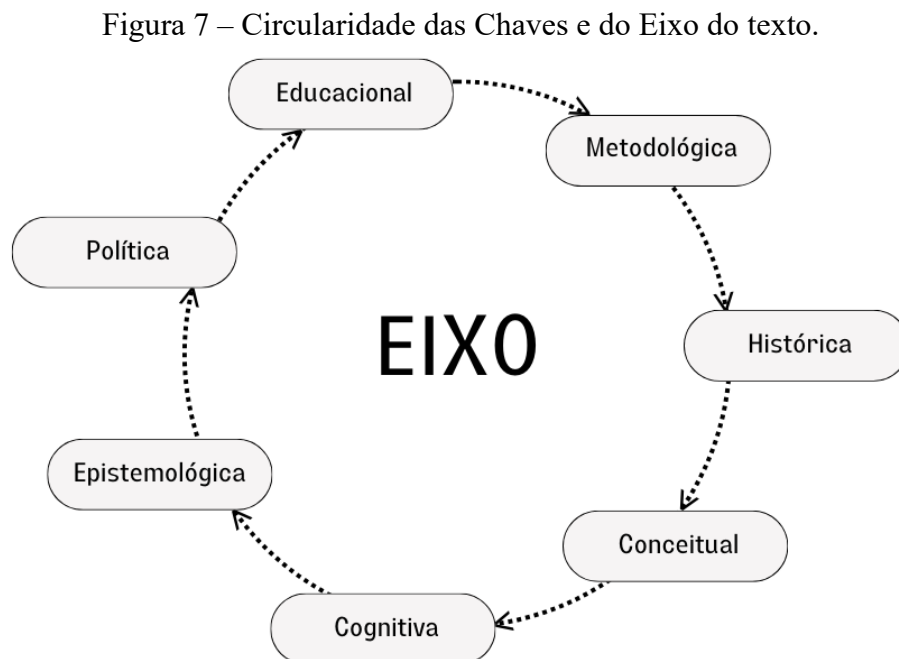
No Quadro 3, é apresentado um resumo da estratégia de pesquisa e de apresentação deste texto, relacionando cada uma das chaves de significado (dimensões), com as perguntas geradoras e as avenidas pelas quais desfilamos e caminhamos ao abrir cada uma das chaves.

Quadro 3 – Chaves, indagações e avenidas para pesquisa.

Chave	Indagações	Avenida
Histórica	<ul style="list-style-type: none"> - Como e por que surgiram as Escolas de Samba? - Como e por que surgiu o Programa Etnomatemática? - O que suas trajetórias têm em comum? 	Apresentar um breve histórico das Escolas de Samba e do Programa Etnomatemática, destacando aproximações percebidas ao longo das suas trajetórias temporais.
Conceitual	<ul style="list-style-type: none"> - O que é e do que se constitui um desfile de Escola de Samba? - O que são EtnoMatemaTicas? - Quais as chaves conceituais para compreender o Programa Etnomatemática e os desfiles? 	Compreender a estrutura e os conceitos fundamentais dos desfiles de Escolas de Samba e do Programa Etnomatemática e como se relacionam.
Cognitiva	<ul style="list-style-type: none"> - Como e quais saberes e práticas (matemáticas) se manifestam nos barracões das Escolas de Samba, durante o processo de criação dos desfiles? 	Sintetizar e discutir aspectos da geração e difusão de saberes e fazeres nos processos de criação dos artefatos dos desfiles de Escolas de Samba.
Epistemológica	<ul style="list-style-type: none"> - Como os saberes e fazeres das Escolas de Samba se relacionam para constituição de um sistema de pensamento? - Os desfiles são manifestação desse sistema? 	Compreender aspectos da organização e difusão de saberes e fazeres na forma de desfiles de Escolas de Samba.
Política	<ul style="list-style-type: none"> - Como a colonialidade regula ações e produções das Escolas de Samba e do Programa Etnomatemática? - Quais os modos de denúncia e anúncio dessa regulação? - Quais os caminhos trilhados e por trilhar para sua (nossa) decolonização? 	Discutir estratégias de decolonização protagonizados pelas Escolas de Samba e pelo Programa Etnomatemática, em uma perspectiva dialética entre regulação e emancipação.
Educacional	<ul style="list-style-type: none"> - O que aprendemos com esta pesquisa? - Qual o seu potencial (auto)educativo? - Quais os novos horizontes emancipatórios que este estudo possibilita? 	Sistematizar as interseções entre Escolas de Samba e Programa Etnomatemática, indagando e imaginando seu potencial educativo e emancipatório.

Fonte: elaborado pela autora.

Cada uma das *avenidas* dialoga com uma das dimensões do Programa Etnomatemática e se origina de *indagações e divagações* de pesquisa. Vale destacar que a escolha de dividir o texto em chaves de diálogo é uma estratégia metodológica de sistematização da escrita e da apresentação da pesquisa, mas essas chaves *se articulam, se conectam, se fundem*⁸. Importante destacar também que essas chaves *não trancam nada*⁹: uma vez abertas, não é possível se fechar para as articulações que outras chaves possibilitam. Isto é, não se pode ignorar a dimensão política da metodologia e da epistemologia, por exemplo, ou a dimensão educacional da história e dos conceitos. Na Figura 7, sintetizamos a forma circular com que o texto se apresenta, em que essas Chaves *giram* em torno das motivações e contexto de pesquisa, do nosso EIXO. Assim, embora tenhamos uma divisão, nossa intenção é que não exista uma fragmentação, de modo que todo o trabalho seja político, todo o trabalho seja educativo, e assim por diante.



Fonte: elaborada pela autora.

Para Ubiratan D’Ambrosio, um dos desafios das pesquisas no Programa Etnomatemática é pensar em práticas de pesquisa que dialoguem com a ideia do Programa, mas que não se limitem às metodologias próprias das pesquisas envolvendo a matemática acadêmica. Para o intelectual, a Etnomatemática “é limitada em técnicas, uma vez que se baseia

⁸ Palavras da companheira de Grupo de Pesquisa Eduarda Souza Gaudio, após leitura atenta e preciosa colaboração com este trabalho.

⁹ Mais uma observação preciosa de outro leitor atento: **Thiago Linhares Fernandes**, por sorte, meu marido.

em fontes restritas. Por outro lado, seu componente criativo é alto, uma vez que é livre de regras formais, obedecendo critérios não relacionados com a situação” (D’Ambrosio, 1998, p. 34). Assim, Ubiratan defende a *criatividade científica* como alternativa metodológica, indicando um caminho de pesquisa que consiste em “mergulhar na realidade, numa realidade global que compreende o meio sociocultural e natural, refletindo então sobre essa realidade, e questionando o desafio nela compreendido, e finalmente escolhendo um meio de ação entre várias possibilidades” (D’Ambrosio, 1998, p. 72).

Aqui, optamos por fazer esse *mergulho criativo* através dos exercícios de *hermenêutica diatópica*, atentando, no entanto, que estes exercícios não podem ser encarados “como receituários práticos, mas sim como ferramentas conceptuais úteis para se pensar e lutar pela justiça cognitiva, oferecendo-nos mecanismos para o diálogo”, como destaca a intelectual Inês Nascimento Rodrigues (2012, p. 374). Neste diálogo, retornaremos sempre que preciso ao fundamento e ao fim deste trabalho: o *chão* das Escolas de Samba, pois a partir desse lugar estabelecemos nossa premissa de que existem saberes matemáticos nos fazeres das agremiações.

Sem perder de vista a importância e a responsabilidade científica com o detalhamento e descrição minuciosa dos procedimentos de pesquisa e de aproximação com os lugares, nos alinhamos com a discussão de Eduarda Gaudio (2021a, p. 414), [parte das reflexões do Grupo Alteritas](#), que salienta que

a centralidade dos percursos metodológicos adotados não está na melhor técnica ou ferramenta de recolha dos dados, mas, sobretudo, no cuidado com as pessoas envolvidas, na atenção atribuída aos contextos, na responsabilidade política e nas implicações produzidas pela pesquisa.

Deste modo, nosso compromisso, a exemplo do que aprendemos com Beatriz Silva D’Ambrosio e Celi Espasandin Lopes e já colocamos em prática também nas reflexões no Grupo e na primeira fase da pesquisa, é o de buscar

uma produção científica ética e comprometida com a qualidade de vida humana e que, portanto, assumirá um modo de investigar em que considere o respeito aos participantes da pesquisa e/ou aos documentos utilizados na investigação; perceba as delimitações da pesquisa realizada, sabendo que ela não se constitui em uma verdade única; e tenha sensibilidade e responsabilidade na utilização do saber produzido pelo outro. (D’Ambrosio; Lopes, 2015a, p. 4).

As intelectuais convidam a nós, pessoas que ensinam matemática, a uma postura crítica e emancipadora de ensino e de pesquisa denominada *Insubordinação Criativa*, a qual apresentamos com mais detalhes na [Chave Política](#), mas que, esperamos, pode ser percebida ao

longo de toda trajetória de investigação e de escrita. Para as educadoras (D’Ambrosio; Lopes, 2015b, p. 12),

Investigar é buscar o prazer da descoberta, do confronto com o novo e a liberdade de trilhar caminhos que ainda não foram percorridos ou de alterar o trajeto durante o percurso. São ações assim que permitem a quem pesquisa a ousadia criativa. Imergir em uma onda que está sujeita a ventos oriundos de diferentes direções é considerar a diversidade de contextos nos quais mergulhamos para buscar evidências que irão nos surpreender e abalar nossas verdades.

Seguindo essa postura e, ainda, o exemplo *criativamente insubordinado* de Roberta Schnorr Buehring (2021) ao escrever sua tese no Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, na UFSC, gostaria de adicionar mais um objetivo a este trabalho. Sendo assim, este trabalho representa também **objetivos de vida**: gostaria de unir duas grandes paixões minhas, samba e matemática, em um trabalho coerente, responsável e educativo; gostaria que pessoas leiam e vislumbrem novas indagações com o texto e, ao fazê-lo, imaginem também os seus caminhos e questionem as suas verdades; gostaria de conseguir o título de *doutora da família* que meu saudoso **Tio Ginho** dizia, desde a infância, que eu teria e que representa um importante marco na história da nossa família e dos nossos lugares; gostaria de chegar ao fim sabendo que é apenas o começo.

Ademais, assumimos a cadência sincopada entre *boniteza, rigor e amorosidade* como compromisso metodológico e político, pois, tal qual Paulo Freire, não aceitamos o discurso de que *cientista escreve difícil, não bonito* – discurso ainda mais comum quando falamos da matemática. Afinal, para nós, também “não há incompatibilidade nenhuma entre a rigorosidade na busca da compreensão e do conhecimento do mundo e a beleza da forma na expressão dos achados” (Freire, 2013, p. 69). Por isso, a ética e a estética do texto se constituem como parte fundamental da metodologia de trabalho, assim como as alegorias, as fantasias e os adereços fazem parte do enredo.

Do mesmo modo, afirmamos que o *prazer* é parte essencial da produção deste trabalho: com prazer pesquiso e escrevo, e com prazer espero que você consiga ler. O prazer sempre faz parte dos encontros do Alteritas, pois acreditamos que ninguém precisa sofrer para fazer pesquisa. Pelo contrário, entendemos que o riso e o afeto são pulsão de vida e que, por isso, potencializam a criação e permitem conduzir um trabalho *sério* e com responsabilidade.

E assim, mais uma vez, nosso *modo de viver pesquisa* se entrelaça com o modo de viver do samba. Segundo orientações do quesito *Evolução*, apresentadas no Livro Abre-Alas da Grande Rio em 2020,

Fazer o componente se divertir na Sapucaí sem esquecer que o mesmo desempenhe seu papel na consecução de um desfile competitivo é o principal objetivo da Direção de Harmonia e Evolução da Grande Rio. A apresentação da escola precisa acontecer de forma fluída e solta e, por esse motivo, a escola foi preparada para que cada componente simplesmente “se solte” no desfile. Isso não significa que as alas performáticas ou coreografadas, existentes no corpo da escola, estejam alheias a esta metodologia, pelo contrário, em algumas situações o tema necessita ser retratado e defendido através de caracterização específica, sempre em sintonia com ritmo do samba e o andamento da bateria. (Haddad; Bora; **Natal**, 2022, p. 400).

Aproveitando as palavras de Ubiratan D’Ambrosio (2001, p. 7) ao iniciar seu livro *Educação para uma sociedade em transição*, peço a quem lê que entenda que este texto é um “convite à reflexão sobre os temas que venho propondo, sem me subordinar à linearidade” e que nosso trabalho é *exploratório e incompleto*. Provavelmente, “muitos chegarão a dizer que meu discurso não é rigoroso” (D’Ambrosio, 2001, p. 7), mas defendemos que, pelo contrário, não-rigoroso é o discurso que pretende universalizar, silenciar e nos aprisionar em [gaiolas epistemológicas](#) (D’Ambrosio, 2010). Como diria **Estamira**, “Bonito é o que fez e o que faz. Feio é o que fez e o que faz. Feio é a invisibilização”.

02

Chave Histórica

espraiou-se o culto, firmeza e toque. Sigamos!

{ voltar ao SUMÁRIO

2 CHAVE HISTÓRICA

What is the time of a recursive question?

[qual é o tempo de uma pergunta recursiva? – Walter Kohan]

Pisando em nosso caminho histórico, nos deparamos com uma pergunta que de tempos em tempos é revisitada pelas Escolas de Samba. Em 2018, a indagação foi feita pela [GRES Paraíso do Tuiuti](#), a partir do enredo de Jack Vasconcelos (2018): [está extinta a escravidão?](#)

A Escola atualizou o questionamento 50 anos depois que o carnavalesco Clóvis Bornay (1968) a apresentou de forma afirmativa no enredo da [GRES Unidos de Lucas](#) para o Carnaval carioca de 1968. Aquele ano marcava os 80 anos da assinatura da Lei Áurea, à qual os compositores Zeca Melodia, Nilton Russo e **Carlinhos Madrugada** se referiam como [sublime pergaminho](#) no samba-enredo apresentado.

[Página infeliz da nossa história](#), a escravização de pessoas negras sequestradas de África e de seus descendentes se constituía como modo de produção do colonialismo – um sistema *brutal* que desumaniza tanto quem coloniza quanto quem sofre a colonização, conforme denuncia Aimé Césaire (1978), e que se utiliza da ideia de raça biológica como ferramenta operacional para inferiorizar os grupos colonizados, como vemos na [Chave Política](#).

Por aqui, iniciou com a invasão de colonizadores portugueses às terras de Pindorama no século XVI, e resultou no genocídio indígena, no domínio e exploração dos territórios, no apagamento das narrativas e culturas locais, na imposição de uma visão eurocentrada do mundo e em um longo período de trabalho forçado – que se encerraria com a assinatura da lei que inspirou tantos sambas. Nas palavras de Ubiratan D’Ambrosio (2002, p. 40),

Durante cerca de 300 anos, não só a cultura foi eliminada, mas também indivíduos dessa cultura, como aconteceu com os indígenas na costa Atlântica das Américas e no Caribe, foram exterminados. Em outras regiões do planeta, muitos indivíduos sobreviveram. Estes se mantiveram como grupos culturais marginalizados e excluídos, ou foram cooptados e assimilados à cultura do dominador. Porém, uma cultura latente, muitas vezes disfarçada ou clandestina, se manteve durante o período da colonização.

Para Nilma Gomes (2017, p. 102), mesmo com todos os limites e críticas que possam ser feitas à abolição jurídica da escravatura, em 13 de maio de 1888, a Lei Áurea consistiu em uma ruptura política, social e econômica, “resultado de um processo e a culminância oficial da

emancipação do corpo negro como escravizado para o corpo liberto”. A *intelectual negra*¹⁰ define este momento como um *ato regulador com possibilidade emancipatória*, uma vez que, embora tenha sido realizado por força da lei, esse processo incluiu lutas e rebeliões que sempre foram presença marcante na vida das pessoas negras escravizadas – e que, ainda hoje, caracterizam o corpo negro rebelde e em luta nos movimentos sociais.

Apenas 2 anos após a abolição, no entanto, entrava em vigor a chamada “Lei dos Vadios e Capoeiras”, que considerava crime o fato de não ter uma ocupação, de acordo com o artigo 399 do Código Penal de 1890:

CAPITULO XIII

DOS VADIOS E CAPOEIRAS

Art. 399. Deixar de exercitar profissão, officio, ou qualquer mister em que ganhe a vida, não possuindo meios de subsistencia e domicilio certo em que habite; prover a subsistencia por meio de occupação prohibida por lei, ou manifestamente offensiva da moral e dos bons costumes:

Pena - de prisão cellular por quinze a trinta dias. (Brasil, 1890).

A referida lei se estabelecia ao passo que nenhuma política pública de assistência ou compensação era criada para atender à população negra. Dessa forma, o chamado *crime de vadiagem* visava a criminalizar um grupo específico da população: as pessoas negras (e) escravizadas. Além disso, como o próprio nome do capítulo do Código Penal revela, a lei decretava a criminalização dos ditos “capoeiras”, trazendo consigo a repressão às diversas manifestações culturais de matrizes africanas e afro-brasileiras, como a própria capoeira, o samba, as festas e os cultos religiosos.

Esse conjunto de fatos nos parece uma boa ilustração de uma distinção que precisamos fazer entre *colonialismo* e *colonialidade* – dois conceitos *brutalmente* entroncados na história do Brasil e, portanto, também na história das Escolas de Samba e do Programa Etnomatemática. Embora o colonialismo e a escravidão, enquanto sistemas políticos e econômicos, tenham sido oficialmente abolidos, permanecem formas de opressão reconfiguradas para manter o controle e a regulação sobre os grupos colonizados, em especial sobre os corpos negros.

Na distinção apresentada por Nelson Maldonado-Torres (2018, p. 41),

Colonialismo pode ser compreendido como a formação histórica dos territórios coloniais; o colonialismo moderno pode ser entendido como os modos específicos pelos quais os impérios ocidentais colonizaram a maior parte do mundo desde a “descoberta”; e colonialidade pode ser compreendida como uma lógica global de

¹⁰ Entendemos *intelectual negra/o* de acordo com definição da própria **Nilma Lino Gomes** (2009, p. 426): “profissional que constrói sua trajetória de produção, reflexão e intervenção na interatividade entre o ethos político da discussão da temática racial e o ethos acadêmico-científico adquirido no mundo da ciência moderna”.

desumanização que é capaz de existir até mesmo na ausência de colônias formais. A “descoberta” do Novo Mundo e as formas de escravidão que imediatamente resultaram daquele acontecimento são alguns dos eventos-chave que serviram como fundação da colonialidade.

Em outras palavras, mesmo sem a exploração oficial dos territórios e dos sujeitos, a colonialidade se configura como uma atualização do colonialismo, sobrevivendo e se perpetuando através de novos mecanismos de regulação social, racial, de gênero, cultural, econômica e política dos modos de vida das populações colonizadas.

Desta forma, estruturas e hierarquias de poder estabelecidas durante o período colonial continuam a impactar significativamente as estruturas das sociedades, mesmo após a independência formal dos países colonizados – e a hierarquização racial, em particular, continua a existir mesmo após a abolição formal da escravização de pessoas negras. De fato, neste arcabouço histórico, teórico e político, Ramón Grosfoguel (2018) delinea que é o racismo o *princípio organizador e lógica estruturante* de todas as configurações sociais e relações de dominação modernas.

Com **Silvio Almeida** (2018, p. 25), podemos definir o racismo como

uma forma sistemática de discriminação que tem a raça como fundamento, e que se manifesta por meio de práticas conscientes ou inconscientes que culminam em desvantagens ou privilégios, a depender ao grupo racial ao qual pertencam.

Ainda para o atual Ministro de Estado dos Direitos Humanos e da Cidadania (**Almeida**, 2018), podemos entender este fenômeno a partir de três concepções, classificadas de acordo com as relações estabelecidas com o racismo: i) *individualista*, ou seja, a relação estabelecida entre racismo e subjetividade; ii) *institucional*, entre racismo e Estado; e iii) *estrutural*, entre racismo e economia. A propósito desta última, gosto muito de uma explicação concisa e didática elaborada pela professora Lia Vainer Schucman: *dizer que o racismo no Brasil é estrutural significa dizer que, caso nada seja feito, o resultado naturalmente será racista*¹¹. Ou seja, se nenhuma ação de contraposição ou resistência for tomada, a configuração *normal* de qualquer

¹¹ Professora Lia compartilhou esta definição durante um dos encontros da formação “Relações étnico-raciais: diálogos sobre branquitude e racismo para enfrentamento às desigualdades”, oferecida pelo Alteritas e pela [Associação de Educadoras Negres de Santa Catarina](#) (AENSC), ao *Grupo de Trabalho de Combate ao Racismo no Sistema de Justiça* (GT Igualdade Racial), em maio de 2021. O GT é uma parceria firmada por meio de um Termo de Cooperação Técnica entre Ministério Público de Santa Catarina; Secretaria de Estado de Assistência Social, Trabalho e Habitação; Conselho Estadual das Populações Afrodescendentes; Ordem dos Advogados de Santa Catarina; Defensoria Pública do Estado de Santa Catarina; Tribunal de Justiça de Santa Catarina; UFSC e AENSC. Fui integrante do grupo por três anos, de 2020 a 2022, como representante do Alteritas e do [Instituto de Estudos de Gênero](#) (IEG) da UFSC.

situação em nosso país será racista, devido à maneira como as estruturas sociais e econômicas são organizadas.

Assim, para impedir que o cenário seja racista, ou para minimizar os efeitos nocivos do racismo, são necessárias a ação e a luta articuladas de coletivos engajados nos diversos campos de dominação social, uma vez que apenas esperar um resultado diferente não é uma opção. Desta forma, em *contrapartida emancipatória* ao racismo institucionalizado e à ausência de condições estruturais para inserção social das pessoas libertas no período pós-abolição, a população negra passa a se reorganizar em torno das lutas por cidadania e por educação.

Essas articulações fazem parte de um amplo e complexo processo de lutas por libertação e emancipação ao qual podemos nomear, para os propósitos deste trabalho, como *decolonialidade* ou *decolonização*. Embora o termo tenha sido formalizado e ampliado pelo chamado *Grupo Modernidade/Colonialidade*¹², se trata de mais de cinco séculos de ações e reivindicações de populações africanas e afrodiáspóricas, em disputa nos campos político (decolonialidade do poder), identitário (decolonialidade do ser) e epistêmico (decolonialidade do saber), conforme aprofundamos na Chave Política.

Este movimento entre tentativas de regulação da população negra e suas lutas por emancipação constituem o que **Nilma Gomes** (2011) chama de *tensão dialética regulação-emancipação sociorracial*, sobre a qual a modernidade ocidental, vista numa perspectiva étnico-racial, se funda. Ao trazer esta ideia, a intelectual abre caminho para refletirmos sobre os Movimentos Negros, os saberes por eles produzidos e os processos de regulação e emancipação do corpo e da corporeidade negra no contexto da modernidade, ampliando a crítica à racionalidade da ciência moderna, no sentido de

dar relevância e considerar que o paradigma da modernidade ocidental, ao eleger o conhecimento científico como a forma credível e hegemônica de saber e desconsiderar e hierarquizar outros saberes, não o fez alicerçado apenas na recusa cultural e cognitiva de outros povos. Ele se alicerça numa tensão racial e de gênero. (Gomes, 2017, p. 99–100).

Assim, na tensão entre a regulação do corpo negro – seja de forma *dominante*, através da colonização e da escravização, ou de forma *dominada*, através da exploração capitalista – e

¹² No artigo *América Latina e o giro decolonial*, Luciana Maria de Aragão Ballestrin (2013) apresenta a trajetória de constituição do Grupo Modernidade/Colonialidade como um programa de investigação que se estrutura a partir de seminários, diálogos e publicações interdisciplinares. Criado por intelectuais latino-americanos no fim dos anos 1990, o coletivo apresenta ao público a noção de *giro decolonial*, como uma alternativa para *renovação crítica e utópica* das ciências sociais em nosso continente. O conceito, originalmente cunhado por Nelson Maldonado-Torres, pode ser resumido como “o movimento de resistência teórico e prático, político e epistemológico, à lógica da modernidade/colonialidade” (Ballestrin, 2013, p. 105).

as lutas por emancipação, a corporeidade negra produz saberes e abre caminhos emancipatórios. Essa tensão marca a trajetória entre um *estado de ignorância*, regulado pelo racismo pelo cisheteropatriarcado¹³ e pelo mercado, e um *estado de saber*, marcado pela solidariedade e pela libertação.

É neste contexto de tensão e negociação que surgem as primeiras Escolas de Samba do país, no Rio de Janeiro, entre os anos de 1920 e 1930. Segundo o jornalista Sérgio Cabral (2016, p. 37), um dos motivos da institucionalização da *Deixa Falar*, considerada o primeiro conjunto a se autodenominar *Escola de Samba*, era “melhorar as relações dos sambistas com a polícia, já que, sem a autorização policial, não tinham o direito de promover as rodas de samba no Largo do Estácio, muito menos de desfilarem no Carnaval”. Um de seus fundadores, o sambista **Ismael Silva**, por pouco não conseguiu acompanhar o desfile inaugural de sua Escola, pois estava preso, conforme conta em entrevista a Lira Neto (2017), pelo citado *crime de vadiagem*.

Além da *Deixa Falar*, outras Escolas e Grupos Carnavalescos acabam por se consolidar na mesma região da cidade do Rio de Janeiro, denominada pelo artista **Heitor dos Prazeres** como *Pequena África*. Este território, localizado na Zona Portuária da então capital da República, abrigava trabalhadoras e trabalhadores das distintas diásporas que formam a cidade – caminho de entrada e saída de pessoas, bens e costumes. Naquele chão, que também era lar da matriarca do samba **Tia Ciata**, “os terreiros (comunidades litúrgico-culturais de base africana), a atuação das mulheres e as formas de sociabilidade das ruas, das casas e dos cortiços compunham o ambiente no qual surgiu, posteriormente, o samba”, como explicam Evandro Salles, **Marcelo Campos**, Clarissa Diniz e **Nei Lopes** (2018, p. 31).

Nesse mesmo período de transição do regime de trabalho escravo para o trabalho livre, **Joana Célia dos Passos** (2012, p. 149) elenca ainda uma série de proibições e interdições impostas pelo Estado brasileiro para o acesso da população negra à escolarização, bem como o desenvolvimento de “ações fortemente discriminatórias do ponto de vista racial, impedindo o acesso da maioria da população negra aos bens, recursos e serviços produzidos por ela mesma”. Ainda, para a intelectual, a forma como as cidades eram organizadas e as regras de

¹³ Segundo **Carla Akotirene** (2019, p. 69), o *patriarcado* é “um sistema político modelador da cultura e dominação masculina, especialmente contra as mulheres”, que se estabelece ao impor papéis de gênero baseados na noção de homem e mulher biológicos. Pessoas *cis-gênero*, por sua vez, são aquelas “que se identificam com o gênero que lhes foi atribuído quando ao nascimento”, como define **Jaqueline Gomes de Jesus** (2012, p. 10). A *heterossexualidade*, ainda para a intelectual (**Jesus**, 2012, p. 26), é a orientação sexual de uma pessoa que “se atrai afetivo-sexualmente por pessoas de gênero diferente daquele com o qual se identifica”. Sendo assim, entendemos o cisheteropatriarcado como um sistema sociopolítico que institui a supremacia da heterossexualidade masculina cisgênero em relação a outras (combinações de) identidades de gênero e orientações sexuais.

comportamento impostas limitavam os espaços de locomoção e permanência da população negra.

Deste modo, as Escolas de Samba se firmam principalmente em favelas e bairros empobrecidos, onde a ausência de formas de lazer e educação escolar era muitas vezes suprida pelas rodas de samba e demais atividades culturais promovidas pelas agremiações. Para além da festa, as Escolas de Samba vieram a suprir carências como oportunidades de trabalho e de instrução, preservando modos de sociabilidade próprios da cultura do samba, como

o protagonismo feminino (matriarcado do samba); o respeito às tradições e a reverências às velhas guardas; a cultura culinária; a riqueza musical das baterias; a poesia das composições e um amplo processo de aprendizado e troca cultural. (Salles *et al.*, 2018, p. 82).

As agremiações, assim, se caracterizam como espaços de “resistência e reinvenção do samba em uma escala ampliada, e contêm em si as contradições da sociedade brasileira em suas relações com a contravenção, o Estado e o mercado” (Salles *et al.*, 2018, p. 82). Resistem ao poder regulador do racismo e do cisheteropatriarcado, negociando e reinventando possibilidades emancipatórias nas f(r)estas. Neste sentido, a história das Escolas de Samba se movimenta entre as necessidades de *sobrevivência* da cultura do samba – e, no limite, de sobrevivência da própria população negra – e de *transcendência* pelo encontro com a arte e com a ancestralidade.

Em Florianópolis, o movimento de criação das Escolas de Samba foi semelhante ao ocorrido no Rio de Janeiro. Conta a historiadora Fabiolla Falconi Vieira (2016, p. 37) que, no início do século XX, em um esforço de reformas urbanas e sanitárias, a população negra e pobre da cidade foi *empurrada* para os morros da região central:

[...] a população que vivia no centro da cidade de Florianópolis, nos locais destinados a trabalhadores, marinheiros, mineradores etc. vai ser retirada do centro e empurrada para os morros da capital que foram destinados como moradia desses grupos. Esse processo de urbanização aumentou a segregação social. Assim, pobres, negros e populações subalternas passaram a residir na região dos morros em volta do centro da cidade.

A cadeia montanhosa localizada na região central da cidade recebia o nome de *Complexo do Morro da Caixa* e, atualmente, é conhecida como *Maciço do Morro da Cruz*. Embora desatualizados, os últimos dados da Prefeitura de Florianópolis (2015) indicam uma população de cerca de 23 mil pessoas distribuídas em 16 comunidades: Mariquinha, Monte Serrat, Tico Tico, Morro do 25, Morro do Horácio, Morro da Penitenciária, Morro da Queimada e Jagatá, Morro do Céu, Rua Ângelo Laporta, Rua José Boiteux, Rua Laudelina da Cruz, Vila

Santa Vitória, Vila Santa Clara, Serrinha, Alto da Caeira e Morro do Mocotó. Em sua pesquisa sobre os territórios negros da cidade, a geógrafa e professora **Azânia Mahin Romão Nogueira** (2018) indica, com base em dados oficiais do Censo IBGE de 2010, que décadas depois das primeiras ocupações, a região ainda é a mais habitada por pessoas negras da cidade. Nesse contexto, podemos dizer que se criou ali um território análogo à *Pequena África* carioca, habitado agora pela população negra da capital catarinense.

Ainda, consta que, na década de 1940, sob o Decreto-Lei nº 9.586 (Brasil, 1946), foi instalado na cidade de Florianópolis o *Comando do 5º Distrito Naval*. Com isso, marinheiros do Rio de Janeiro e do Norte do país passaram a servir na cidade e a aglomerar-se também nas imediações do Centro, na região conhecida como *Canudinhos*, atual Rua Major Costa. Segundo **Cristiana de Azevedo Tramonte** (1996, p. 86), vários desses marinheiros fixaram residência no Complexo do Morro da Caixa, o que foi terreno fértil para a criação de um reduto do samba na cidade:

Como a distância do Rio de Janeiro era grande e o transporte difícil, feito através de navios, o que acarretava muitos dias de viagem, os marinheiros, saudosos de sua ‘cultura carnavalesca’, aproveitam a experiência para fomentar e incentivar a criação de Escolas de Samba em Florianópolis a partir do contato com os habitantes dos morros.

Dentre os habitantes, estavam **Libânio da Silva Boaventura**, **Íbio Rosa**, **Sílvio Serafim da Luz** e **Benjamin João Pereira** – quatro amigos do *Morro do Mocotó* que juntos fundaram a *Protegidos da Princesa*, primeira Escola de Samba de Florianópolis, em 18 de outubro de 1948. Sete anos mais tarde, na mesma região da capital, a segunda Escola de Samba da cidade se estabelecia: a *Embaixada Copa Lord*, fundada na comunidade do *Monte Serrat* em 25 de fevereiro de 1955 pelos *Garotos do Ritmo* **Abelardo Blumemberg (Avez-Vous)**, **Juventino João Machado (Nego Quirido)**, **Valdomiro José da Silva (Lô)**, e **Jorge Costa (Jorginho)**.

O nome “Protegidos da Princesa” se refere a Princesa Isabel, signatária da lei da abolição da escravatura. Diferentes versões se apresentam diante da escolha do nome da agremiação: há quem considere um reflexo da forma falaciosa como a história era [ou é] contada, colocando a princesa branca como salvadora benevolente da população negra escravizada no Brasil; e há quem considere uma estratégia de *sobrevivência*, uma forma de garantir a organização das pessoas negras, que assim estariam de certa forma *protegidas* – de forma semelhante à pioneira *Deixa Falar*, que se protegia ao se institucionalizar e usar a denominação “escola”. Para **Cristiana Tramonte** (1996, p. 98),

num ambiente hostil à raça negra, a ‘Protegidos da Princesa’ (cujo símbolo é uma coroa monárquica) foi pioneira, desbravadora e iniciou o processo de ocupação das ruas, rompendo as barreiras do silêncio social dos negros. Para poder exercer sua atividade lúdica tornava-se necessário a ‘proteção da Princesa’ que sugere a condescendência que se esperava das elites de origem européia para esta organização das classes populares de origem negra.

Em outras palavras, o *potencial emancipatório* estaria no fato de se fazer de crédulo e utilizar signos da própria nobreza para abrir caminhos e ocupar espaços. Não por acaso, a agremiação é até hoje conhecida na cidade como *a resistência do samba*. Na Figura 8, vemos um quadro exibido dentro do barracão da *Protegidos* com os nomes de seus fundadores e de seus presidentes nos primeiros 70 anos. O último, no canto inferior direito, é Moacyr Gomes (Cy), que presidiu a Escola por 10 anos, até que, em 2018, Caio Teixeira (Xoxó) assumiu o posto – sendo sucedido já no ano seguinte por Macarrão e, em 2020, por **Marcelo Domingos**.

Figura 8 – Quadro de fundadores e presidentes da *Protegidos*.



Fonte: acervo de pesquisa.

A estratégia adotada pela *Embaixada Copa Lord* usa recursos semelhantes, utilizando símbolos ligados à nobreza como caminho para sobreviver em um ambiente que lhes era hostil:

A referência ao ‘Lord’ é também significativa no modelo ‘aristocrático’ que o negro projetava para si, como uma forma de resistência, compensação e estratégia de inserção social. Prova disso é o símbolo da Escola de Samba: uma cartola, uma bengala e luvas, vestimenta tradicional da aristocracia européia do passado. (Tramonte, 1996, p. 91).

Sandra de Maria, diretora de barracão da *Copa Lord*, fazia questão de reiterar por diversas vezes que seu pai, **Carlos Alberto de Maria**, “era um verdadeiro Lord”. Segundo ela,

Seu Terry, como era conhecido o baluarte da Escola, se vestia sempre elegantemente e usando as cores do pavilhão, com terno branco e sapato bicolor em amarelo e vermelho. Sua elegância era tão marcante, que a jornalista Gabriela Rovai produziu o documentário *Lorde do Carnaval*, contando a história daquele que foi o primeiro Mestre-Sala da agremiação, na década de 1960. Essa tradição da vestimenta é ainda hoje muito forte em diversas agremiações Brasil afora – símbolo disso são os ternos e vestidos usados frequentemente por componentes das *Velhas Guardas*, além da emblemática imagem do *malandro Seu Zé*, associada à figura do sambista, que usa terno de linho branco, *bota seu baralho no bolso, cachecol no pescoço e vai pra Barão de Mauá*.

Além disso, a Escola conhecida como *a mais querida* prega, já em seu nome, o desejo de que as pessoas possam viver em paz em um mundo sem discriminações. Um dos fundadores, **Avez-Vous**, conta em seu livro de memórias *Quem vem lá? A história da Copa Lord*, que “Copa Lord é vivermos numa boa nessa embaixada” (**Avez-Vous**, 2005, p. 16), se referindo a uma gíria que aprendera no Rio de Janeiro, e expressando uma esperança legítima de que pessoas negras e brancas convivessem pacificamente, tendo o samba como território de solidariedade e de verdadeira libertação.

Neste ponto em que as primeiras agremiações se formavam, a estrutura dos festejos era substancialmente diferente da que temos hoje, a começar pelo fato de que a primeira apresentação pública sequer acontecera no dia de Carnaval. O primeiro evento com Escolas de Samba aconteceu no Rio de Janeiro, no dia 20 de janeiro de 1929, dia de São Sebastião – padroeiro da cidade, onde é associado ao orixá Oxóssi. Uma situação semelhante aconteceria anos depois: em 2022, o desfile das Escolas de Samba do Rio de Janeiro foi adiado devido à pandemia de COVID-19. Deste modo, um dos dias de cortejo, inclusive em que a campeã *Grande Rio* se apresentou, aconteceu em 23 de abril, dia de São Jorge – também padroeiro da cidade do Rio e associado aos orixás Oxóssi, no estado da Bahia, e Ogum, no Rio de Janeiro.

Em 1929, no entanto, o evento organizado pelo jornalista, escritor, pai-de-santo, jogueiro e sambista **Zé Espinguela** era dedicado a escolher o melhor samba apresentado pelas três Escolas participantes, que representavam comunidades do Estácio, de Oswaldo Cruz e da Mangueira. Para **Nei Lopes** e Luiz Antonio Simas (2019), a disputa seria comparável ao que hoje concebemos como *concurso de sambas de terreiro*, de forma que não pode ser considerado como o primeiro concurso entre Escolas de Samba – pois o que caracteriza os concursos é propriamente o desfile carnavalesco. O primeiro desfile competitivo entre Escolas de Samba aconteceria poucos anos depois, no Carnaval de 1932, tendo sido organizado pelo jornalista

Mário Filho e contando já com 19 agremiações concorrentes que exibiam seu cortejo na *Pequena África* carioca.

Com a instituição de disputas cobertas pela grande mídia e com a forte influência da indústria fonográfica, a partir do fim nos anos 1930, se inicia uma nova tentativa de regulação das festividades negras. Seguindo a cartilha de exaltação nacionalista daquele período, o samba passa a ser tomado como símbolo de identidade nacional e expressão máxima da falaciosa *democracia racial*. Na tentativa de criar uma imagem de Brasil moderno, miscigenado e sem conflitos, as Escolas se viram obrigadas a produzir unicamente desfiles com temática nacional – o que, na prática, significava um distanciamento de temáticas populares, críticas e de matrizes africanas e afro-brasileiras. Dessa forma, os enredos passaram a ser porta-voz da historiografia dominante, instituindo o que Luiz Simas e Fabio Fabato (2015, p. 19) chamam de *pedagogia de massas* – e caracterizando o que podemos chamar de *regulação dominada* pelo Estado e pelo mercado:

A intervenção do poder público nas escolas aprofundou-se bastante ao longo da década de 1940. As agremiações passam cada vez mais a ser vistas pelos mandachuvas da política como canais de promoção de certa pedagogia de exaltação aos valores da pátria. Os enredos e os sambas teriam o caráter de instrumentos civilizadores das massas.

Um exemplo é o desfile da [GRES Unidos de Lucas](#) em 1968, que apontamos no início desta Chave, que homenageava Princesa Isabel ao *afirmar* e celebrar: [está extinta a escravidão](#).

Esta imposição veio acompanhada de uma profunda transformação na estrutura não só dos desfiles, mas também das Escolas e das comunidades. A crescente mercantilização e profissionalização dos desfiles, principalmente a partir da penetração de grupos de acadêmicas/os da Escola de Belas Artes da Universidade Federal do Rio de Janeiro, acaba distanciando componentes da comunidade e atraindo cada vez mais a atenção da classe média.

Nos desfiles, o que se via era a crescente *espetacularização* das Escolas, que usavam carros alegóricos cada vez maiores e fantasias cada vez mais luxuosas para se adequarem ao papel que lhes era imposto: o de inventarem uma tradição que pudesse ser vendida ao mundo como *o maior espetáculo da terra*. Desse modo, os critérios de avaliação ficavam também cada vez mais severos, exigindo cifras mais e mais significativas das agremiações e de quem desejasse participar dos desfiles – fazendo com que as próprias comunidades não pudessem brincar o Carnaval e não se sentissem mais parte das Escolas que ajudaram a construir.

Assim, [depois que o visual virou quesito](#), quantidade virou sinônimo de qualidade.

Interessante notar que um fenômeno parecido é visto hoje nos lugares que são *gêmeos siameses* – usando uma expressão de Luiz Antonio Simas (2019a) – das Escolas de Samba: os terreiros de Candomblé. É bastante comum o discurso de que se trata de uma *religião cara*. No entanto, além de território religioso, os terreiros são ainda espaços de acolhimento de pessoas em situações de vulnerabilidade social e econômica, que encontram nesse lugar não somente a *transcendência* espiritual, mas também condições materiais para *sobrevivência*, como alimentação e moradia. Além disso, assim como as Escolas de Samba, os terreiros se estabelecem principalmente em regiões empobrecidas das cidades, pois são fundados e mantidos sobretudo por populações marginalizadas – gerando inclusive a máxima popular de que *macumba boa é macumba longe*.

Assim, é preciso pensar se esse discurso é de fato verdade ou se fazer parte dessa religião se torna mais custoso a partir do momento em que há uma penetração cada vez maior de pessoas brancas, acadêmicas e/ou de classe média nesses espaços, se apropriando da cultura de forma erotizada, exagerada e caricatamente luxuosa. Dessa forma, como acontece(u) no Carnaval, o seu ponto central, a luta negra, se torna “coadjuvante, quando não invisível” (Salles *et al.*, 2018, p. 89).

Para **Rodnei William Eugênio** (2019), a apropriação cultural ocorre quando elementos culturais são descontextualizados, reduzidos a estereótipos e utilizados de forma superficial, sem o devido respeito e compreensão das suas origens e significados. Isso pode levar à descaracterização e à mercantilização da cultura, distanciando-se dos princípios e valores que essas expressões culturais representam para as comunidades de origem. Por isso, é fundamental promover um diálogo intercultural respeitoso, no qual haja uma compreensão genuína das manifestações afro-brasileiras, evitando-se a apropriação e preservando a essência e a autonomia dessas tradições culturais e religiosas.

Cada vez mais distante de seus propósitos iniciais, o gigantismo dos desfiles gera duras críticas por parte de sambistas negras e negros. Uma dessas críticas ficou registrada na forma do samba *Erro Fotográfico*, de **Marimbondo** (1979):

A minha escola cresceu e o terreno hoje tem cobertura

Quem ficou pequenino fui eu, diante da nova estrutura

Eu quem fundou a escola entre trancos e barranco

Na galeria da escola, no lugar do meu nome tem um branco

De fato, se olharmos para o quadro de fundadores e presidentes da *Protegidos*, na Figura 8, percebemos um embranquecimento dos cargos de poder na Escola – fenômeno que

se repete até hoje e em todo o Brasil. No Carnaval de 2019, não havia nenhuma pessoa negra ocupando os cargos de carnavalesca/o ou presidenta/e nas agremiações de Florianópolis, nem da Liga das Escolas de Samba de Florianópolis (LIESF). Em 2020, **Marcelo Domingos** e **Carlão** assumiram a presidência da *Protegidos* e a vice-presidência do *Copa*, respectivamente; em ambos casos, devido a algum impedimento da gestão anterior. No Rio, o carnavalesco **João Vitor Araújo** foi o único a assinar sozinho um desfile em 2019, como ele mesmo conta em uma entrevista concedida ao portal *Notícia Preta*:

Sou o único carnavalesco negro. Não sei quem se considera negro ou não, mas não estou aqui para julgar ninguém. O carnaval é negro, a origem da festa é negra, mas você vê o negro ocupando apenas o espaço de intérprete, de passista. Não que seja menos digno, mas hoje, dificilmente, você vê um presidente negro na escola, uma liderança negra, e isso incomoda a gente um pouco. (**Araújo**, 2019).

Para o historiador Luiz Antonio Simas (2019b), “a grande potência do samba e do carnaval é que eles exacerbam o problema brasileiro”, e, portanto, devem ser entendidos como “elementos que ressaltam as nossas contradições”. Afinal, como parte dela, o mundo do samba traz consigo elementos de uma sociedade que é estruturalmente racista, machista e violenta – e o universo das Escolas de Samba não teria como ser diferente disso.

Descontentes com o modo como as Escolas de Samba vinham sendo cooptadas e reguladas, coletivos negros iniciaram um movimento de reação política e estética, a partir dos anos 1970. Em *contrapartida emancipatória*, sambistas como **Candeia**, **Martinho da Vila** e **Nei Lopes** propuseram uma *reafricanização* do samba, reabilitando e potencializando sua ancestralidade africana, na esteira de iniciativas como a [Frente Negra Brasileira](#) e o [Teatro Experimental do Negro](#), de modo a reafirmar que a conscientização e a educação contra o racismo constituem “um movimento político, social e estético do qual o samba, como cultura negra de resistência, sempre fez parte” (Salles *et al.*, 2018, p. 89).

Uma das reações se materializou na forma do livro *Escola de samba: árvore que perdeu a raiz*, de **Candeia** e **Isnard** (1978), e na criação da *Grêmio Recreativo de Arte Negra e Escola de Samba Quilombo*, fundada pelo sambista **Candeia**, em parceria com **Nezinho**, **Paulinho da Viola**, **Wilson Moreira**, **Jorge Coutinho** e **Mestre Darcy do Jongo**, em 1975. A sede da Escola ficava em Coelho Neto, bairro onde *fui nascida e criada* e vivi até os 18 anos de idade, e onde o coletivo promovia seus cortejos – uma vez que nunca participou de desfiles competitivos, e sequer tinha essa intenção. Hoje, a *Quilombo* permanece promovendo atividades artísticas e culturais em sua nova sede, no bairro de Madureira.

Ao resgatarem e destacarem a ancestralidade africana do samba, essas/es artistas buscavam fortalecer a identidade negra e combater estereótipos racistas e apropriações culturais. Ao firmarem o samba como instrumento de luta e de afirmação da cultura afro-brasileira, ampliavam a compreensão do samba como patrimônio cultural, além de destacarem a valorização e o reconhecimento da contribuição da população negra na formação da sociedade brasileira.

Esse resgate trouxe novas temáticas para as Escolas de Samba, enriquecendo sua diversidade e reforçando sua importância como expressão artística, política e cultural. E, assim, as grandes agremiações passam a retomar seu compromisso primeiro: o de contar histórias sobre as culturas africanas e afro-brasileiras e sobre suas lutas por emancipação.

Um dos exemplos mais marcantes desse reencontro com África foi o enredo [Kizomba, Festa da Raça](#), criado por **Martinho da Vila** e apresentado pela [G.R.E.S. Unidos de Vila Isabel](#) no Carnaval de 1988. O desfile desenvolvido pelos carnavalescos Milton Siqueira, Paulo César Cardoso e Ilvamar Magalhães buscava demarcar o centenário da Lei Áurea na Avenida com uma manifestação política da luta contra o racismo. O desfile acabou consagrando a *Vila* como campeã do Carnaval daquele ano.

As Escolas que figuraram em segundo e em terceiro lugar na competição também apresentavam a pergunta recursiva que acompanha a trajetória não só das agremiações, mas da população negra brasileira. A [GRES Estação Primeira de Mangueira](#), vice-campeã do desfile, apresentou o enredo-indagação [100 Anos de Liberdade, Realidade ou Ilusão?](#), enquanto a terceira colocada [GRES Beija-Flor de Nilópolis](#) trouxe ao público o enredo [Sou Negro, do Egito à Liberdade](#), cujos versos do samba-enredo denunciavam que a *liberdade raiou, mas a igualdade não*.

África trouxe de volta não somente as raízes do nosso samba, mas também foi *faisca* e *princípio* para o desenvolvimento do Programa Etnomatemática. Na mesma década de 1970, Ubiratan D'Ambrosio parte para a cidade de Bamako, na República do Mali, para atuar como responsável pelo setor de Análise Matemática de um projeto da *Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura* (UNESCO) para formação de doutoras e doutores em matemática, conforme conta em entrevista concedida à revista *Dialogia* (2007). D'Ambrosio, apontado como “organizador intelectual do Programa Etnomatemática” (Rebouças *et al.*, 2022b, p. 7), era Bacharel e Licenciado em Matemática e Doutor em Ciências Matemáticas pela Universidade de São Paulo (USP).

Em Bamako, o pesquisador percebeu que havia maneiras diferentes de trabalhar [o que convencionamos a chamar de] matemática, com características próprias, que, embora não coincidissem com aquelas que aprendera em seu trajeto acadêmico, apresentavam *rigor e organização*, e eram base para construção das culturas locais. Além desses encontros, Ubiratan foi também influenciado pelos movimentos de Educação Popular que se desenvolviam em África e América Latina a partir dos anos 1960, como destaca Gelsa Knijnik (2003). Assim, se abria o caminho da história do Programa.

De fato, Ubiratan D'Ambrosio (2008) indica que houve uma importante e radical mudança de atitude de educadoras/es matemáticos a partir do momento em que houve uma *abertura educacional libertadora* para o trabalho de Paulo Freire. Uma das pioneiras em destacar a importância do pensamento freiriano para o campo da Educação Matemática foi Marilyn Frankenstein, ao convidar o professor para ministrar uma conferência plenária no 8º *International Congress on Mathematical Education (ICME)* [Congresso Internacional de Educação Matemática, em Sevilha, Espanha], em 1996, com o título “Aspectos socio-filosóficos da Educação Matemática”.

Para Milton Rosa e Daniel Orey (2020, p. 41–42), há 6 fatos fundamentais que se relacionam com a origem do Programa Etnomatemática:

1. A publicação, em 1973, do livro *Africa Counts: Numbers and Patterns in African Culture*, de Zaslavsky.
2. A seção, em 1976, intitulada *Why Teach Mathematics?*, que foi presidida pelo Filósofo e Matemático Brasileiro Ubiratan D'Ambrosio em conjunto com o *Topic Group: Objectives and Goals of Mathematics Education* que aconteceu no *Third International Congress of Mathematics Education (ICME-3)*, em Karlsruhe, na Alemanha.
3. A apresentação inédita do termo etnomatemática, em 1977, que aconteceu em uma palestra proferida por D'Ambrosio, intitulada: *Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science*.
4. A consolidação do termo etnomatemática, em 1984, em uma palestra intitulada: *Socio-cultural Bases of Mathematics Education* proferida por D'Ambrosio no ICME-5, em Adelaide, na Austrália.
5. O artigo escrito por D'Ambrosio intitulado: *Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics*, 1985, considerado de grande importância para desenvolvimento deste campo de pesquisa.
6. A criação, em 1985, do *International Study Group on Ethnomathematics (ISGE)*, que lançou o programa etnomatemática internacionalmente

Já do primeiro item destacamos o óbvio: sem África, não teríamos nem matemática nem etnomatemática. Além do livro *Africa Counts: Numbers and Patterns in African Culture* [África conta: números e padrões na cultura africana], de Claudia Zaslavsky (1973), destacamos a obra *La géométrie égyptienne: Contribution de l'Afrique antique à la Mathématique mondiale* [A geometria egípcia: Contribuição da África antiga à matemática mundial]. No livro, o filósofo

Théophile Obenga (1995) argumenta que a geometria egípcia foi uma das primeiras formas de geometria a serem desenvolvidas no mundo antigo, influenciando o pensamento matemático em outras culturas, como a grega e a islâmica. Segundo **Obenga** (1995), a geometria egípcia, com seu foco na medição e na construção de formas arquitetônicas complexas, foi fundamental para o desenvolvimento posterior da geometria em diferentes contextos culturais. Suas práticas eram relacionadas principalmente com a construção de monumentos e templos, bem como com o planejamento de áreas agrícolas – fazendo derivar o próprio termo *geometria*, cujas raízes são *geo* (terra) e *metria* (medir).

Ubiratan também destaca o segundo item – sua palestra *Why Teach Mathematics?* [Por que ensinar matemática?] no bojo do grupo de discussão *Objectives and Goals of Mathematics Education* [Objetivos e metas da Educação Matemática] do ICME 3 – como um momento em que houve uma “atenção especial sobre aspectos históricos, culturais, sociais e políticos da Educação Matemática” (D’Ambrosio, 2008, p. 14).

Embora o termo “etnomatemática” tenha sido apresentado em 1977 durante uma sessão da *Annual Meeting of the American Association for the Advancement of Science* [Encontro Anual da Sociedade Americana para o Avanço da Ciência], Milton Rosa e Daniel Orey consideram que sua consolidação veio em 1984 com a realização da palestra *Socio-cultural Bases of Mathematics Education* [Bases socioculturais da Educação Matemática] durante o ICME 5, em que o Programa Etnomatemática foi formalmente apresentado para a comunidade científica internacional.

No ano seguinte, a publicação do artigo *Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics* [Etnomatemática e seu lugar na História e Pedagogia da Matemática] (D’Ambrosio, 1985) e a criação do [International Study Group on Ethnomathematics](#) (ISGEm) [Grupo Internacional de Estudos em Etnomatemática] lançaram definitivamente o Programa no cenário internacional. Além de Ubiratan D’Ambrosio, participaram da criação do grupo **Gloria Ford Gilmer**, Patrick Scott e Gilbert Cuevas, que atuavam nos Estados Unidos da América (EUA).

Além desses eventos, Regina Célia Grandó, durante qualificação desta tese, destacou também a *5ª Conferência Interamericana de Educação Matemática*, organizada por Ubiratan D’Ambrosio, então vice-presidente do *Comitê Interamericano de Educação Matemática*. O evento aconteceu em 1979, no Instituto de Matemática, Estatística e Ciência da Computação (IMECC) da Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), em parceria com a Organização das Nações Unidas (ONU).

Consolidado, o Programa Etnomatemática se expande e é considerado o programa educacional de maior repercussão internacional na área da Matemática (Ferreira, 2007). Contribuindo para *difusão e popularização* do Programa, destacamos a [Red Internacional de Etnomatemática](#) (RedINET), criada a partir de uma expansão da *Red Latinoamericana de Etnomatemática* (RELAET) – que, por sua vez, vem de uma extensão da *Red de Estudios Colombianos de Etnomatemática*, fundada em 2003.

Destaca-se também o grupo [EtnoMatemaTicas Brasis](#), que se apresenta como uma comunidade que agrega pessoas interessadas no Programa. O coletivo é responsável pela produção e organização do [e-Almanaque EtnoMatemaTicas Brasis](#), editado por **Olenêva Sanches Sousa** e coeditado por **Antônio Francisco Ramos** e **Luciano de Santana Rodrigues**. O documento digital se constitui como uma importante referência na área, tendo contado com a colaboração de mais de 100 intelectuais (Sousa, 2020b). Nesse contexto, o grupo também cria a [Biblioteca Digital EtnoMatemaTicas](#), que agrega, recebe e disponibiliza gratuitamente em seu acervo diferentes produções na área.

Ainda, os 12 coletivos a seguir são listados no Diretório dos Grupos de Pesquisa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) como grupos que, em dezembro de 2023, levam “Etnomatemática” em seus nomes e são, portanto, comprometidos com o fortalecimento do campo:

- [Grupo de Pesquisa e Estudo em Etnomatemática](#) (GEPem) da Faculdade de Educação da USP, fundado em 1999 pela professora Maria do Carmo Santos Domite.
- [Grupo de Etnomatemática da Universidade Federal Fluminense](#) (GETUFF), fundado em 2004 e liderado por Maria Cecília de Castello Branco Fantinato e Adriano Vargas Freitas.
- *Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemáticas Negras e Indígenas* (GEPENI), da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), fundado em 2008 e liderado por Wanderleya Nara Gonçalves Costa e Admur Severino Pamplona.
- *Grupo de Estudos e Pesquisa em Etnomatemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul* (GEPEPUCRS), fundado em 2012 e liderado por Isabel Cristina Machado de Lara.
- [Grupo de Estudos e Pesquisas das Práticas Etnomatemáticas na Amazônia](#) (GETNOMA), fundado em 2012 e liderado por Osvaldo dos Santos Barros e Renata Lourinho da Silva.

- *Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática e Cultura* (GEPEC), da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), fundado em 2013 e liderado por Sandra Maria Nascimento de Mattos e **José Roberto Linhares de Mattos**.
- [*Grupo de Pesquisa de Etnomatemática da Universidade Federal de Ouro Preto*](#) (GPEUFOP), fundado em 2018 e liderado por Daniel Clark Orey e Milton Rosa.
- *Grupo Interdisciplinar de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática* (GIEPEm) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), fundado em 2018 e liderado por **Eliane Costa Santos** e Joserlene Lima Pinheiro.
- [*Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnociências e Etnomatemática*](#) (GEtCiMat), da UFRRJ, fundado em 2019 e liderado por Márcio de Albuquerque Vianna.
- *Warã – Grupo de Estudos e Pesquisa em Educação Etnomatemática*, da Universidade do Estado de Mato Grosso (UNEMAT), fundado em 2022 e liderado por João Severino Filho.
- *Grupo de Pesquisa em Etnomatemática* (GPE), da Universidade Federal de Rondônia (UNIR), recentemente fundado por Kécio Gonçalves Leite, em 2023.
- *Grupo de Pesquisa em Etnomatemática Indígena* (GPEIND), da Universidade Federal da Grande Dourados (UFGD), também fundado em 2023, por Rhuan Guilherme Tardo Ribeiro e Maria Aparecida Mendes de Oliveira.

Apesar da contínua expansão – que se pode notar pela quantidade de grupos fundados nos últimos anos – o Programa Etnomatemática passou por uma série de obstáculos em sua trajetória para que fosse consolidado. Eduardo Sebastiani Ferreira (2007) aponta algumas das críticas recebidas, com destaque para argumentos apresentados por Paul Dowling, Wendy Lesley Millroy e Nick Taylor. As principais críticas giram em torno de preocupações relativas a redução e descaracterização do conhecimento matemático, falta de rigor e viés cultural.

No entanto, pesquisadoras e pesquisadores do Programa Etnomatemática se empenharam em refutar essas críticas, demonstrando que a inclusão de conhecimentos culturais não diminui a importância da matemática como um campo de estudo rigoroso. Pelo contrário, busca-se ampliar a perspectiva sobre o conhecimento matemático, reconhecendo que diferentes culturas possuem modos e técnicas distintas e igualmente válidas de lidar com o entorno. Desse modo, todas essas críticas conseguiram ser rebatidas e refutadas pelo *núcleo firme* do Programa.

Caroline Mendes dos Passos (2022) indica que a própria trajetória do professor Ubiratan D’Ambrosio serviu também como agente produtor e legitimador da Etnomatemática

como área de pesquisa da Educação Matemática, por meio de suas experiências e contatos profissionais e de seus capitais sociais específicos, como formação, títulos, publicações, orientações e participações em eventos e em grupos de pesquisa. Dentre os contatos que possibilitaram a movimentação de Ubiratan, **Caroline Passos** (2022) destaca Zeferino Vaz, Fernando Furquim de Almeida, Yukiosi Kawada e Shokichi Iyanaga, reconhecidos no campo da Matemática. Em conversa com a intelectual durante a edição de 2022 do *Encontro Nacional de Educação Matemática* (ENEM), chegamos à conclusão óbvia, ao menos para nós: o que todos esses nomes têm em comum, incluindo D'Ambrosio, é que são homens brancos. Ubiratan, assim, fez uso de sua posição privilegiada em um campo dominante – enquanto homem branco, mas também enquanto Doutor em Matemática – para fazer negociações, abrir caminhos e legitimar o campo da Educação Matemática, historicamente menos prestigiado, lançando luz sobre a Etnomatemática.

Paulo Freire – outro homem branco que usou de seu lugar de privilégio para evidenciar grupos que historicamente sofrem tentativas de invisibilização – traz considerações sobre as estratégias de negociação que naturalmente fazem parte das lutas por emancipação:

O que acontece é que a luta é uma categoria histórica e social. Tem, portanto, historicidade. Muda de tempo-espço a tempo-espço. A luta não nega a possibilidade de acordos, de acertos entre as partes antagônicas. Em outras palavras, os acordos e os acertos fazem parte da luta, como categoria histórica e não metafísica. (Freire, 2013, p. 42).

Embora se deem em diferentes níveis e campos de disputa, esses acordos, concessões e negociações podem ser vistos tanto na trajetória do Programa Etnomatemática quanto das Escolas de Samba, sempre com o objetivo de possibilitar que [*a história que a História não conta*](#) seja contada.

No Programa Etnomatemática, as negociações ocorrem principalmente no âmbito científico e educacional, possibilitando uma abertura para conhecer, reconhecer e valorizar saberes (matemáticos) presentes em diferentes culturas, estabelecendo um diálogo entre os campos da Matemática Acadêmica, da Educação Matemática e da Educação. Para isso, são criadas estratégias de legitimação através de contatos com pessoas com grande influência nesses campos e com o fortalecimento e expansão de grupos de pesquisa engajados.

Já nas Escolas de Samba, a *resistência* e a *reinvenção* são uma constante, implicando em negociações com o contexto social, político e econômico. As agremiações muitas vezes enfrentam desafios para manter viva sua identidade, não *perder suas raízes* e enfrentar as tentativas de regulação mercadológicas e midiáticas. Nesse contexto, ocorrem negociações e

acordos para garantir que o potencial emancipatório do samba não seja diluído em meio a espetáculos grandiosos e competitivos. Como sintetiza Fabio Fabato (2023) [em entrevista ao Portal Carnavalesco](#), “a longevidade do desfile das Escolas de Samba e sua importância histórica têm a ver com uma conversa com o entorno”.

Um destaque recente dessa conversa com o entorno nos leva de volta à indagação feita pela [GRES Paraíso do Tuiuti](#) em 2018 com o enredo [Meu Deus, meu Deus, está extinta a escravidão?](#) (Vasconcelos, 2018). Naquele ano, o desfile das Escolas de Samba do Rio de Janeiro ganhou destaque por apresentar importantes críticas sociais, refletindo a turbulência política que vivíamos naquele período – o que fez com que muitas pessoas se dessem conta, enfim, do potencial questionador e emancipador das agremiações, como uma espécie de plataforma para expressar preocupações, denúncias e questionamentos sobre temas que nos impactam diretamente.

Para além de afastar do 13 de maio o ideal de comemoração da passividade negra e da libertação branca de outrora, a agremiação trouxe uma crítica contundente ao que chamou de *cativeiro social* de hoje, abordando questões como a reforma trabalhista encabeçada pelo governo-golpista-e-vampiresco de Michel Temer e seu consequente desmantelamento de direitos, a desigualdade social, o racismo e as condições precarizadas de trabalhadoras e trabalhadores, principalmente negras/os, Brasil afora.

Além da vice-campeã Tuiuti, a [GRES Beija-Flor de Nilópolis](#) se consagrou campeã com o enredo-protesto [Monstro é aquele que não sabe amar. Os filhos abandonados da pátria que os pariu](#), de autoria de Marcelo Misailidis, **Laíla**, Cid Carvalho, **Bianca Behrends**, **Victor Santos**, **Rodrigo Pacheco** e **Léo Mídia**. Em sua narrativa, a Escola apresentou elementos como corrupção, desigualdade social, violência, injustiça, racismo e intolerância como *monstros* encarados pela sociedade brasileira cotidianamente. Para enfrentá-los, a agremiação propõe, a exemplo do que fez **Candeia**, que retornemos às nossas *raízes*:

Porém, tudo que se constrói ou se destrói, se começa pela base; porque se não se fortalece a base, toda a edificação estará fadada ao desmoronamento. E a base, a estrutura de uma sociedade, é a cultura. É preciso voltarmos às nossas raízes e nos reinventarmos. E se reinventar não significa mudar a essência ou renegar as origens. Reinventar tem um quê de renascimento, de tornar a ser criança, de redescobrir o poder de amar. Somente o amor e a valorização da cultura impedirão que os monstros da nossa sociedade continuem surgindo, se multiplicando e ameaçando o que temos de mais autêntico. Cabe a nós, sambistas, historicamente marginalizados e excluídos, sempre olhados com estranheza e preconceitos, perseguidos pela cor de nossas peles, pelo colorido de nossas roupas, pela nossa fé ancestral, e pela nossa batucada, o alerta, a resistência e o protesto. Algumas vezes, nos negaram a alma, outras tantas nos deram uma alma demoníaca, mas nunca conseguiram nos calar, silenciar as nossas vozes e os nossos tambores, porque somos das ruas, das praças, dos botecos; somos malandros

boêmios, e carregamos na alma a alegria que debocha das dificuldades. (Misailidis *et al.*, 2018, p. 311).

Esse manifesto faz lembrar um alerta de Ubiratan D’Ambrosio (2002, p. 42–43) sobre sua intenção ao propor o Programa Etnomatemática:

Não se trata de ignorar nem rejeitar a matemática acadêmica [...] Não se trata de ignorar nem rejeitar conhecimento e comportamento modernos. Mas, sim, aprimorá-los, incorporando a ele valores de humanidade, sintetizados numa ética de respeito, solidariedade e cooperação. Conhecer e assimilar a cultura do dominador se torna positivo desde que as raízes do dominado sejam fortes. Na educação matemática, a etnomatemática pode fortalecer essas raízes.

Desse modo, Programa Etnomatemática e Escolas de Samba caminham na mesma direção e sentido de valorizar raízes culturais – sejam do próprio movimento político, dos saberes e práticas ou dos comportamentos – sendo espaço de expressão, crítica social e proposições de mudança. Benerval Pinheiro Santos (2020, p. 158), em diálogo com a *Educação Popular* de Paulo Freire, aponta que o Programa

permite articular de modo mais abrangente os fundamentos sobre os quais se procura entender as origens e os processos de construção de conhecimentos não apenas matemáticos, mas também das práticas educativas, das políticas, e particularmente dos processos de exclusão e das estruturas de poder inerentes a tais processos e grupos.

Assim, ao usarem sua visibilidade e *criatividade insubordinada* para refletir a conjuntura e os debates de seu tempo, ambos movimentos abordam questões relevantes para a sociedade, especialmente para aquelas/es que historicamente sofrem tentativas de silenciamento e de invisibilização.

No mesmo ano de 2018, o carnavalesco Leandro Vieira e a *Mangureira* apresentam o enredo [Com dinheiro ou sem dinheiro, eu brinco!](#), em manifesto direto contra o então prefeito-pentecostal Marcelo Crivella, que havia reduzido consideravelmente os recursos das agremiações cariocas para realização dos desfiles, em uma tentativa de enfraquecer aquilo que seus seguidores (note que não disse eleitores) consideram *pecado*: brincar o Carnaval. A Escola, no entanto, decidiu propor um resgate das raízes do Carnaval brasileiro, que, em sua essência, pode ser celebrado sem luxo, *sem pudor e sem pena*, focando apenas na mensagem que se deseja contar – e ensinar – ao público.

Nos últimos Carnavais, de 2022 e de 2023, vimos um novo movimento de resgate das tradições dos desfiles, que ousou chamar de uma *nova reafricanização*. Não por acaso, [Exu](#) foi o grande campeão de 2022. No mesmo caminho, estavam os enredos [Empretecer o pensamento é ouvir a voz da Beija-Flor](#), da agremiação nilopolitana; [Resistência](#), da [GRES Acadêmicos do](#)

[Salgueiro](#); [Batuque ao Caçador](#), da [GRES Mocidade Independente de Padre Miguel](#); [Ka riba tí ÿe – Que nossos caminhos se abram](#), da Tuiuti; e até mesmo a [GRES Portela](#) apresentou um enredo com temática africana pela primeira vez: [Igi Osè Baobá](#).

Esses *gritos de liberdade* vinham depois de um ano sem desfiles, devido à crise sanitária e social causada pela pandemia do novo coronavírus. Na contramão do próprio poder público federal da época, que incitava aglomerações, minimizava o perigo de contaminação e as consequências da doença, e promovia a morte de milhares de pessoas ao atrasar a compra e a distribuição de vacinas e não pôr em prática medidas efetivas para proteção da população, as agremiações cumpriram seu papel social e agiram com responsabilidade. Mesmo antes das decisões das prefeituras, as ligas de Escolas de Samba do país se posicionaram firmemente contra a realização dos desfiles sem a vacinação em massa da população.

Em um [pequeno texto](#) que escrevi antes desse Carnaval de 2022, disse que certamente a festa não seria a mesma, pois nós não seríamos mais as mesmas pessoas. De fato, não somos, o Carnaval não é, e a Educação (Matemática) não pode ser.

As Escolas de Florianópolis, por sua vez, cancelaram o desfile de 2022 e retornaram somente em 2023, também *reafricanizadas*: a [Grêmio Recreativo Cultural Escola de Samba Dascuia](#) apresentou o enredo *Africanidades Catarinenses*; [GRES Consulado](#) se inspirou em **Carlinhos Brown** para trazer o enredo *Magamalabares*; [Sociedade Recreativa e Cultural Unidos da Coloninha](#) trouxe *Nego Quirido, palco de eternos carnavais*; e Copa Lord apresentou *O orocongo do Gentil* – tendo como base para desenvolvimento do enredo o livro *O orocongo do menino Gentil*, escrito pela pesquisadora do Alteritas **Priscila Cristina Freitas**.

Pouco depois do Carnaval de 2023, as agremiações – e toda a sociedade brasileira – receberam uma excelente notícia, ainda que tardia: foi sancionada pelo Presidente Lula a [Lei Nº 14.567](#), de 4 de maio de 2023 (Brasil, 2023), que reconhece as Escolas de Samba como manifestação da cultura nacional. Batizada como Lei **Nelson Sargento**, em homenagem ao baluarte da *Mangureira*, é decorrente de projeto proposto pela deputada Maria do Rosário.

Como vemos, as trajetórias das Escolas de Samba e do Programa Etnomatemática compartilham alguns aspectos em comum ao longo de suas re-existências. Na origem, ambas são concebidas a partir do encontro entre engenhosidades brasileiras e africanas. Enquanto as Escolas de Samba inauguram um modo de contar histórias sobre as culturas africanas e afro-brasileiras, enaltecendo as *raízes* do samba enquanto patrimônio popular negro, o Programa Etnomatemática lança luz sobre práticas e saberes que estão nas *raízes* daquilo que chamamos matemática e que tem origem também em território africano.

Como princípio, ambos movimentos têm também a *denúncia* contra as desigualdades – sejam raciais, de classe, de gênero ou cognitivas, buscando *anunciar* a valorização e reconhecimento de sujeitos, seus saberes, lutas, histórias e bandeiras.

Ainda, ambos enfrentaram desafios e resistências ao longo de suas trajetórias, sofrendo com estigmas e preconceitos. As Escolas de Samba, inicialmente marginalizadas e consideradas como manifestações de baixo valor cultural, em certo momento passam a ser cooptadas pelo mercado e por ideais nacionalistas através de reinventadas tentativas de silenciamento e regulação. No entanto, ao longo do tempo, elas se fortalecem e se tornam símbolos da cultura brasileira, conquistando espaço e servindo de fato ao seu propósito original – ao menos em boa parte dos casos, como vemos na Chave Epistemológica – se utilizando de diversas formas de negociação com o Estado, com o mercado e com a sociedade.

De modo semelhante, o Programa Etnomatemática também enfrentou resistências no contexto acadêmico, onde *a matemática* é centrada em uma visão eurocêntrica e que se supõe neutra – ainda que tenha enfrentado tentativas de regulação diferentes, uma vez que gozava de privilégios materiais e simbólicos que as agremiações não dispunham. No entanto, o Programa tem ganhado espaço e visibilidade, através do fortalecimento de coletivos e redes engajados.

Embora as mazelas sofridas pela população negra e expostas nos carnavais e nas *Investigações EtnoMatemáticas*¹⁴ de hoje sejam ainda muito parecidas com aquelas que sambistas da *Deixa Falar* enfrentavam no momento da criação da primeira Escola – como projetos de genocídio e violência policial –, ou com aquelas enfrentadas durante os anos de ditaduras – como tentativas de silenciamento, cooptação e apropriação cultural –, as agremiações atualmente têm maior poder para negociar com as estruturas da mídia e do Estado. A *chave* para isso está justamente no *fortalecimento* das Escolas, através da valorização de sua cultura e do respeito às comunidades. Esperamos que este trabalho possa também contribuir nesse sentido, possibilitando um espaço de reflexão com as tradições e práticas das Escolas, no bojo do Programa Etnomatemática, tendo como *avenida* – ponto de partida e chegada – a busca pela *afirmação* da verdadeira libertação.

A história mostra que, além de festa, o samba é luta. E **Estamira**, *antes de nascer, já sabia disso tudo*.

¹⁴ O termo “Investigações EtnoMatemáticas” é usado no *e-Almanaque EtnoMatemáticas Brasis* (Sousa, 2020b), construído pela [Comunidade EtnoMatemáticas Brasis](#), com participação/apoio da Coordenação Brasil da Red Internacional de Etnomatemática, para se referir a investigações e ações desenvolvidas nas perspectivas do Programa Etnomatemática.

03

Chave Conceitual

muitos em um: corpo em si
desdobrável.

{ voltar ao SUMÁRIO

3 CHAVE CONCEITUAL

When does the inquiry really start?

[quando a indagação realmente começa? – Walter Kohan]

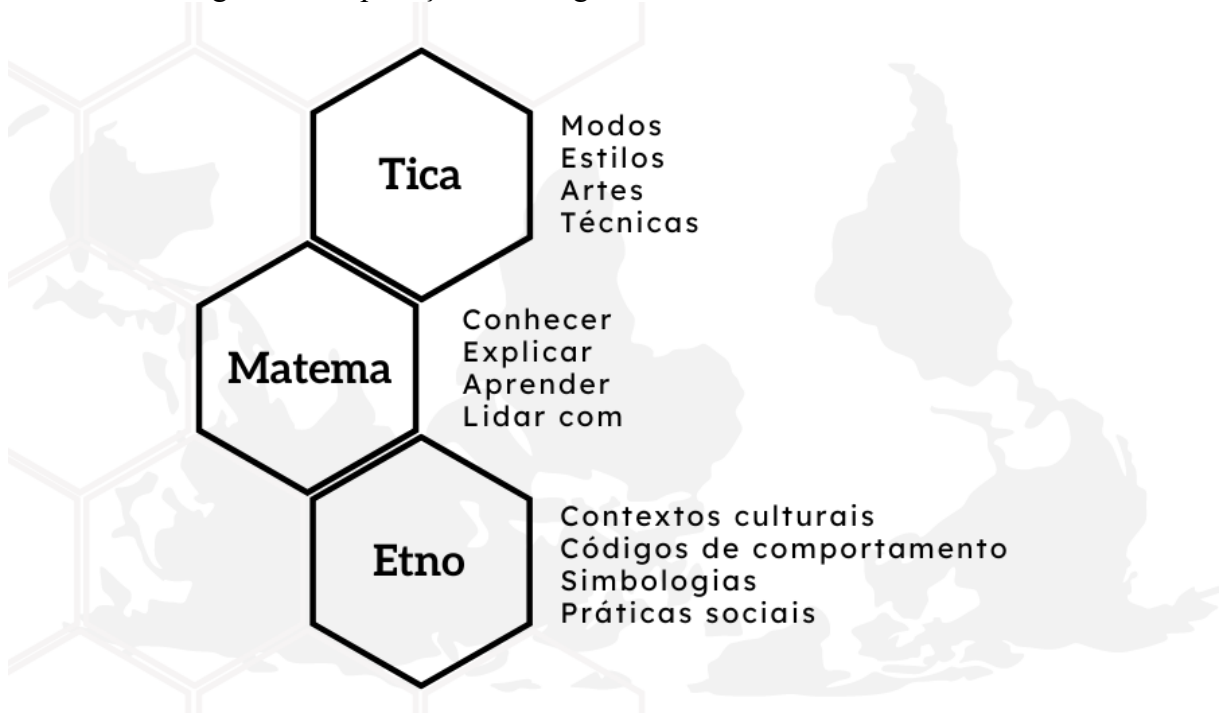
Antes de começar, precisamos indagar: o que são EtnoMatemaTicas?

Ubiratan D'Ambrosio (1998, p. 5–6, ênfase do autor) conceitua o termo “etnomatemática” utilizando como *ponto de partida* uma explicação etimológica:

etno é hoje aceito como algo muito amplo, referente ao contexto cultural, e portanto inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos; *matema* é uma raiz difícil, que vai na direção de explicar, de conhecer, de entender; e *tica* vem sem dúvida de *techne*, que é a mesma raiz de arte e técnica. Assim, poderíamos dizer que etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais.

Na Figura 9, elaboramos uma representação imagética desta explicação etimológica.

Figura 9 – Explicação etimológica do conceito de *etnomatemática*.



Fonte: elaborada pela autora.

O conceito, no entanto, não tem uma definição fechada e sequer o pretende. *Em busca da dimensão teórica da Etnomatemática*, Roger Miarka (2011, 2013) entrevistou cinco proeminentes pesquisadoras/es da área durante sua pesquisa de Doutorado, com o objetivo de

compreender diferentes maneiras pelas quais o conceito “etnomatemática” era articulado. Participaram da pesquisa o próprio Ubiratan D’Ambrosio; Bill Barton, da *University of Auckland* [Universidade de Auckland, Nova Zelândia]; Eduardo Sebastiani Ferreira, da Universidade Estadual de Campinas, Brasil; Gelsa Knijnik, da Universidade do Vale do Rio Sinos, Brasil; e Paulus Pierre Joseph Gerdes, da Universidade Eduardo Mondlane, Moçambique.

Para Bill Barton, o espaço criado para a etnomatemática só foi possível graças a uma mudança social na concepção de matemática, que passa a ser cada vez mais percebida como uma produção humana em expansão. Segundo Barton, essa mudança já havia sido iniciada antes que o termo “etnomatemática” fosse cunhado, devido a fatores como a independência de uma série de países colonizados e avanços das tecnologias de informação e comunicação. Embora afirme que a mudança no modo como a matemática é socialmente vista é anterior ao conceito, reforça que as pesquisas e a construção teórica de etnomatemática contribui e reforça essa mudança. Para o intelectual, essa expansão da própria concepção de matemática é essencial para trabalhar com ideias matemáticas diferentes daquelas que já conhecemos, de modo que, em seu trabalho, busca por ações que englobam o que ele chama de *características matemáticas convencionadas* pelo Sistema QRS: modos de lidar com quantidades (Q), com relações (R) e com o espaço (S).

Eduardo Sebastiani Ferreira, por sua vez, se opõe ao conceito abrangente proposto por Ubiratan D’Ambrosio, ao entender que, ao assumir a definição que envolve *ticas de matema de etno*, o objetivo da etnomatemática se perde e fica sem um foco específico. A concepção do pesquisador se localiza no outro extremo: para Eduardo Ferreira, a matemática deve ser o núcleo do conceito de etnomatemática, de forma que esta área se dedique ao estudo de matemáticas de grupos específicos. Para tentar se distanciar da concepção originalmente concebida por D’Ambrosio, o intelectual criou o termo *matemática materna*, que se desenvolveria tal qual a língua materna de um grupo cultural.

Da mesma forma, Paulus Gerdes não considera que o termo “etnomatemática” seja adequado ao que se propõe, por não trazer informações sobre a concepção de matemática adotada. O pesquisador chegou a cunhar o termo *etnomatematologia*, por não acreditar que existam diferentes formas de matemática: para ele, a matemática é única e universal, apesar de estar em constante expansão a partir de contribuições de diferentes culturas. Em seu entendimento, assim, a etnomatemática é um modo de expandir a matemática – sempre no singular –, ao se atentar para diferentes práticas culturais.

Já Gelsa Knijnik concebe etnomatemática como uma *caixa de ferramentas* com a qual se pode teorizar sobre dados produzidos em pesquisas de campo, focando nos aspectos sociais e antropológicos da etnomatemática e nas relações de poder constituídas envolvendo matemática acadêmica. Para a intelectual, referenciais teóricos são tão importantes quanto o diálogo com participantes das pesquisas, uma vez que considera que um dos grandes desafios de quem assume uma postura filosófica no trabalho em etnomatemática é fazer uma teorização com o material recolhido em campo, expandindo possibilidades *daquilo que se vê e daquilo que não se vê* em contato com os grupos culturais.

Para Ubiratan D'Ambrosio (2002), a dimensão conceitual do Programa Etnomatemática consiste em considerar a matemática como uma resposta da humanidade aos diversos modos de suprir suas necessidades e garantir sua sobrevivência, transcendendo também, na busca por explicações sobre o mundo e sobre a natureza – do que deriva, então, o conceito “etnomatemática”. Assim, para o intelectual (D'Ambrosio, 2005a, p. 102),

embora este nome sugira ênfase na matemática, ele é um estudo da evolução cultural da humanidade no seu sentido amplo, a partir da dinâmica cultural que se nota nas manifestações matemáticas. Mas que não se confunda com a matemática no sentido acadêmico, estruturada como uma disciplina.

Etnomatemática, então, não se restringe apenas ao ensino da matemática, mas busca uma compreensão mais ampla do conhecimento humano e de sua relação com a cultura. Mesmo tendo sido aquele que cunhou o termo, Ubiratan D'Ambrosio indica um certo pesar pela escolha da palavra, que acaba por causar um equívoco de interpretação, muitas vezes associando a área a estudos de matemáticas étnicas – o que se justifica pelo fato de que, no momento em que foi construído o termo, o pesquisador assumia a matemática como núcleo (Miarka, 2011), até mesmo pela sua formação em Ciências Matemáticas.

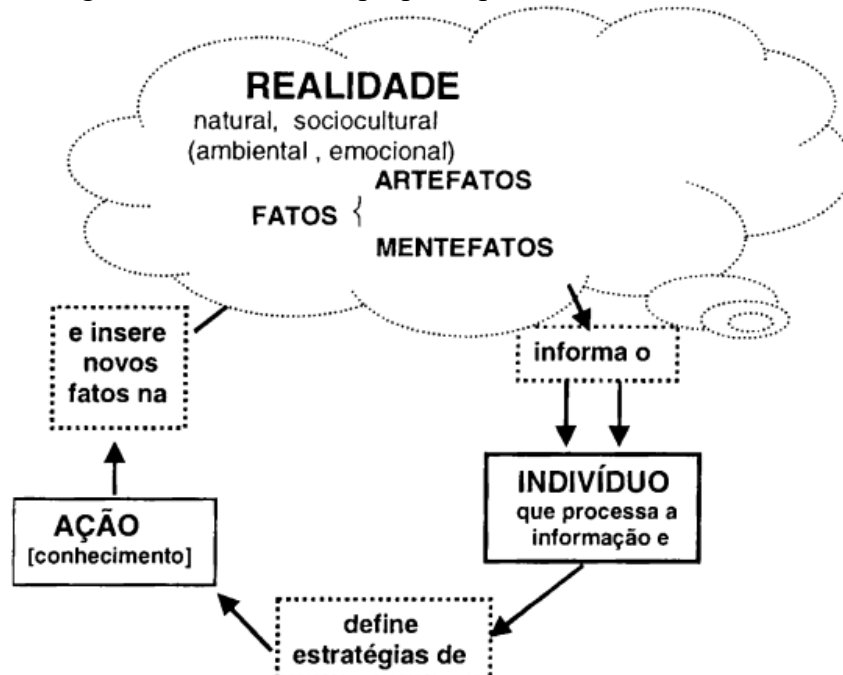
Com o passar dos anos, no entanto, a concepção d'ambrosiana de etnomatemática foi sendo modificada e expandida. No momento da entrevista a Roger Miarka (2011, p. 53), Ubiratan afirmou que via “a etnomatemática cada vez mais como uma teoria do conhecimento” – e é essa mesma concepção que adotamos nesta tese. Pego emprestadas palavras de Walter Kohan (2019, p. 26), ao se referir à “infinidade de ‘Freires’”, isto é, às múltiplas possibilidades de interpretação que a obra de Paulo Freire proporciona (o que abrange inclusive as críticas negativas que se possam fazer): *a infinidade de “D'Ambrosios” seria mais um sintoma positivo da riqueza de seu pensamento do que um problema a ser resolvido.*

O professor conta, na mesma entrevista (Miarka, 2011), que, para se começar uma compreensão do que é a vida, é preciso pensar na relação entre o *indivíduo*, que só pode sobreviver porque está em um ambiente; o *ambiente* em si, de onde o indivíduo tira sua sobrevivência; e o *outro*, que é quem define a continuidade do indivíduo e do ambiente. E é exatamente neste ponto de partida e de chegada que se encontra o *etno*.

Podemos compreender o *etno*, na perspectiva do Programa Etnomatemática, como *grupos culturais bem identificados*, isto é, “grupos de pessoas que compartilham características de civilizações comuns e distintas, tais como jargão, códigos de comportamento, esperanças e temores, resumindo, tudo, linguagem e cultura em seu sentido mais amplo” (D’Ambrosio, 1988; apud Sousa, 2016a, p. 148). Em outras palavras, quando nos referimos a *grupos culturais bem identificados*, estamos falando de grupos de pessoas que compartilham de uma mesma *realidade*, de uma mesma linguagem e de um mesmo propósito, que acabam por definir estratégias de sobrevivência e de transcendência também compartilhadas, como vemos na Chave Cognitiva e na Chave Epistemológica.

Neste sentido, Ubiratan D’Ambrosio propõe o *Ciclo Vital*, teorizando sobre modos de manutenção e *transbordamento* da vida, como vemos na Figura 10:

Figura 10 – Ciclo Vital proposto por Ubiratan D’Ambrosio.



Fonte: (D’Ambrosio, 2002, p. 52).

Nas palavras do intelectual (D’Ambrosio, 2020b, p. 60),

a REALIDADE, no sentido amplo que eu conceituo, INFORMA cada indivíduo, que processa a informação e define estratégias para AÇÃO, satisfazendo à pulsão de SOBREVIVÊNCIA (manter-se vivo e dar continuidade à espécie \approx FAZER) e, no caso de humanos, também o pulsão de TRANSCENDÊNCIA (ir além da sobrevivência, exercendo VONTADE, perguntando por que, como e tendo preferências \approx SABER).

A realidade, na conceituação d’ambrosiana (2020b), é o complexo de fatos e fenômenos que inclui tanto aqueles acessíveis pelo grupo, como também fatos e fenômenos que são acessíveis apenas pelo indivíduo. Neste sentido, “o ser humano age em função de sua capacidade sensorial, que responde ao material [artefatos], e de sua imaginação, muitas vezes chamada criatividade, que responde ao abstrato [mentefatos]” (D’Ambrosio, 2002, p. 28). Ubiratan D’Ambrosio utiliza os termos “artefatos” e “mentefatos”, originalmente cunhados pelo biólogo Julian Sorell Huxley (1955), para se referir a duas categorias de elementos presentes nas culturas humanas: os símbolos (artefatos) e os códigos (mentefatos).

Artefatos podem ser entendidos como *representações materiais*, isto é, objetos físicos criados pelos seres humanos para desempenhar uma função específica em suas vidas diárias e podem incluir, por exemplo, ferramentas, vestimentas, construções arquitetônicas, instrumentos musicais, entre outros. Esses artefatos são objetos criados a partir de uma combinação de saberes, habilidades e recursos disponíveis em um determinado contexto. Para Paulus Gerdes, em entrevista a Roger Miarka (2011), os artefatos são sobretudo *pistas* que possibilitam a compreensão das técnicas e ideias matemáticas utilizadas para sua elaboração.

Os mentefatos, por sua vez, são *representações mentais*, isto é, elementos não-físicos, como ideias, valores, crenças e tradições que são transmitidos entre gerações e afetam as percepções e comportamentos de um grupo em relação ao mundo ao seu redor.

Assim sendo, os artefatos produzidos por grupos culturais são a representação material de ideias (matemáticas), *divagações*, *imaginações* e *indagações* produzidas em diálogo com o meio, de modo que artefatos e mentefatos estão interligados e se influenciam mutuamente. Em outras palavras, as ferramentas criadas pelos diferentes grupos culturais simbolizam seus códigos e crenças, e essas ferramentas, por sua vez, influenciam a maneira como as pessoas pensam e agem no mundo ao seu redor. É na correlação entre artefatos e mentefatos que se forma a *realidade* de um grupo, que valores e criatividade se materializam. Nas palavras de **Estamira**, é a partir deste encontro que “tudo que é imaginário tem, existe, é”.

Esses encontros se estabelecem também a partir da busca por explicações, da busca por entender e comunicar os elementos que compõem a realidade. E é nessas indagações que

se encontra o *matema*, que pode ser conceituado como explicar, aprender, conhecer, lidar com. As *ticas*, por sua vez, são as maneiras de fazer com que esse ciclo se perpetue. Deste modo, a interação entre artefatos e mentefatos influencia a forma como as pessoas percebem e interagem com o mundo ao seu redor, criando uma realidade culturalmente específica e única, ao mesmo tempo em que são influenciadas por ela. Portanto, as *ticas* são dependentes da realidade *natural*, *sociocultural*, *ambiental*, *emocional* – e aqui adicionamos racial e de gênero – em que estão embebidas.

Na perspectiva do Programa Etnomatemática, para além de um grupo que compartilha *fatos*, *ações*, *vontades* e *representações*, o *etno* se refere sobretudo ao respeito por diferentes visões de mundo, ao respeito pela forma como diferentes grupos culturais respondem a suas pulsões por sobrevivência e transcendência, ou seja, ao respeito pelas suas *ticas* de *matema*.

No universo das Escolas de Samba, *etno* pode ser entendido como *comunidade*. De fato, em seu *Dicionário da História Social do Samba*, **Nei Lopes** e Luiz Simas (2019, p. 70) definem *comunidade* como “grupo de indivíduos que vivem num mesmo lugar, compartilhando interesses comuns”. Em outras palavras, a comunidade de uma Escola de Samba é formada por indivíduos que compartilham um objetivo comum: levar a mensagem da Escola para a Avenida. Além disso, os intelectuais (**Lopes**; Simas, 2019, p. 60) defendem o vocábulo *chão* como conceito inerente ao de *comunidade*:

Chão: No universo das Escolas de Samba, termo usado para definir a decisiva participação, no desfile carnavalesco, dos integrantes da comunidade de origem de uma escola. A agremiação que tem “chão” garante boa pontuação no quesito harmonia, principalmente graças à força do canto coletivo.

Assim, nas Escolas de Samba, o conceito de *comunidade* engloba pessoas que compõem a Escola e participam ativamente do processo de criação e realização dos desfiles, especialmente aquelas que compartilham seu território de origem com as agremiações. Mais do que isso, esse *grupo cultural bem identificado* é caracterizado por um senso de pertencimento e colaboração, unidos pela paixão pelo Carnaval e pelo pavilhão da agremiação. A exemplo, a diretora **Sandra de Maria**, da *Copa Lord*, quando questionada sobre passar mais tempo no barracão da agremiação do que no próprio local onde mora – embora na mesma *comunidade* do Monte Serrat – expressa esse sentimento de pertencimento ao responder sobre o território da Escola: “**Aqui é a minha casa**”.

A agremiação florianopolitana é conhecida por manter firmes seus vínculos com a comunidade, o que é beneficiado pelo fato de a sede da Escola ser ainda situada no mesmo

território em que foi fundada, ou como expressam os carnavalescos Léo Zeus e Willian Tadeu Melcher Jankovski Leite (2019) no *Book* da Escola: a agremiação fica *encravada na comunidade*. Na apresentação do desfile de 2019, a agremiação faz questão de destacar que

a escola dá sequência à sua trajetória buscando fortalecer suas principais características: o caminho vitorioso, a formação comunitária e a valorização da cultura popular. Para tanto, foi mantida e ampliada a participação da comunidade, tanto no processo de produção como no desfile em si. (Zeus; Leite, 2019, p. 4).

Além disso, a comunidade das Escolas de Samba também pode se estender para além das pessoas diretamente envolvidas na produção do desfile: ela abrange quem torce e admira a agremiação, bem como as pessoas que habitam no *chão* que circunda os barracões e as quadras, ainda que não atuem diretamente nas associações. Um exemplo é a simbólica chamada “Alô, Nilópolis!” entoada pelo intérprete **Neguinho da Beija-Flor** sempre que sua agremiação desfila, evidenciando e valorizando toda a população da cidade de Nilópolis, na região da Baixada Fluminense do estado do Rio de Janeiro.

Mas *antes de começar*, tornemos a uma importante indagação: afinal, o que são desfiles de Escola de Samba?

Nei Lopes e Luiz Antonio Simas (2019, p. 94) afirmam que o termo tem origem no vocabulário militar que influenciou fortemente a estruturação das primeiras Escolas, podendo ser definido de forma sucinta como “a marcha em fila ou a exibição em forma de cortejo de uma agremiação”. De acordo com os sambistas, a primazia de desenvolver um tema no desfile, o que hoje chamamos de enredo, é reivindicada pelo grupo *Vai Como Pode*. O coletivo, que mais tarde se tornaria a [GRES Portela](#), teria apresentado *Sua Majestade, o Samba*, no Carnaval de 1931 – o que levou a agremiação a ser conhecida até hoje como *A Majestade do Samba*.

Willian Tadeu (2016, p. 19), carnavalesco da *Embaixada Copa Lord* em 2019 e em 2020, reforça o papel central do enredo no desfile de Carnaval, afirmando que

o formato de desfile de Escola de Samba consagrado na atualidade tem como fio condutor o enredo. Trata-se de uma história ou tema que será apresentado nas diferentes expressões artísticas do desfile. Seu ponto inicial é um texto preparado por profissionais contratados por cada agremiação. A partir desse texto, serão criados o samba-enredo, as alegorias, fantasias e outros elementos performáticos.

Ainda sobre a composição do cortejo, Milton Cunha (2023), durante cobertura do [desfile da Viradouro em 2023](#), afirmou que o desfile das Escolas de Samba é uma forma artística criada pela negritude periférica do Rio. Para o intelectual, o desfile é “produto da inteligência negra, que, no começo do século XX, cria uma estrutura narrativa inexistente no mundo, que é

‘ala, ala, ala, carro, ala, ala, ala, carro’” – fazendo ecoar a máxima de **Beatriz Nascimento** (2021, p. 242) de que “eram deuses os negros da ‘Pequena África’ do Rio de Janeiro”.

Podemos compreender, portanto, os desfiles como uma estrutura narrativa que se desenvolve a partir de um tema, o enredo, e que utiliza elementos representativos, como fantasias, carros alegóricos e samba-enredo, para compor a história e torná-la compreensível ao grande público. De fato, de acordo com a LIESA (2023, p. 45),

enredo, em Desfile de Escola de Samba, é o conteúdo da narrativa construída sobre um tema, um conceito ou uma história que é apresentada de forma sequencial, por meio de representações iconográficas como elementos cenográficos (alegorias e adereços) e figurinos (fantasias).

Desta forma, além de um novo modo de se organizar institucional e politicamente, as Escolas de Samba inauguram uma forma de cortejo que exige a construção de elementos – materiais e criativos – que possam contribuir para o entendimento da história a ser contada. Assim, enredos, alegorias e fantasias cada vez mais elaboradas são criadas e, com isso, há a necessidade de desenvolvimento de técnicas e materiais para construção desses itens.

O carnavalesco Beirão, que, à época da realização do nosso trabalho de campo, atuava na Escola de Samba *Protegidos da Princesa*, nos conta em entrevista um pouco sobre o processo de criação do desfile de 2019 da agremiação. O carnavalesco me recebeu em sua casa-ateliê, que fica na rua da sede da [GRES Consulado](#), onde trabalhou por 30 anos antes de se tornar, no ano de 2018, carnavalesco da *Protegidos*.

Naquele Carnaval de 2019, em particular, a Escola optou por reeditar um desfile de 1987, usando o mesmo samba-enredo como condutor do cortejo. Assim, em vez de desenvolver um enredo a partir do qual seria criado um samba-enredo, o carnavalesco partiu de um samba para conceber o enredo. Esta prática, embora não seja a mais usual, ocorre de tempos em tempos entre as agremiações. No mesmo ano de 2019, por exemplo, a [GRES Império Serrano](#), do Rio de Janeiro, desenvolveu seu desfile a partir do samba *O que é, o que é?*, de **Gonzaguinha**. Sobre a criação do enredo *Xirê – Festa dos Orixás*, Beirão diz:

[O desfile é] uma reedição, ele tem 35 anos já que foi apresentado, mas com o enredo diferente. Então **eu parti do samba e escrevi o enredo**. Porque não se tem nada documentado, entendeu? Então **eu não peguei o enredo, eu peguei o samba e eu desenvolvi o enredo em cima do samba**. [...] Normalmente, o processo natural é tu desenvolver o enredo e depois o samba. **Pensa nisso como um grande espetáculo teatral. Eu sempre começo mesmo o que a gente faz desenvolvendo a ideia**. (Beirão, carnavalesco da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

Para desenvolver o enredo, a carnavalesco ou o carnavalesco precisa realizar uma pesquisa histórica e então, criar os elementos materiais que compõem o desfile. Cada item do desfile, desde os versos do samba-enredo até as fantasias usadas pelos destaques, precisa ser relacionado com o enredo, e tudo deve ser justificado e documentado no *Book*.

Em uma pesquisa desenvolvida a partir de uma série de entrevistas com o carnavalesco Silvio de Oliveira, da *Sociedade Beneficente Recreativa Imperadores do Samba*, da cidade de Porto Alegre, Bete Madruga (2012) fez uma análise comparativa entre os processos de criação de alegorias de Carnaval, os procedimentos de modelagem matemática, modelos mentais e etnomatemática. A intelectual chama essa fase de criação da/o carnavalesca/o de *percepção e apreensão*, comparando-a a uma das fases do processo de modelagem matemática:

A percepção é a primeira fonte de conhecimento necessária para que se possa fazer uma descrição do meio, uma decodificação e representação, posteriormente, a percepção tem relação com o pensamento, a resolução de problemas e os processos de decisão das pessoas. Trata-se de uma mediação necessária, mesmo que não suficiente de toda objetivação real. (Madruga, 2012, p. 37–38).

A intelectual afirma, ainda, que os procedimentos envolvidos na criação de carros alegóricos são similares aos processos de modelagem matemática, uma vez que a pessoa carnavalesca pensa por meio de modelos que são externalizados nos esboços e desenhos. Assim, a criação do enredo reflete a habilidade intrínseca do sistema cognitivo de se reorganizar gerando novos conhecimentos frente a necessidades impostas pelo meio, pela cultura e pela tradição carnavalesca (Madruga, 2012).

Para desenvolver o enredo, portanto, a pessoa carnavalesca desenvolve uma série de estratégias de resolução de problemas e tomada de decisões, tendo como foco a materialização da ideia proposta por ela ou pela agremiação.

Neste sentido, entendemos os enredos das agremiações como *mentefatos*, isto é, como conjunto de códigos que possibilita a criação de *artefatos* – que, por sua vez, compreendemos como os elementos cenográficos do desfile: figurinos e alegorias que simbolizam e dão sentido ao enredo imaginado.

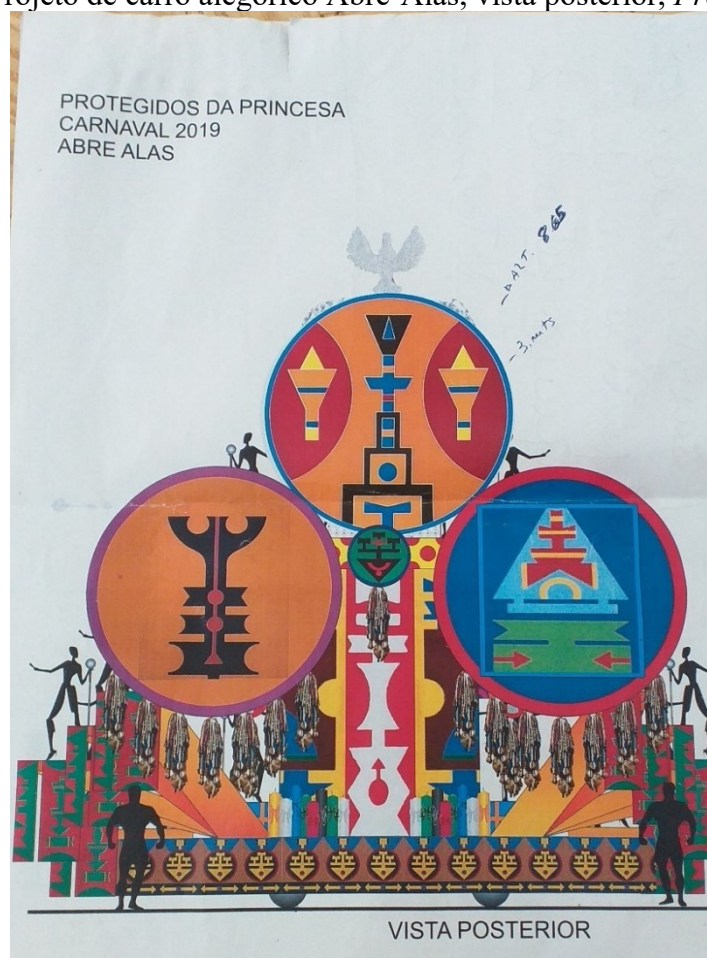
Esses artefatos são produzidos a partir da mobilização de criatividade e habilidades, envolvendo projeto, construção, uso de materiais diversos, além de seguir temáticas e estilos próprios de cada Escola de Samba. Os mentefatos, por sua vez, se revelam nas ideias presentes na concepção, organização e execução dos desfiles, incluindo a criatividade das/os carnavalescas/os e trabalhadoras/es de barracão, bem como as narrativas, histórias e representações incorporadas nos cortejos. Dentro do contexto dos desfiles das Escolas de

Samba, assim, os mentefatos e artefatos estão intrinsecamente relacionados, de modo que as ideias e concepções presentes no imaginário de quem cria os enredos influenciam a elaboração dos carros alegóricos, fantasias e adereços. Por sua vez, os artefatos carnavalescos concretizam e materializam essas ideias, simbolizando e apresentando as narrativas ao grande público.

No modo como os desfiles competitivos acontecem hoje, os artefatos que constituem a narrativa são também quesitos de julgamento e são divididos em dois grandes grupos: i) *Alegorias e Adereços* e ii) *Fantasia*.

De acordo com o *Manual do Julgador* elaborado pela LIESA (2023, p. 46), entende-se como *Alegoria* “qualquer elemento cenográfico que esteja sobre rodas, incluindo os tripés”. Em outras palavras, alegorias são aquilo que conhecemos como *carros alegóricos e tripés*. Na Figura 11, vemos o projeto de uma alegoria da *Protegidos* para o desfile de 2019, assinado pelo carnavalesco Beirão. A imagem mostra o desenho da vista posterior do Carro Abre-Alas, que representa o *Panteão Africano* no enredo *Xirê – A Festa dos Orixás* (Beirão, 2019).

Figura 11 – Projeto de carro alegórico Abre-Alas, vista posterior, *Protegidos* 2019.



Fonte: acervo de pesquisa.

Os *adereços*, por sua vez, são definidos como “qualquer elemento cenográfico que não esteja sobre rodas” (LIESA, 2023, p. 46) e devem ser carregados pelas/os componentes da Escola durante o desfile nas próprias mãos, nas costas, nos ombros ou na cabeça. No linguajar das Escolas de Samba de Florianópolis, as alegorias de mão são chamadas de *adereço de mão*, aquelas carregadas nas costas são chamadas de *costeiro*, as que são apoiadas nos ombros são chamadas de *pala*, e *cabeça* se refere aos adereços utilizados na cabeça. **Candeia e Isnard** (1978, p. 29) vão além da descrição estritamente técnica da competição e afirmam que as alegorias são “demonstrativos do tema que está sendo apresentado” e que mostram, na Avenida, toda *engenhosidade* das/os artistas que trabalham no barracão.

Na Figura 12, vemos um exemplo de *pala* sendo decorada sobre a mesa de trabalho das/os aderecistas do *Copa*. O adereço seria usado em 2019 na composição da fantasia da *Ala das Baianas*, representando *Sacerdotisas da Fertilidade* “pedindo fartura e prosperidade ao Sol divinizado” (Zeus; Leite, 2019, p. 10). No enredo *O Mestre-Sala do Céu*, os carnavalescos Léo Zeus e Willian Tadeu fazem referência tanto ao Sol quanto a **Seu Terry**, baluarte da agremiação. Falecido em 2017, o criador do *Projeto Terry de Mestre-Sala e Porta-Bandeira* mirins (re)aparece como o eu-lírico que conta os versos do samba-enredo em sua homenagem.

A escolha dos carnavalescos destaca o papel da *comunidade* na composição dos desfiles e a importância de contar histórias da própria realidade da Escola, valorizando suas raízes e mostrando ao mundo o que esses grupos têm de melhor: suas e seus personagens.

Figura 12 – Palas sendo decoradas no barracão da *Copa Lord*, 2019.

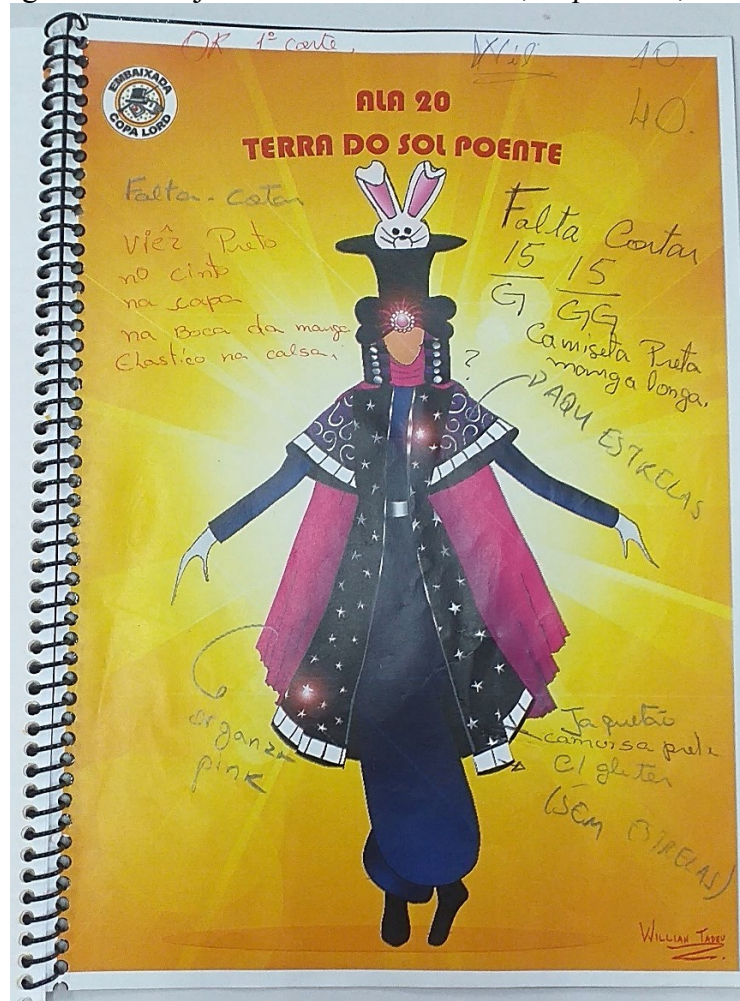


Fonte: acervo de pesquisa.

Fantasia, por sua vez, são indumentárias presentes em toda a extensão do desfile, uma vez que componentes dos mais diferentes setores devem se apresentar com vestimenta adequada, isto é, com traje que seja *criativo*, tenha *significado* dentro do enredo e que possibilite uma *boa evolução* na Avenida (LIESA, 2023). Desse modo, há diferentes critérios para execução de fantasias da *Bateria*, por exemplo – em que se preza a leveza, pois as/os musicistas já precisarão carregar e tocar instrumentos durante o cortejo, e da *Ala das Baianas* – que deve incluir uma grande saia rodada.

Na Figura 13, temos o projeto de uma das fantasias usadas no desfile da *Copa Lord* em 2019. A imagem é uma fotografia do caderno utilizado pelas/os trabalhadoras/es do barracão para guiar suas produções. Na folha riscada, vemos anotações feitas pela costureira Sandra, que organiza seu pensamento por meio de registros escritos relativos ao tipo de tecido a ser usado, à quantidade de fantasias a serem fabricadas, ao tamanho das peças, ao tipo de corte.

Figura 13 – Projeto da fantasia da Ala 20, *Copa Lord*, 2019.



Fonte: acervo de pesquisa.

Em diálogo com o enredo, a fantasia da Ala 20, mostrada na Figura 13, representa *Marrakech – A terra do sol poente*. O artefato faz referência ao enredo [O Fantástico Mundo Mágico na Terra do Sol Poente](#), apresentado pela *Copa Lord* em 2010 por meio de um desfile que consagrou a Escola como campeã do Carnaval daquele ano. Assim, a Escola busca novamente inspiração na força de sua comunidade, de suas histórias e de suas memórias.

Ao utilizarem essa articulação política, poética e estética entre *artefatos* e *mentefatos*, as agremiações produzem e sistematizam saberes que são próprios de suas comunidades, tornando-os compreensíveis para o público que as acompanha e, sobretudo, estabelecendo uma plataforma de *denúncia* das tentativas de regulação sofridas e de *anúncio* das suas possibilidades de emancipação. Nisto se encontra o caráter inovador e contestador – *criativamente insubordinado* – dos desfiles das Escolas de Samba, ao terem o *grande poder de transformar*, em um movimento dialético, a *dor de quem são filhos no prazer de quem são pai*.

Para **Nilma Lino Gomes** (2017), é neste trajeto entre tentativas de regulação e lutas por emancipação que os Movimento Negros Brasileiros produzem *saberes emancipatórios*. Neste contexto, situamos conceitualmente as Escolas de Samba na perspectiva do *Movimento Negro Educador* defendido em seu livro homônimo. Para a intelectual,

entende-se como Movimento Negro as mais diversas formas de organização e articulação das negras e dos negros politicamente posicionados na luta contra o racismo e que visam à superação desse perverso fenômeno na sociedade. Participam dessa definição os grupos políticos, acadêmicos, culturais, religiosos e artísticos com o objetivo explícito de superação do racismo e da discriminação racial, de valorização e afirmação da história e da cultura negras no Brasil, de rompimento das barreiras racistas impostas aos negros e às negras na ocupação dos diferentes espaços e lugares na sociedade. (Gomes, 2017, p. 23–24).

Ainda no livro, a intelectual defende o argumento central de que o Movimento Negro Brasileiro assume um papel de *educador*, pois constrói e sistematiza *saberes emancipatórios* sobre a questão racial no país, os quais se diferem dos conhecimentos científicos, mas não podem, por isso, serem considerados *menos saber* ou *saberes residuais*. Esses saberes podem ser entendidos como:

(...) uma forma de conhecer o mundo, da produção de uma racionalidade marcada pela vivência da raça numa sociedade racializada desde o início de sua conformação social. Significa a intervenção social, cultural e política de forma intencional e direcionada dos negros e negras ao longo da história, na vida em sociedade, nos processos de produção e reprodução da existência. Ou seja, não se trata de ações intuitivas, mas de criação, recriação, produção e potência. (Gomes, 2017, p. 67).

Para **Nilma** (Gomes, 2017, p. 54), a radicalidade dos saberes emancipatórios produzidos e sistematizados pelos Movimentos Negros Brasileiros – e aqui incluímos, portanto,

pelas Escolas de Samba – avança na compreensão do pensamento pedagógico como “um permanente confronto entre paradigmas de educação, de conhecimento, de valores e do humano”. Neste sentido, tais saberes vão na contramão de políticas educacionais brasileiras que têm dificuldade de reconhecer saberes produzidos pelos movimentos sociais, uma vez que são reguladas pela racionalidade científica moderna.

As pesquisas no bojo do Programa Etnomatemática, de modo semelhante, se propõem a conhecer diferentes modos de pensar e de fazer matemática, defendendo que existem racionalidades e epistemologias para além da matemática acadêmica, que é ferramenta base da racionalidade científica moderna. Nesse sentido, o Programa propõe uma renúncia à ideia de que *a matemática* é única e livre de condicionamentos históricos e culturais. Entende-se, portanto, que a matemática da cultura moderna ocidental é na verdade também uma forma de etnomatemática, ou, nas palavras de Ubiratan D’Ambrosio (2005a, p. 117), se trata da “etnomatemática do branco”.

Neste sentido, **Nilma Lino Gomes** (2017, p. 134) aponta que a organização da população negra tem possibilitado a construção de uma *pedagogia da diversidade* (de raça, de gênero, de idade, de culturas), que “faz parte da história de luta dos negros e negras brasileiros e se adensa no início do século XX, fruto das organizações negras e suas alternativas de educação formal e não formal para a comunidade negra”. Assim, para a intelectual (**Gomes**, 2017, p. 136, ênfase da autora), “a *pedagogia da diversidade* é uma *pedagogia da emancipação*” e é neste contexto que os saberes construídos, sistematizados e articulados pelos Movimentos Negros Brasileiros podem ser contemplados, uma vez que tensionam a pedagogia tradicional e que veem a educação como *prática de liberdade*, e como *ato político*, de *amor* e de *coragem*, como nos ensina Paulo Freire (2013).

As agremiações, por sua vez, produzem e sistematizam saberes que “emergem da experiência e da ação da comunidade negra” (**Gomes**, 2017, p. 68) e que, de diversas maneiras, dialogam com a sociedade, com o Estado, com a escola básica e com a universidade. Os desfiles, assim, se constituem como uma poderosa ferramenta de comunicação com o grande público, trazendo para a cena saberes específicos construídos pela população negra, apresentando temas da história e das culturas africanas e afro-brasileiras, como a religiosidade e a trajetória de luta contra o racismo, a desigualdade social e a intolerância, além da exaltação e afirmação da estética negra.

Esses saberes, mais do que saberes necessários para manutenção da vida, respondendo a pulsões por *sobrevivência*, são também respostas a pulsões de *transcendência*, e estão

relacionados à busca por algo que já foi (ancestralidade e memória) ou que ainda está por vir (desejos e esperanças), à vontade de ir além das condições presentes e de transformar a realidade – o que nos leva de volta ao Ciclo do Conhecimento apresentado na Figura 1, que, segundo **Olenêva Sousa** (2016a) é um dos *conceitos-chave* do Programa Etnomatemática, juntamente com EtnoMatemaTica e Ciclo Vital (Figura 10):

o corpus conceitual do Ciclo do Conhecimento não pode ser um ponto cego para as pesquisas e práticas que consideram o Programa Etnomatemática, pois a falta de percepção desse núcleo firme ou uma visão embaçada ou parcial das suas relações inviabiliza-o como Teoria Geral do Conhecimento e como programa de pesquisa. Assim, vemos como contributivo o nosso trabalho à difusão do conceito essencial Ciclo do Conhecimento - que em si é um corpus conceitual amplo, múltiplo, diverso, complexo – e como otimistas as nossas expectativas de popularizá-lo na Educação em geral a partir da divulgação dos instrumentos aqui apresentados com essa finalidade. (Sousa, 2016a, p. 248).

No Ciclo do Conhecimento, *núcleo firme* do Programa Etnomatemática, Ubiratan D’Ambrosio propõe um entendimento amplo dos processos de geração, organização e difusão do conhecimento. O intelectual define o Ciclo como “um processo permanente, que sintetiza a vida como um processo dinâmico” (D’Ambrosio, 2020a, p. 75). Como Teoria Geral do Conhecimento, o Programa Etnomatemática busca compreender a evolução do Ciclo do Conhecimento em sua totalidade, reconhecendo que o conhecimento é uma característica inerente aos seres humanos, em resposta às suas *pulsões* de *sobrevivência* e de *transcendência*.

De forma geral, o Ciclo do Conhecimento esquematiza a interação entre a *realidade* e os indivíduos e povos, resultando na geração de saberes para compreender e conviver com essa realidade. Essa *ação* de resposta à realidade gera o *matema*, isto é, a capacidade de explicar e lidar com ela. Esses saberes são *difundidos* horizontalmente, por meio da comunicação social, e *acumulados* verticalmente – tanto individualmente, na memória dos sujeitos, quanto coletivamente, na forma de memória social passada de geração em geração. O conhecimento, assim gerado pela interação comum, se manifesta como cultura, que é compartilhada por um grupo ou comunidade (D’Ambrosio, 2020a).

Para o intelectual (D’Ambrosio, 2020a, p. 75), é a cultura que vai permitir a vida em sociedade, através do compartilhamento de um “complexo de códigos e símbolos organizados intelectual e socialmente”. No seu entendimento e para os fins deste trabalho, “cultura é o substrato de conhecimento, de saberes/fazeres e do comportamento resultante, compartilhado por um grupo, comunidade ou povo” (D’Ambrosio, 2020a, p. 75).

No entanto, o conhecimento, ao ser expropriado pelas estruturas de poder, é fragmentado em disciplinas e áreas de competência para justificar ações setoriais e desencorajar

a crítica. Assim, o conhecimento é devolvido às pessoas já elaborado e organizado, para que elas sobrevivam e sirvam ao poder (D'Ambrosio, 2020a). E é nesse sentido que Ubiratan D'Ambrosio destaca a importância da dimensão política do Programa, para que não se perca de vista a responsabilidade por uma prática de pesquisa crítica, que não sirva como mais um instrumento para servir a essas estruturas de poder.

Conceitualmente, o Programa Etnomatemática e os desfiles das Escolas de Samba parecem se entrecruzar em um ponto primordial: o *contexto de vida*. Na ocasião da defesa de nosso trabalho de mestrado, a Professora **Vânia Beatriz Monteiro da Silva** chamou a atenção de que *as Escolas de Samba são um contexto de vida* e que esse contexto está estreitamente relacionado à produção de identidade das comunidades. Do mesmo modo, o Programa Etnomatemática se propõe a pensar a produção de conhecimento em um sentido amplo e contextualizado, a partir do Ciclo do Conhecimento e do Ciclo Vital, reconhecendo que *conhecer é uma manifestação do viver*. Assim, se as Escolas de Samba são um contexto de vida, as EtnoMatemáticas também o são, uma vez que as *tics* de *matema* são produzidas em um contexto de relações entre indivíduos, ambiente e realidade, constituindo também as identidades de *grupos culturais bem identificados*.

Tanto nas agremiações quanto no caso das EtnoMatemáticas, esse contexto de vida é influenciado ao mesmo tempo em que influencia a construção de artefatos e mentefatos que contribuem para a formação das identidades e memórias individuais e coletivas e possibilitam a construção, a sistematização e a expressão dos saberes presentes nessas comunidades – cujo (re)conhecimento está no cerne do Programa Etnomatemática.

Retornamos ao Ciclo do Conhecimento (Figura 1) e ao Ciclo Vital (Figura 10) na Chave Cognitiva e na Chave Epistemológica, aprofundando nossa análise no sentido de compreender como se dão os processos de geração, organização e difusão dos conhecimentos produzidos e sistematizados pelas Escolas de Samba através dos desfiles.

Agora que conhecemos os conceitos fundamentais do Programa Etnomatemática e dos desfiles das Escolas de Samba, podemos começar. Ou já começamos?

04

Chave Cognitiva

proezas tantas, histórias fragmentadas nas entrelinhas, erro que vira acerto, certo que brota errado, do outro lado.

4 CHAVE COGNITIVA

Qual è la differenza tra imparare e apprendere?

[qual é a diferença entre aprender e aprender? – Marina Santi]

A pergunta que abre esta chave exige um esforço diferenciado por parte de pessoas que não são ítalo-falantes – e mesmo das que o são, o que torna o questionamento feito pela Professora Marina Santi bastante provocador. Durante o seminário em que essa indagação foi proferida, estavam presentes estudantes de diferentes nacionalidades, que tinham na língua inglesa seu ponto de interação. No entanto, assim como na tradução para o português que trazemos junto à indagação original, essa pergunta não podia ser simplesmente traduzida para o inglês, pois teríamos:

Italiano: *Qual è la differenza tra imparare e apprendere?*

Português: *Qual é a diferença entre aprender e aprender?*

Inglês: *What is the difference between learn and learn?*

Deste modo, precisamos ir além do que as palavras nos dizem, além do que a automática transposição entre universos linguísticos e culturais diversos. Precisamos fazer um exercício de tradução e interpretação que coloque um pé em cada contexto¹⁵.

Segundo o *Grande Dizionario Italiano* [Grande Dicionário Italiano], do linguista italiano Aldo Gabrielli (2020), *imparare* tem quatro diferentes sentidos, que elencamos a seguir, acompanhados de uma tentativa nossa de tradução para o português:

1. *Apprendere con lo studio, con l'esercizio, con l'osservazione.*
Aprender com o estudo, com a prática, com a observação.
2. *Acquisire conoscenze o abilità per mezzo dell'esperienza.*
Adquirir conhecimentos ou habilidades por meio da experiência.
3. *Venire a conoscenza, aver notizia.*
Vir ao conhecimento, ter notícias.
4. *Insegnare.*
Ensinar.

¹⁵ Não é nosso objetivo nesta tese fazer um debate profundo sobre as diferenças entre os termos, o que vem sendo sistematizado por Gert Biesta em suas discussões filosóficas e pedagógicas, principalmente em crítica à chamada *learnification*. Aqui, nos aproveitamos deste jogo linguístico como recurso literário e elemento gerador de novas indagações e divagações, em diálogo com a realidade da nossa língua e do [nosso país, nosso lugar de fala](#) – usando palavras de Douglas Germano (2018) eternizadas na voz de [Elza Deusa Soares](#).

Por sua vez, *apprendere* apresenta os seguintes sentidos (Gabrielli, 2020) e suas respectivas traduções:

1. *Imparare, fare proprio con la mente.*
Aprender, executar com a mente.
2. *Venire a conoscere.*
Vir a conhecer.
3. *Insegnare.*
Ensinar.
4. *Prendere, afferrare.*
Pegar, agarrar.

Assim, nos parece que a palavra “imparare” é mais adequada para se referir ao ato de adquirir conhecimentos ou habilidades através do *estudo*, da *observação*, da *prática* e da *experiência*, o que implicaria um processo de aprendizado que se dá *com* o que se aprende. Deste percurso fazem parte a curiosidade, o erro, a repetição, a imitação, de modo que se produzem modos de lidar com o objeto de aprendizado. Dessa forma, algumas traduções possíveis seriam *aprender com*, *aprender em par*, *aprender com os pares*.

“Apprendere”, por outro lado, nos parece ter uma conotação que se dá mais no campo do abstrato, em que se adquire ou se toma conhecimentos *sobre* um objeto, e estaria mais relacionado à estrutura *tradicional* de ensino em instituições formais, como as escolas e as universidades. Nesse caso, poderíamos traduzir como *aprender sobre* ou *apreender*.

De qualquer forma, nos chama a atenção que “insegnare” [ensinar] figura como um dos sentidos e significados de ambas expressões, uma vez que ensinar está sempre relacionado ao ato de aprender – seja *com* ou *sobre* – lembrando a máxima de Paulo Freire (2016, p. 18), que “quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”.

Durante a *experiência* de *estudo*, *observação* e *prática* que tivemos com trabalhadoras/es dos barracões da *Protegidos* e do *Copa*, destacamos diversos momentos em que os fazeres e narrativas dos sujeitos demonstravam processos educativos que se aproximam dessa dimensão de *imparare*. Vemos um exemplo na seguinte conversa com **Anna Paula**:

- *Como você aprendeu a trabalhar com tecido, costurar e tudo mais?* (Jéssica)
- Eu acho que foi **coisas da gente aprender mesmo da vida**, entendeu? Porque essas coisas que eu sei fazer agora **foi tudo olhando, direitinho, como se fazia, como se cortava, como faz a metragem**, entendeu? **Eu aprendi muito com o Hudson!** Eu não gostava de Carnaval. Eu gostava mesmo era de dançar, sempre gostei de danças folclóricas: Ciranda, Quadrilha, Boi Bumbá... Eu entrei mesmo pro Carnaval depois que eu conheci o Hudson. Aí também eu sempre fui, como é que se diz? Eu esqueci da palavra... **Eu fui muito, eu sempre fui curioso. Então sempre tive curiosidade de aprender esse tipo de coisa.** Aí foi que eu entrei no ramo. Agora trabalho há mais

de 15 anos. **Agora eu sei fazer de tudo um pouco:** Carnaval, eu faço roupa de Ciranda, roupa de Quadrilha, item de Boi. E foi assim até hoje em dia eu vir para aqui em Florianópolis. Mas eu já fiz muitas coisas já no Carnaval de Manaus. [...]

– *E você chegou a fazer tipo algum curso, alguma coisa, ou foi aprendendo?*

– **Eu fui aprendendo, como se diz, na marra né, na tora. Só de olhar assim. E também tem as pessoas que são qualificadas, né. A gente vai olhando, olhando, aí não dá, não demora, a gente tá fazendo.** Tudo que ele faz a gente faz. **E o Hudson assim também me ensinou muito, que eu aprendi muito com o Hudson.**

(Anna Paula, adrecista da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

Esse diálogo reflete uma perspectiva de aprendizado baseado na experiência prática e na observação atenta, em que se aprende acompanhando outras pessoas mais experientes. Embora não tenha mencionado a participação em cursos formais de capacitação, **Anna Paula** reconhece a importância das pessoas que estão ao seu redor – que ela chama de *qualificadas*, observando e aprendendo com elas. Um ponto importante a se destacar é que a *qualificação* de **Hudson** se dá da mesma maneira: por pulção, exercendo a curiosidade, observando, tentando, na prática; como ela nos conta nos trechos a seguir:

– *Você já fez algum curso? Pra trabalhar com adereço ou com alguma outra coisa?* (Jéssica)

– Não, não, **de curso de coisa não.** Já é mesmo de mim mesmo isso daí. Já veio no DNA.

– *E como que você aprendeu então a fazer tudo que você faz hoje?*

– **Curiosidade** e assim... eu não sei, é como eu tô te dizendo, é um dom que veio da gente mesmo, né, entendeu? **Desde cedo eu já gostei dessas coisas e fui me encaminhando e cada vez aprendendo mais.**

(Hudson, adrecista da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

– **[Eu aprendi] por birra, né.** Que comecei saindo como destaque. Passei o dia todinho na casa de um amigo pra ele talhar uma roupa pra mim. Ele pegou o jornal, dobrou, fez um buraco no meio e arredondou. **Agora eu digo ‘ah não, agora não vou passar mais por isso’.** Aí primeiro ano foi muito feia minha roupa né [risos], que a gente fez. Eu e meu amigo né, como eu te disse, que a gente chegou na avenida... Colei com cola branca em cima de uma napa, quando eu cheguei na avenida não tinha mais uma lantejoula! Aí começou. **Eu digo ‘ah no ano que vem ninguém vai passar por isso não, vamos trabalhar em cima disso’.** Aí começamos a trabalhar fazendo **a minha própria roupa.** As pessoas gostaram, aí depois já começaram a encomendar, entendeu? Comecei com... Fazer destaque, roupa de mulata, rainha, né. Mas minha vontade era porta-bandeira, meu sonho era porta-bandeira, né. Aí conseguimos também, fizemos várias em Manaus. **Ganhamos algumas, perdemos outras, né...** A trabalho. E montamos um ateliê quando a gente conheceu os meninos [da sua equipe], entendeu?

– *Os meninos já eram do Boi, do Carnaval, ou não?* (Jéssica)

– Não. Engraçado assim. **Eles chegavam lá em casa né, aí ficavam olhando,** ficavam abismado, **achavam muito bonito** e queriam ser como eu... Aí começaram. Pedia pra cortar papelão, pra riscar... Aí ficou aí hoje em dia, a bicha [Anna Paula], ela arrasa. Trabalha bem, ela foi rainha la em Manaus também, foi a menina dos olhos do mundo! E chegamos até aqui em Floripa. **E daqui vamos fazer uma saga muito bem feita.** Não só em carro né, porque minha vontade também é vir com mestre-sala, porta-bandeira, comissão de frente, ... Eu acho que isso é bom demais, o trabalho, é bonito o trabalho daqui do pessoal.

(Hudson, adrecista da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

Esses diálogos evidenciam o modo como os saberes desses sujeitos foram e são produzidos por meio da interação com o ambiente e com as pessoas ao redor, isto é, com a realidade e com seus pares, que fazem parte de seu mesmo grupo cultural. O relato de **Hudson** também destaca a importância da experiência prática e do aprendizado por tentativa e erro, ao mencionar que, no início, enfrentou desafios na confecção das fantasias para os desfiles, mas isso impulsionou o desenvolvimento de artes, técnicas e habilidades que foram aprimoradas ao longo do tempo.

As *experiências vividas* e compartilhadas por **Hudson** e **Anna Paula** se aproximam em muitos aspectos de um relato feito pela costureira Sandra, da *Copa Lord*, quando a indagamos sobre sua relação com a Escola de Samba e com os serviços que realizava ali:

– Daí na facção eu não podia, eu não podia... As pessoas traziam: ‘ah isso aqui é camiseta, isso aqui é short’. Aí eu comecei, **muito caprichosa que eu era**, eu fazia tudo muito caprichosa. Aí eu comecei a trabalhar pra shopping. **Aí foi quando eu aprendi mesmo assim porque as coisas já vinham cortada assim.**

– *Mas até então você não tinha feito nenhum curso, nada?* (Jéssica)

– Daí eu fiz lingerie e salgadinho [risos].

Aí tá... 2005 eu cortei a primeira baiana aqui. Aí a mesa era ali do Altair [ajudante e companheiro de Sandra] até lá... Olha, muito engraçado. Aí o Jô [então presidente da agremiação], ele sempre me procurava, aí eu cortei e fiz a baiana. Aí o Léo [então carnavalesco da agremiação], que **eu aprendi a fazer esse outro tipo de baiana com o Léo**. Essa com armação de... Era 75 metros de pano pra cada baiana. Só pra saia.

Aí eu sei que foi assim... **Com muito interesse, muita vontade de criar meus filhos, que eu fui aprendendo. Pensa que eu sofri, pensa!** Quando eu não conseguia costurar que a máquina não ia por onde eu queria que ela fosse. Aí eu precisava da máquina e berrava, chorava... Chorava igual guri pequeno. Minha sogra ficava com uma dó de mim. Ela dizia: ‘calma, Sandra’! Uma vez eu tava chorando em cima de uma máquina, literalmente chorando. Ela disse: ‘vai lá e compra uma bem boa, mas dessa vez tu compra uma bem boa mesmo pra ti não chorar mais’. Que eu queria fazer umas camiseta azul royal e a malha era muito boa, fio 30. E não... A máquina era uma máquina industrial, mas ela não ia.

(Sandra, costureira da *Copa Lord*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

O relato de Sandra conta um pouco de sua trajetória de aprendizado na confecção de roupas, destacando também sua relação de aprendizado com o carnavalesco Léo Zeus. Hoje atuando como costureira e modelista, ela menciona que teve a oportunidade de aprender mais sobre o processo de confecção quando começou a trabalhar com materiais que já vinham pré-moldados. Sandra indica que seus saberes foram construídos principalmente por meio da prática e do interesse pessoal, compartilhando que sua pulsão por aprender e desenvolver suas habilidades surge da necessidade de sustentar sua família e criar seus filhos. Essa determinação, dedicação, *capricho* e vontade de aprender foram os principais fatores impulsionadores de sua trajetória de aprendizado.

Nos casos de **Anna, Hudson** e Sandra, a curiosidade, o interesse e a vontade de aprender são mencionadas como fatores estimulantes desses processos de produção de saberes – isto é, servem como *pulsão* para o aprendizado com a realidade e com seus pares. Para Paulo Freire (2016, p. 24), de fato, a *curiosidade é uma manifestação presente à experiência vital e inerente ao processo de aprendizagem*:

A curiosidade como inquietação indagadora, como inclinação ao desvelamento de algo, como pergunta verbalizada ou não, como procura de esclarecimento, como sinal de atenção que sugere alerta faz parte integrante do fenômeno vital. Não haveria criatividade sem a curiosidade que nos move e que nos põe pacientemente impacientes diante do mundo que não fizemos, acrescentando a ele algo que fazemos.

Desse modo, fica demarcado um processo de aprendizado *com os pares*, a partir da curiosidade e do interesse e por meio da observação, da imitação e da repetição – de modo que assim se compartilham artes e técnicas no desejo de aprender a lidar com as suas práticas sociais específicas, ou, ainda com Freire (2016, p. 20), por meio da “força criadora do aprender, de que fazem parte a comparação, a repetição, a constatação, a dúvida rebelde, a curiosidade não facilmente satisfeita”.

Esses processos de aprendizado e produção de saberes e práticas nos barracões, intimamente ligados às vivências e às experiências dos sujeitos nos seus *contextos de vida*, também se conectam ao Programa Etnomatemática. Em [uma linda conversa](#) com Maria do Carmo Domite e Ubiratan D’Ambrosio, Paulo Freire (1997) propõe que pensemos que *há uma forma matemática de estar no mundo*.

Em uma perspectiva etnomatemática, ainda, os processos cognitivos desenvolvidos no contexto das Escolas de Samba já tinha sido apreciados por Márcio de Albuquerque Vianna (2001) e Bete Madruga (2012, 2016), com mais aproximações ao campo da Modelagem Matemática, e por **Vanisio Luiz da Silva** (2008, 2014), que dialoga com os estudos em *Africanidades*. Embora percorram diferentes caminhos de pesquisa, em todos os trabalhos se dá destaque para o intrínseco cruzamento entre cognição e *contexto de vida*. De fato, nisso reside a dimensão cognitiva do Programa Etnomatemática, uma vez que Ubiratan D’Ambrosio (2011) defende que as *ideias matemáticas* como comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar são inerentes às atividades humanas na sua busca por *sobrevivência e transcendência*.

Para D’Ambrosio (2002, p. 57), de fato, a *transcendência* se manifesta no momento em que “as estratégias de ação são motivadas pela projeção do indivíduo no futuro (suas vontades, suas ambições, suas motivações, e tantos outros fatores), tanto no futuro imediato

quanto no futuro longínquo”. Desse modo, as práticas dos sujeitos vão além do simples agir no presente, envolvendo uma *esperança*, um *sonho*, uma projeção no tempo que considera tanto o horizonte imediato quanto o distante. Essa projeção no futuro não se limita apenas a necessidades e vontades pessoais – como *criar os filhos* ou *usar uma fantasia bonita*, mas abrange também motivações coletivas – como *caprichar* nas suas entregas e *fazer uma saga muito bem feita* dentro da agremiação.

Para além disso, na perspectiva do Programa Etnomatemática, não se pode pensar no desenvolvimento de tais habilidades cognitivas sem considerar o *contexto de vida* em que foram estabelecidas. Assim, as ideias matemáticas são compreendidas como “fenômenos sociais, culturais e antropológicos, que desencadeiam o desenvolvimento de sistemas de conhecimentos e de *fazer* e *saber* dos membros de um determinado grupo cultural” (Rosa; Alves; Orey, 2022, p. 102, ênfase dos autores).

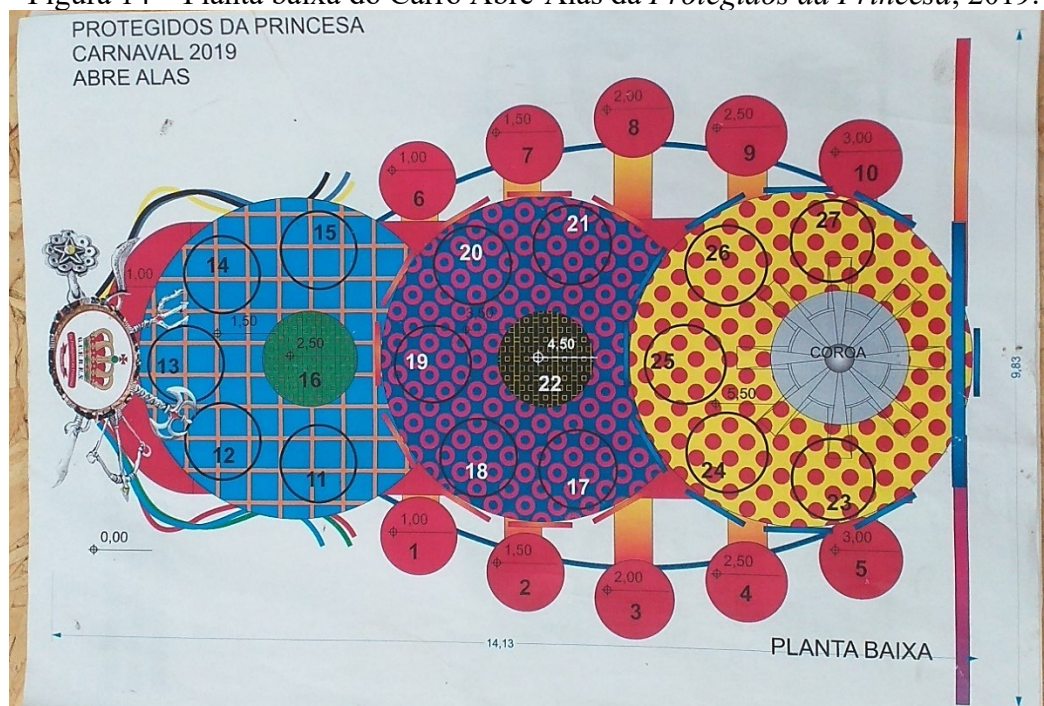
E, assim, *tornamos* ao Ciclo Vital (Figura 10).

De acordo com o esquema proposto por Ubiratan D’Ambrosio, é por meio das interações com o ambiente, da observação e da participação em práticas sociais que os indivíduos constroem significados e compreensões matemáticas que são relevantes para suas vidas, que se derivam ao mesmo tempo em que produzem instrumentos materiais e intelectuais próprios de seus contextos culturais. Dito de outro modo, na perspectiva etnomatemática, a cognição é a *relação dialética entre artefatos e mentefatos* (D’Ambrosio, 1993).

No contexto desta pesquisa, assim, práticas e saberes matemáticos tais como comparar, medir e avaliar são construídos nos processos de produção dos artefatos carnavalescos que, por sua vez, se constituem na relação com os enredos. Esse processo se inicia a partir da criatividade da/o carnavalesca/o, que cria o enredo (mentefato), e se desdobra na construção dos elementos performáticos por uma série de profissionais, voluntários/os e amadoras/es responsáveis pela fabricação de fantasias, alegorias e adereços (artefatos).

Os esboços e desenhos criados pelo carnavalesco Beirão, da *Protegidos*, são produzidos em seu ateliê em parceria com um profissional de engenharia, e servem de base para o trabalho de materialização do projeto, no barracão de carros alegóricos da agremiação. Na Figura 14, vemos um desses desenhos, que exhibe a planta baixa do Carro Abre-Alas da Escola para o desfile de 2019.

Figura 14 – Planta baixa do Carro Abre-Alas da *Protegidos da Princesa*, 2019.



Fonte: acervo de pesquisa.

Essa primeira alegoria representava o *Panteão Africano*, em que se apresentavam 12 Orixás do Candomblé, em diálogo com o enredo *Xirê – A Festa dos Orixás* (Beirão, 2019). O projeto foi desenvolvido tendo como estratégia de economia (de tempo e de recursos financeiros) reutilizar a estrutura dos carros do desfile anterior, de modo que pudessem reaproveitar boa parte do material metálico e investir mais na decoração dos carros. Em entrevista, o carnavalesco nos conta sobre alguns aspectos quantitativos dessa criação:

– Então nos carros é feito o projeto e é feito o projeto estrutural do carro. **Então tu sabe o quanto que vai de cano, o quanto que vai de material, etc e tal. Enquanto que, em muitas outras, esse projeto é feito só um desenho, muitas vezes fora da escala, que não tem noção das coisas que vão, de medidas...** Então, ‘faltou uma lata de tinta, faltou 10 latas de tinta, agora falta mais uma’... E a gente consegue fazer essa, esse levantamento pelos projetos. Oh, **você já sabe quantas máscaras vão, aí tu faz o custo. Não, tem que reduzir, tem que aumentar, sobrou um dinheirinho...** Fazer sempre essa jogada. Mas é bem claro, bem objetivo. **Tu sabe quanto que vai, tu sabe a metragem, tu sabe quanto que vai de placa, tu sabe o que vai de tecido e enfim.**

(Beirão, carnavalesco da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

Desse modo, Beirão faz uma estimativa do material necessário para construção dos carros e solicita à diretoria da Escola a quantidade de insumos que considera adequada. Na hora de efetivamente construir os carros, no entanto, quem comanda as ações são as/os

trabalhadoras/es do barracão, que acabam adaptando o projeto para a realidade do trabalho, conforme conta Mestre Louro:

– O carnavalesco passa uma planta baixa como essa aqui com toda as dimensões do carro. **Sugestivas!** Só que na hora da execução final, **nós vamos dando uma adequada, né. Tipo, ou aumenta ou diminui alguma coisa, ou bota mais afastado.** Procura... **Procura dimensões que fiquem simetricamente aproximado pra não ficar um maior que o outro, pra não ficar desproporcional.** Geralmente **essa aqui é só uma ideia base.** No ajuste final mesmo sempre tem que ter alguma coisa. **A gente consegue tirar do computador exato pra... Pro que vai pra realidade.** É bem, bem complexo isso aqui mesmo.

(Mestre Louro, serralheiro da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

Entendemos que aquilo que Mestre Louro chama de *tirar do computador pra realidade* é a execução e materialização do projeto, isto é, construir os carros (artefatos) da forma mais fiel possível à ideia do carnavalesco (mentefatos), a partir do modelo criado pela equipe de Beirão. Entretanto, essa etapa não se caracteriza apenas como mera reprodução de um modelo prévio, e sim como criação e ressignificação da proposta do carnavalesco, visto que medidas são adaptadas, materiais adicionados e estruturas alteradas de acordo com a experiência das/os trabalhadoras/es – em um exercício dialético entre artefatos e mentefatos. Desse modo, a *realidade* do trabalho no barracão informa às/aos artistas a forma como materializar as ideias propostas pelo carnavalesco, que, por sua vez, são recriadas, transformadas. É a partir desse diálogo entre criatividade e técnicas que os carros alegóricos ganham vida e mostram ao público a mensagem do enredo durante os desfiles carnavalescos.

Uma fala de **Anna Paula** também evidencia essa perspectiva criativa da relação entre as práticas de produção dos artefatos e os desenhos projetados:

– **Eu gosto de expandir a minha arte**, sabe? Eu gosto de viajar. Eu viajo muito, muito, muito, muito muitas nessas coisas assim. **Eu gosto de criar. Às vezes eu tô fazendo uma coisa em cima do desenho, mas eu vou além do desenho**, entendeu? **A gente vai além do desenho. A gente não faz aquela mesma coisa. Fica bem melhor do que o desenho.** Vou fazer uma cartola: a gente pega uma cartola, vaza a cartola, entendeu? A gente manda fazer tela de arame, a gente cria em cima do arame. E é assim.

(**Anna Paula**, aderecista da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

A artista expressa sua *pulsão* por *transbordar* sua arte, buscando constantemente ir além da pura representação e reprodução. **Anna Paula** chega a mencionar um exemplo específico, em que, ao fazer uma cartola, não se contenta em produzir apenas o que se espera da figura de uma cartola, mas decide criar uma estrutura com arame, adicionando camadas e profundidade à peça.

O fato de todas/os se intitulem *artistas* traz consigo também essa dimensão da criação, que toma particular importância na hora de construir os carros. Ainda que, a princípio, as/os trabalhadoras/es do barracão tenham que se limitar a executar o projeto desenvolvido pela equipe carnavalesca, constantemente as/os artistas fazem alterações e, por que não dizer, *melhorias* nas alegorias, demarcando a criatividade que acompanha o trabalho do grupo.

Para **Candeia e Isnard** (1978, p. 71), a *criatividade de sambista* é parte da *cultura própria da Escola de Samba*:

Para se criar é necessário um impulso, uma motivação ligada a uma necessidade, seguida logo depois de atividade de investigação para impor a realização. Desde que as Escolas de Samba surgiram, foi preciso utilizar a criatividade e o espírito imaginativo para que o sambista passasse a ter o seu lugar de destaque na cultura brasileira.

Assim, *desde que o samba é samba*, o *impulso criativo* e a *motivação* são elementos fundamentais no processo de criação e *expansão da arte* das Escolas, que usam a criatividade e o espírito imaginativo para abrir caminhos e conquistar espaços, explorando novas formas de manifestação artística e política, criando e inovando dentro do contexto das agremiações.

No trecho a seguir, temos uma fala de Mestre Louro em que a dimensão do *aprender com* e de sua intrínseca dimensão do *ensinar* é também evidenciada. O artista explica que é conhecido dessa maneira devido a sua disposição para ensinar e compartilhar o que sabe com outras pessoas:

– Eu tenho uma história muito boa, cara, no Carnaval aqui. Eu tenho um nome muito conhecido em Florianópolis. **Eles costumam me chamar de Mestre Louro, porque eu pego as pessoas assim oh** [apontando para a pesquisadora] **e costumam ensinar assim. Aí a gente não tem essa arrogância de ficar com o que a gente aprende pra si mesmo, sabe? É uma coisa que a gente tem que passar pras pessoas.** Não adianta você ter um dom ou ter um, sei lá, uma facilidade de trabalhar em qualquer área de trabalho, se você vai morrer e não vai ficar com aquilo, não passa pros seus filhos. **Não tem humildade de uma pessoa vir perguntar e você explicar como é que funciona, como que faz.** Então eu acho legal. **E as pessoas começaram a me chamar de Mestre Louro em Florianópolis.**

(Mestre Louro, serralheiro da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

Deste modo, a alcunha de “Mestre Louro” atribuída a ele em Florianópolis demonstra o reconhecimento e o respeito que a comunidade tem por sua contribuição e disposição em compartilhar com seus pares, destacando a importância da *solidariedade* como forma de gerar e difundir saberes coletivamente. Esse reconhecimento, assim, não se limita a suas habilidades estritamente técnicas, mas também a sua postura *humilde* e generosa de se relacionar com as pessoas.

No contexto das Escolas de Samba, o termo “Mestre” é frequentemente utilizado justamente para designar figuras reconhecidas e respeitadas por suas habilidades específicas dentro de seu campo de atuação e que, sobretudo, desempenham papéis *educadores* em segmentos específicos das agremiações. Exemplos são os títulos de “Mestre de Bateria”, “Mestre Sala”, “Mestre de Harmonia”.

Para além de compartilharem habilidades específicas, essas pessoas são também responsáveis por representar valores e tradições que permeiam a cultura das Escolas de Samba, colaborando com a manutenção e preservação de saberes e práticas das comunidades. Para Sérgio Cabral (2016), o uso do termo está associado ao próprio termo “Escola de Samba” – que, por sua vez, está relacionado a uma Escola Normal localizada no mesmo bairro em que fora fundada a primeira Escola *Deixa Falar*. Deste modo, as/os sambistas passaram então a serem chamados de mestres ou professoras/es, pois ensinavam às comunidades um novo modo de fazer samba. Portanto, a figura de *Mestre* foi cunhada ao mesmo tempo em que as primeiras Escolas de Samba foram fundadas no bairro do Estácio, demarcando a essência educativa dessas associações culturais.

Por sua vez, quando pergunto a Mestre Louro como ele *aprendeu* a desempenhar as tarefas que executa não só no barracão da Escola de Samba, mas em seu cotidiano profissional como serralheiro, ele nos diz:

– *Como você aprendeu a fazer tudo isso?* (Jéssica)

– Olha, fica difícil até explicar, né, porque a maioria das pessoas de Parintins, pelo menos lá da minha cidade, **a maioria não tem um professor, não tem um colégio que ensine** né. Lá a gente costuma dizer que tem artista por cada metro quadrado, qualquer pessoa de qualquer casa sabe fazer alguma coisa de... Qualquer coisa. De arte, relacionado a arte. Ou um artesanato com cipó, ou com guardanapo, sei lá, com qualquer objeto a gente consegue criar alguma coisa. **Então eu costumo dizer que nós de Parintins somos autodidatas, a gente aprende fazendo**, na verdade. **A gente vai observando as pessoas ou vai fazendo os trabalhos e vai criando**, né. **Na hora da execução do serviço que surgem as ideias**. Então na minha concepção seria bem isso. Não sei outros artistas, como é que eles enxergam essa parte, mas no meu ver e **na minha experiência de trabalho eu aprendi tudo assim, foi fazendo. Bem prático**, sabe?

(Mestre Louro, serralheiro da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

O diálogo revela uma forma de aprendizado que se dá *com* a realidade, a partir dos objetos ou materiais que se têm à disposição, destacando a observação e a prática como elementos fundamentais para a criação artística. Mais uma vez, Paulo Freire nos ajuda a compreender as relações educativas apontadas pelas/os artistas, que podem ser entendidas a partir do conceito de *saber da experiência feito*, isto é, o conhecimento desenvolvido a partir

da própria experiência e necessidade do sujeito em lidar com sua vida cotidiana e seu trabalho, de modo a criar e recriar seu próprio mundo.

Além disso, nos chama a atenção o fato de Mestre Louro dizer que ele e seus conterrâneos *não aprendem na escola* – ou, podemos dizer, *não apreendem*, não aprendem quando se ensina (ou não) *sobre* algo.

Essa dimensão de *não aprendizado* na escola também foi evidenciada durante entrevista com a aderecista **Hudson**. Quando o questionamos sobre a relação entre as atividades profissionais que executa na agremiação, os saberes matemáticos envolvidos nessas atividades e os saberes matemáticos ensinados na escola, ele nos diz:

- *E você chegou a aprender isso na escola ou aprendeu durante o trabalho?* (Jéssica)
 - Não, **matemática é uma coisa que eu gosto**. Eu gosto bastante, entendeu? Então... e **o tempo também foi dizendo**, né, pra fazer metragem nos trabalhos, aí fui gostando mais ainda, entendeu?
 - *Você acha que aprendeu mais fazendo ou aprendeu mais na escola?*
 - **Mais fazendo! Mais praticando**, né.
- (**Hudson**, aderecista da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

O relato de **Hudson** coloca mais uma vez em evidência o abismo entre os saberes que são articulados na relação com a realidade e com os pares, e os saberes que são *transmitidos* na escola. Embora demonstre um interesse genuíno pela matemática escolar, **Hudson** aponta que de fato desenvolveu suas habilidades matemáticas ao longo do tempo, por meio da experiência de suas práticas laborais.

Nesse sentido, em meio a suas *divagações*, **Estamira** já denunciava: “Vocês não aprendem na escola, vocês copiam. Vocês aprendem é com as ocorrências”.

Quando questionamos a **Hudson** sobre a dimensão do *ensinar*, ele também recorre à relação direta com a prática:

- *E se você tivesse que ensinar alguém a fazer tudo que você fez esse ano na Protegidos, se você tivesse que me ensinar, como que você faria?* (Jéssica)
 - **Se tivesse que pegar umas aulas práticas?** [risos]
 - *É! Uma aula.*
 - Mas... É melhor, **é melhor na prática**, né! **Como tu viu lá com a gente, que é muito mais detalhado**, né... Entendeu? **E começaria tudo de novo, com quem quer que seja**, entendeu? **A paciência eu tenho**.
- (**Hudson**, aderecista da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

A fórmula, colocada de forma tão expressiva pelas/os artistas, parece simples: *curiosidade* e *observação* para aprender, *paciência* e *humildade* para ensinar.

Em diversos outros momentos, **Hudson** também demonstra uma abordagem prática e criativa para realizar seus serviços, como o uso de bastões de cola quente ou pedaços de

vergalhão como uma espécie de desbobinadores, facilitando o uso de aviamentos que vinham em rolos, ou o uso de estratégias particulares de medição. Em vez de depender exclusivamente de instrumentos de medição convencionais, ele faz uso de seu próprio corpo e de aproximações conhecidas para facilitar o processo, como ele conta no trecho a seguir:

– **Pra fazer um metro, é só esticar o braço**, entendeu? **Sabia que teu isso aqui do braço** [apontando para o antebraço] **é do tamanho do seu pé? Teu braço aberto é o teu tamanho. E teu pescoço é a tua cintura.**

(Hudson, adrecista da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

Essas técnicas de medição aproximadas são fruto da experiência e do conhecimento prático de **Hudson**, que as utiliza para agilizar o trabalho e evitar depender inteiramente de ferramentas de medição que nem sempre estão disponíveis no barracão. Essa abordagem criativa e adaptável destaca a habilidade de **Hudson** em utilizar recursos disponíveis e desenvolver suas próprias estratégias para realizar seu trabalho. Na Figura 15, podemos ver uma das técnicas mais utilizadas por ele, em que aproxima a medida de um metro da distância entre o queixo e a mão, com um dos braços esticados.

Figura 15 – Hudson usando o corpo para medir um metro de tecido.



Fonte: acervo de pesquisa.

Como generosamente observado por professora Cristiane Coppe de Oliveira durante a qualificação deste trabalho, esse gesto feito por **Hudson** parece ter atravessado o Atlântico, se constituindo como um *elemento diaspórico nas nossas unidades de medida*. Olho para Hudson

e minha memória vai imediatamente para a imagem de minha **avó Jessinha** me ensinando a medir um metro de linha de crochê – e, ao pensar nela, miro tantas outras pessoas artesãs, costureiras, *artistas* Brasil afora. A intelectual conta que o gesto é o mesmo observado por ela e seu orientando **Carlos Mucuta Santos** em pesquisa realizada junto a estudantes do povo *Chokwe*, na comuna de Camaxilo, em Angola. Esse movimento com o corpo, relatam, faz parte do sistema de medidas do povo, que utiliza a unidade de medida *Nzongo* – definida como “a quantidade suficiente de um produto, medida para unidade de venda, troca comercial ou mesmo entrega voluntária na concepção *Chokwe*” (**Mucuta Santos**, 2020, p. 62, ênfase do autor). Neste sistema, o equivalente ao gesto de **Hudson** seria a unidade de medida *ngango*.

Mesmo não usando um instrumento de medição convencional, como uma trena ou fita métrica, **Hudson** afirma que *não comete grandes erros* – e classifica como grandes os erros na faixa dos 4 a 5 metros. Só que, nesse caso, cabe ainda dizermos que essa medida de 4 ou 5 metros é no *metro dele*, que ele mede com o corpo. Ainda que não haja uma preocupação com a exatidão da medição, **Hudson** demonstra que, mesmo que o metro medido por ele não valha o mesmo que o metro definido como padrão, o resultado vai acontecer e vai ser bom também para a Escola, por não desperdiçar tanto material. Ou seja, o modo de medir e a unidade usada se mostram *suficientes* para aquele contexto. Nessa situação, ainda, vemos a dimensão do pensamento matemático elementar, de avaliar e comparar dimensões e, assim, realizar medições, pois *medir é comparar*.

Fazendo uso dessas aproximações, **Hudson** consegue não só efetuar suas entregas, mas o fazer de forma mais ágil, sem que o processo, a agremiação ou o produto final (carros alegóricos) sejam prejudicados. Esse compromisso com o serviço que oferecem às Escolas é uma constante nas falas das/os artistas das duas agremiações, como no trecho a seguir em que Sandra conta sobre o processo de modelagem das peças usadas na fabricação de fantasias – muito embora, no seu caso, o procedimento seja bastante demorado:

– [O procedimento de modelagem das peças é demorado] **Por causa dos cálculos. Tem que calcular quantas peças vai dar, qual a melhor forma de aproveitamento do pano, se o pano que a gente tem é suficiente.** Por exemplo, agora eu tô fazendo. Eu ia fazer 5 M [peças tamanho médio] e 5 XG [peças tamanho extra grande]. **Só que se eu coloco o molde aqui, ele vai me sobrar esse tanto aqui.** Então eu tenho que pensar o que é mais conveniente pra Escola. Aí eu calculo que, se eu colocar menos XG e mais M também vai ser o suficiente pra aquilo que eu preciso. Então eu vou aumentar ali no caso. **Vou tirar 3 aqui [XG] e o restante ali [M]. No caso eu preciso então de pares aqui. No caso eu prefiro 3 vezes 2, que é frente e costas aqui nesses 2.** Aqui é quanto que eu vou ter que esticar. **Então, no caso eu vou esticar... Pra conseguir 3 calças eu vou esticar 6 vezes. E pra ter as 3 calças XG.** Então eu vou ficar com 3 calças XG, mas aí me faltaria duas pro que eu quero. **Então, no caso aqui, esticando 6 vezes, aqui eu vou ter mais uma calça [M], 6 vezes.** Então vai faltar

ainda uma pra 30. No caso, acredito que eu que vamos ter que fazer mais uma esticada pra aumentar pra mais uma aqui [M]. Então eu vou ficar com 7 M e vai sobrar meia perna aqui [XG], **que cada esticada só dá meia perna.**

(Sandra, costureira da *Copa Lord*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

Nessa fala, Sandra destaca a importância dos *cálculos* no processo de modelagem das peças, o que pode tornar o procedimento demorado. Ela menciona que é necessário calcular a quantidade de peças necessárias, encontrar a melhor forma de aproveitar o tecido e avaliar se o tecido disponível é suficiente para o conjunto de fantasias em questão, ou seja, para completar as fantasias de uma ala completa – sempre pensando no que é melhor para a Escola de Samba.

Primeiramente, Sandra faz uma análise visual do molde e identifica que, se utilizar o molde conforme planejado inicialmente, sobrar uma quantidade de tecido não aproveitada. Então, ela precisa reajustar a distribuição dos tamanhos para otimizar o uso do tecido. A partir dos cálculos, decide então aumentar o número de peças tamanho M (médio) e diminuir o número de peças tamanho XG (extra grande).

No relato de Sandra, é possível perceber elementos de uma matemática praticada na oralidade, visto que, ao mesmo tempo em que vai nos contando sobre o processo, a costureira vai articulando seu pensamento matemático enquanto realiza cálculos em voz alta e faz rabiscos no próprio tecido, como vemos na Figura 16, alterando as quantidades que havia marcado para cortar.

Figura 16 – Sandra riscando moldes no tecido.



Fonte: acervo de pesquisa.

Desse modo, ao longo da fala, realiza tanto cálculos mentais quanto registros escritos para chegar às quantidades desejadas, considerando a relação entre as *esticadas* (dobras no tecido) e as quantidades de peças. Ela faz ajustes sucessivos, esticando o tecido mais vezes para obter as quantidades necessárias, até chegar a uma distribuição adequada de peças M e XG.

Essa prática matemática envolve a contagem, a estimativa, a relação entre quantidades, o ajuste e a tomada de decisões com base nos cálculos realizados. Para Gelsa Knijnik (2004, p. 3), é preciso entender as práticas da matemática oral “sob a ótica dos processos sociais nos quais elas ganham significado, isto é compreendê-las como constituídas e constituintes do social e do cultural”. Dessa forma, nos parece que a única forma de entender a matemática praticada por Sandra é compreendendo o contexto em que sua narrativa fora produzida. Diferente da matemática acadêmica, pautada principalmente na escrita e na *reprodutibilidade*¹⁶, a matemática narrada por Sandra não é pensada para ser traduzida (apenas) no formalismo de algoritmos escritos: ela é para ser escrita, rabiscada, para ser falada e pensada junto, para valer para aquele propósito específico e funcionar muito bem a ele.

Em um diálogo com seu companheiro de trabalho e de vida, Altair, também é possível notar elementos dessas práticas matemáticas orais. Na conversa a seguir, o casal está discutindo a melhor forma de cortar o tecido para fazer punhos para uma ala de 40 componentes, totalizando 80 peças:

Altair: – São 40. **Divide 40 por um número redondo.** Por 5 dá 8, **mas aí sobra um pedaço ali.** Por 8 dá 5. Aqui já dá 1, 2, 3, 4. Se tu riscar mais 4. Mais 8? Mais 4!

Sandra: – São 20.

Altair: – São dois punhos né?

Sandra: – 2, 4, 6, 8. [contando cada peça riscada como duas, pois usavam o tecido dobrado ao meio]

Altair: – 8, **foi o que eu falei.** São 5.

(Sandra e Altair, equipe de modelagem do *Copa*, enquanto riscam o molde no tecido, registro da pesquisadora, 2019).

Altair: – 8 que dá né. Precisa de 5. **Não sei por que tu quer discutir matemática comigo ainda...**

(Sandra e Altair, equipe de modelagem do *Copa*, enquanto enfiavam o tecido que será cortado, registro da pesquisadora, 2019).

Nesse trecho do diálogo, fica evidente o uso de cálculos e estratégias de divisão, multiplicação e contagem para determinar a quantidade de punhos necessários. Eles consideram o número de componentes, a distribuição das peças no tecido e a forma como o tecido está

¹⁶ Reprodutibilidade, na ciência moderna, é a capacidade de reproduzir resultados de operações, mesmo em condições (operadora/or, condições climáticas, equipamentos) diferentes. Curiosamente, por *condição* não se considera nenhum aspecto relacionado ao contexto social, histórico e/ou cultural de quem (re)produz a operação.

dobrado para chegar a uma solução prática. Altair chega a sugerir dividir os 40 pares de punhos por *um número redondo* e menciona que dividir por 5 daria 8, mas haveria *um pedaço sobrando* – o que prejudicaria a Escola, ao causar um desperdício de material. Mudam, então, de estratégia e desenham 4 punhos no tecido dobrado ao meio, como vemos na Figura 17.

Figura 17 – Riscos feitos para cortar peças chamadas punhos.



Fonte: acervo de pesquisa.

Novamente, se atravessam saberes matemáticos nas falas de Sandra e de Altair, que continuam a realizar suas operações de forma oral, procurando simplificar os cálculos através de arredondamentos. Gelsa Knijnik, Fernanda Wanderer, Ieda Maria Giongo e Claudia Glavam Duarte (2012) relatam uma série de situações semelhantes, em que narrativas alusivas ao arredondamento são produzidas por sujeitos de distintas pesquisas em etnomatemática que se propuseram a analisar – e que, tal qual Sandra e Altair, efetuavam operações matemáticas orais para solucionar situações cotidianas, demarcando essa prática como característica recorrente das EtnoMatemáticas.

Os saberes e fazeres desenvolvidos e articulados pelas/os trabalhadoras/es podem, ainda, ser entendidas a partir dos elementos do currículo *trivium* proposto por Ubiratan D'Ambrosio no bojo do Programa Etnomatemática. O intelectual parte de um entendimento abrangente de currículo: para ele, “currículo é a estratégia da ação educativa” (D'Ambrosio, 2002, p. 63). Na estratégia indicada por Ubiratan, são elencados três instrumentos socioculturais

que constituem um currículo que responde às demandas de uma *sociedade em transição*, com vistas à justiça social: *tecnocracia, materacia e literacia* (D'Ambrosio, 2001), que são definidos como

LITERACIA: a capacidade de processar informação escrita e falada, o que inclui leitura, escritura, cálculo, diálogo, ecálogo¹⁷, mídia, internet na vida cotidiana [**Instrumentos Comunicativos**].

MATERACIA: a capacidade de interpretar e analisar sinais e códigos, de propor e utilizar modelos e simulações na vida cotidiana, de elaborar abstrações sobre representações do real [**Instrumentos Analíticos**].

TECNORACIA: a capacidade de usar e combinar instrumentos, simples ou complexos, inclusive o próprio corpo, avaliando suas possibilidades e suas limitações e a sua adequação a necessidades e situações diversas [**Instrumentos Materiais**]. (D'Ambrosio, 2002, p. 66–67, grifo do autor).

Assim, a *literacia*, transborda para além da capacidade de *ler, escrever e calcular*, incluindo a necessidade de lidar criticamente com modos diversos pelos quais a realidade nos informa e nos *comunica* – se aproximando da ideia freiriana de *ler o mundo*. Com a ideia de *materacia*, Ubiratan D'Ambrosio destaca a importância de interpretar e *analisar* símbolos e códigos, *criando* modelos e representações que nos ajudam a interpretar a realidade. A *tecnocracia*, por sua vez, engloba não apenas o domínio de tecnologias ditas modernas, mas também a habilidade de utilizar ferramentas culturais, sociais e cognitivas em diferentes contextos. Dessa forma, vai além da noção restrita de tecnologia e engloba a capacidade de lidar com diversos instrumentos e recursos disponíveis para a resolução de problemas e a realização de tarefas.

Assim, percebemos, nos processos de geração, organização e difusão de saberes nas Escolas de Samba, elementos que são inerentes à concepção de currículo para o Programa Etnomatemática, demarcando mais um ponto importante em que esses lugares se cruzam. Dito de outra forma, entendemos que a *estratégia de ação educativa* das Escolas de Samba incorpora o uso e a articulação de instrumentos comunicativos, analíticos e materiais em suas trajetórias de produção de saberes, em uma relação dialética entre artefatos e mentefatos (cognição).

Os episódios que trazemos nesta Chave fazem parte de um grande conjunto de narrativas e manifestações etnomatemáticas que observamos durante o período em que *aprendemos com* as/os trabalhadoras/es e artistas dos barracões das Escolas participantes – que, por sua vez, são apenas uma pequena amostra de uma vasta constelação de saberes e práticas.

¹⁷ Milton Rosa e Daniel Orey (2019, p. 28) explicam que *ecálogo* é um analogismo utilizado por Ubiratan D'Ambrosio a partir do termo grego *hekas*, “que se relaciona com os indivíduos que se comunicam de longe, pois estão separados em virtude da distância, enquanto *logos* é um termo grego que significa a palavra, o discurso e a razão”.

Outras imagens e trechos de conversas e entrevistas são o objeto principal da nossa dissertação de Mestrado (**Fernandes, 2020**) – embora trilhando caminhos de análise distintos.

Os barracões das Escolas de Samba são espaços ricos em saberes e fazeres, onde artes e técnicas são acionadas por meio de estratégias de modelagem, corte, costura, confecção, serralheria, forjamento, entre outras, materializando os enredos e possibilitando a construção das narrativas dos desfiles carnavalescos. O encontro construído com os sujeitos, suas práticas e seus saberes nos fez *transbordar* nossas percepções para além das habilidades matemáticas, pensando nos caminhos que esses sujeitos e saberes percorrem dentro e fora do barracão.

Desta forma, esse encontro – que, a priori, poderia ser entendido como um momento para encontrar *respostas* – nos fez pensar em novas indagações (ainda bem!). Algumas delas, que servem como *fáisca* para várias outras indagações construídas neste texto, são:

É possível pensar o desfile das Escolas de Samba como uma EtnoMatemaTica?

A forma de organização do desfile se constitui como método desenvolvido por um grupo cultural bem identificado?

Em que medida o desfile reflete uma forma de produção de saberes das comunidades?

Podemos compreender o desfile como articulação e manifestação de saberes e práticas (matemáticas) desse grupo?

Os desfiles se constituem como forma de difusão desses saberes e práticas?¹⁸

Entendemos que essas práticas e saberes estão *enraizadas* nas tradições e nas histórias das comunidades envolvidas, refletindo não apenas artes e técnicas, mas também valores, símbolos e significados compartilhados por *grupos culturais bem identificados*. Assim, “esses grupos desenvolvem seus próprios procedimentos, possuem jargões específicos e teorizam suas próprias práticas, que se desenvolvem em métodos e abrem o caminho para novas e criativas invenções” (D’Ambrosio, 2017, p. 663, tradução nossa). O que, enfim, nos possibilita nomeá-las EtnoMatemaTicas.

De fato, para Ubiratan D’Ambrosio (2002, p. 56),

A ação gera conhecimento, que é a capacidade de explicar, de lidar, de manejar, de entender a realidade, o matema. Essa capacidade se transmite e se acumula horizontalmente, no convívio com outros, contemporâneos, através de comunicações, e, verticalmente, de cada indivíduo para si mesmo (memória) e de cada geração para as próximas gerações (memória histórica).

¹⁸ No momento do exame de qualificação desta tese, Professora **Olenêva Sousa** nos respondeu a todas essas perguntas de maneira assertiva: *sim*. Com sua benção, o que propomos, então, é um exercício de expandir nossas divagações.

Essas EtnoMatemaTicas, assim, não são saberes gerados de maneira individual *sobre* algum objeto, mas sim aprendidas, ensinadas e compartilhadas coletivamente, no encontro *com* os sujeitos e *com* o mundo (do samba), de modo que saberes e práticas são constantemente adaptados e reinventados de acordo com as necessidades e as demandas dos desfiles e das comunidades. Nesse contexto, as/os artistas das gerações mais novas observam, ouvem e imitam pessoas mais experientes, tendo os erros, a curiosidade e a vontade de aprender como parte intrínseca desses processos educativos.

Ainda, esses compartilhamentos são baseados em trocas permeadas pela *solidariedade* e pela *afetividade*. Ou, nas palavras das/os artistas, com *humildade* e *paciência*, *observando* as pessoas *mais experientes*, e também *ensinando* – *na prática* e *sem arrogância* – aquelas que têm *vontade* ou *curiosidade* para aprender. Essas trocas não apenas difundem habilidades *matemáticas*, mas também fortalecem os laços comunitários e contribuem para a construção de identidades e narrativas coletivas, tendo como esteira o objetivo de produzir um desfile estética e politicamente coerente. Para **Candeia** e **Isnard** (1978, p. 71), de fato, essa produção de saberes só é possível se alinhada com os propósitos das Escolas e das comunidades:

Consideramos que o sambista, através de sua cultura expõe sua criatividade e vem até os nossos dias armazenando novos conhecimentos que integrados a sua realidade possibilitam novas perspectivas para a Arte-Popular. O sambista aumenta a zona de estimulação canalizando toda a sua criatividade, desde que esteja perfeitamente integrada às suas origens e às características próprias das Escolas de Samba.

É nesse contexto que entendemos os saberes produzidos pelas Escolas de Samba como *saberes emancipatórios*, uma vez que são produzidos na trajetória entre um estado de ignorância e um estado de saber fundamentado na *solidariedade* – e que, sobretudo, têm o objetivo de transbordar o ensino *sobre* algum fenômeno ou técnica, construindo saberes e práticas que comunicam as identidades de um grupo cultural.

Assim, a partir da relação dialética entre o enredo imaginado e os artefatos produzidos, uma narrativa imagética se constrói, abrindo caminhos emancipatórios para que se contem histórias, se façam denúncias e se anunciem novos mundos. Os artefatos carnavalescos carregam consigo simbolismos e significados que são expressos visualmente, evocando ancestralidades e compartilhando sonhos de futuro. Essa relação entre o imaginário e a materialidade permite que as Escolas de Samba compartilhem suas histórias, tradições e visões de mundo com o público, promovendo a identificação, a reflexão e a celebração coletiva. Cada alegoria, adereço e fantasia contribui para a representação dos elementos presentes no enredo,

que juntos *transbordam* e se conectam diretamente com as sensibilidades, práticas sociais e histórias de um grupo.

Nessa dança entre o concebido e o construído, as Escolas de Samba inventam modos de *imparare* – e, portanto, de ensinar – dentro e fora dos barracões. Seja nos saberes produzidos e compartilhados para a produção em si dos artefatos em diálogo com os mentefatos, seja na apresentação do resultado desse processo dialético na forma dos desfiles para toda a sociedade, suas EtnoMatemaTicas se constituem como um processo contínuo de inventar e reinventar o mundo. A dimensão *alegórica* desses elementos cenográficos, entrelaçada com a ética e com a estética da narrativa, constitui um cenário que não é apenas uma exibição de habilidades artísticas (comunicativas, analíticas e técnicas) extraordinárias, mas um transbordamento das experiências vividas pelas comunidades que as produzem – e, por que não, daquelas que *com* elas aprendem.

05

Chave Epistemológica

o som que vem das favelas,
capaz de transver o mundo.

{ voltar ao SUMÁRIO

5 CHAVE EPISTEMOLÓGICA

Is the research a formal inquiry?

[a pesquisa é uma indagação formal? – Marina Santi]

Para se pensar a dimensão epistemológica do Programa Etnomatemática, Ubiratan D’Ambrosio (2002, p. 37) indica que é preciso assumir que “sistemas de conhecimento são conjuntos de respostas que um grupo dá às pulsões de sobrevivência e de transcendência, inerentes à espécie humana”. Desse modo, para além de saberes que permitem a sobrevivência física, epistemologias também se configuram para responder a questões fundamentais como: Como *transcender*? Como *transbordar*? Como nosso passado, presente e futuro se relacionam?

Em uma tentativa de entender a busca de diferentes grupos por responder a essas questões, Ubiratan D’Ambrosio (2005b, p. 161) propõe um caminho de pesquisa no Programa Etnomatemática que se *formaliza* a partir de três indagações:

i) Como práticas ad hoc e soluções de problemas se desenvolvem em métodos?

ii) Como métodos se desenvolvem em teorias?

iii) Como teorias se desenvolvem em invenções científicas?

Desse modo, a Chave Epistemológica e a Chave Cognitiva se cruzam no que **Olenêva Sousa** (2016a, p. 114) chama de *aspecto epistemológico-cognitivo* do Programa, uma vez que, para tentar responder a essas perguntas, é preciso enfatizar “o conhecimento e sua origem, o indivíduo e sua relação com o conhecimento, com base na perspectiva etnomatemática de conhecimento como vital”.

Para Rosa, Alves e Orey (2022, p. 105),

essa abordagem se fundamenta na integração do sistema de conhecimento matemático com as questões inerentes à sobrevivência e à transcendência da humanidade. Assim, a relação entre os saberes e os fazeres desenvolvidos pelos membros de grupos culturais distintos resume o diálogo existente entre a observação da realidade (empirismo) e o conjunto de princípios fundamentais de uma ciência (teoria).

Assim, nesta Chave, buscamos compreender como os saberes e fazeres construídos no interior dos barracões, sistematizados na Chave Cognitiva e na primeira fase da pesquisa (**Fernandes**, 2020), são *organizados* e se desenvolvem para constituição dos desfiles também enquanto EtnoMatemaTica – que, por sua vez, se dá na forma de comunicação e *difusão* com toda a sociedade. Em outras palavras, como os saberes, as práticas e as soluções de problemas vivenciadas por um grupo cultural bem identificado, que são sambistas e artistas de barracão,

se relacionam para que o desfile se constitua como uma arte ou técnica usada por esse grupo para falar de si, contar suas histórias e explicar ao mundo sobre suas trajetórias de lutas por emancipação – configurando o desfile como a *tica* de *matema* que Professor Marcos Antonio Gonçalves Junior nos apontou e apresentamos no Eixo da tese.

No contexto do Programa Etnomatemática enquanto Teoria Geral do Conhecimento, é fundamental tomar o *Ciclo do Conhecimento* (Figura 1) em sua completude para que se possam propor reflexões epistemológicas como a que esboçamos neste trabalho.

De fato, na perspectiva insubmissa feminista negra decolonial apresentada por **Angela Figueiredo** (2020) e **Patricia Collins** (2019), e pelas quais nos orientamos no caminhar desta pesquisa, epistemologia é entendida como uma *teoria abrangente do conhecimento*, pois

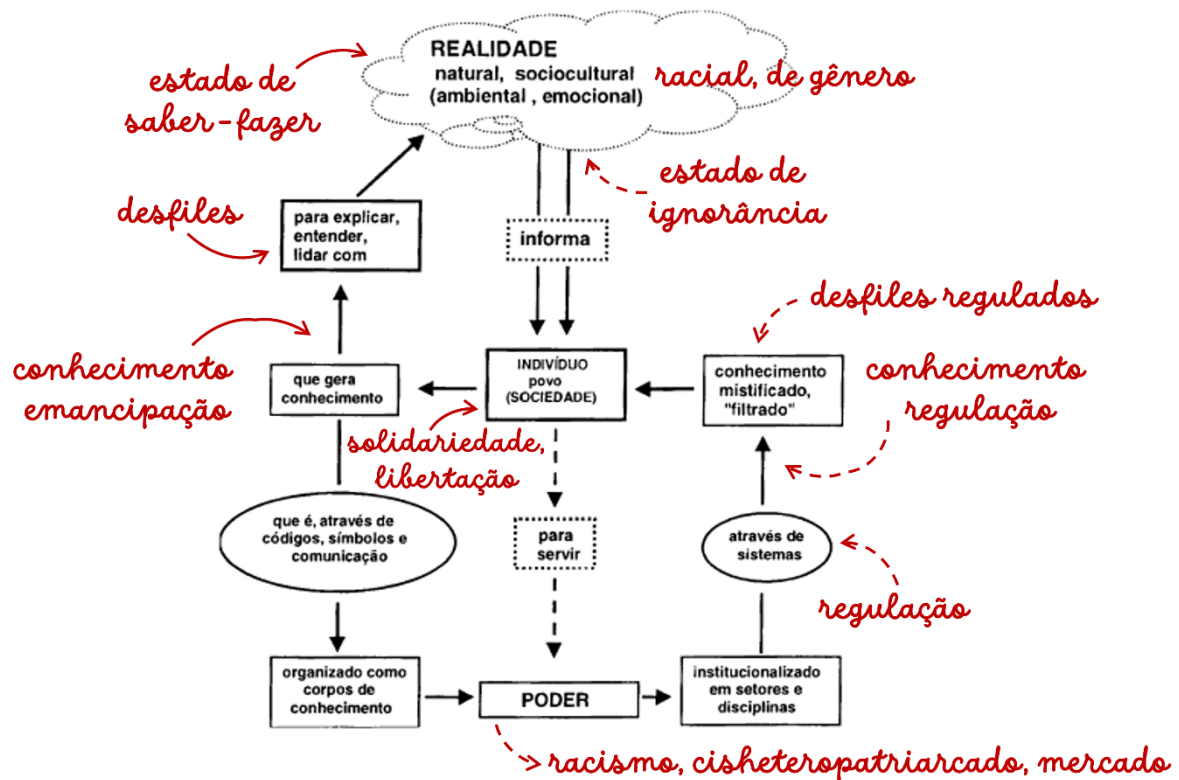
Ela investiga os padrões usados para avaliar o conhecimento ou o *motivo pelo qual* acreditamos que aquilo que acreditamos é verdade. Longe de ser um estudo apolítico da verdade, a epistemologia indica como as relações de poder determinam em que se acredita e por quê. (Collins, 2019, p. 402, ênfase da autora).

A epistemologia, desse modo, “determina quais perguntas merecem investigação, quais referenciais interpretativos serão usados para analisar as descobertas e para que fim serão destinados os conhecimentos decorrentes desse processo” (Collins, 2019, p. 403). Assim, esta Chave se cruza também com a Chave Política, uma vez que escolher que tipo de conhecimento merece ser *indagado* e *formalizado* como escopo de pesquisa científica é sobretudo uma decisão política, que acaba por direcionar também os caminhos do trabalho – se relacionando, portanto, também com a Chave Metodológica.

Na Figura 18, *riscamos pontos* no Ciclo do Conhecimento originalmente concebido por Ubiratan D’Ambrosio como núcleo firme do Programa Etnomatemática, incorporando elementos que servem como *faisca* para uma discussão político-cognitivo-epistemológica de como os processos de geração, organização e difusão dos saberes produzidos pelas Escolas se dão na forma dos desfiles, com vistas a esboçar uma *teoria abrangente do conhecimento* que cruze os pressupostos do Programa com as indagações e divagações imaginadas e escolhidas durante o percurso de pesquisa.

Para isso, incluímos no Ciclo a relação entre os saberes produzidos nas Escolas de Samba, a partir do *paradigma* da *tensão dialética regulação-emancipação sociorracial* de **Nilma Lino Gomes**, que reside na forma como esses saberes e práticas são utilizados como instrumentos de resistência, reinvenção e afirmação identitária que desafiam as estruturas hegemônicas que historicamente tentam invisibilizar as culturas negras.

Figura 18 – Ciclo do Conhecimento Riscado.



Fonte: Adaptado de D'Ambrosio (2002, p. 38).

Usando palavras de Luiz Simas e Luiz Rufino (2019, p. 10), “o ponto está riscado: há que se ler a poética para se entender a política, há que se ler o encanto para entender a ciência”.

Antes de seguir, cabe apresentar a distinção entre *epistemologia*, *paradigma* e *metodologia* feita por **Patricia Collins** (2019, p. 403, ênfase da autora):

Diferentemente das epistemologias, os *paradigmas* abrangem referenciais interpretativos – por exemplo, a interseccionalidade – que são usados para explicar os fenômenos sociais. A *metodologia* se refere aos princípios gerais que indicam como conduzir pesquisas e como aplicar paradigmas interpretativos.

Deste modo, a hermenêutica diatópica, enquanto *metodologia*, nos indica como aplicar o *paradigma* da tensão dialética regulação-emancipação sociorracial para interpretar o Programa Etnomatemática e os saberes produzidos pelas Escolas de Samba. Assim, com um pé no Programa e um nas agremiações, nosso Ciclo cruza as dimensões epistemológicas desses dois lugares – considerados por nós como territórios de conhecimento, chão de pesquisa – de modo a compreender em que aspectos se interceptam e se complementam.

Nesse cruzamento, inicialmente, incorporamos a realidade *racial e de gênero* como parte intrínseca da realidade natural e sociocultural desse grupo cultural bem identificado – que, entendemos, já abrande fatores como classe social, território, idade, religiosidade.

Para **Joana Célia dos Passos e João Carlos Nogueira** (2014), o racismo e as relações raciais no Brasil assumem centralidade nas análises *sociopolítica, história e epistemológica* dos fenômenos sociais. Sendo assim, não é possível desconsiderar a raça enquanto fator determinante da realidade – seja das comunidades das Escolas de Samba, em especial, ou de qualquer indivíduo ou grupo em um mundo marcado pela colonialidade.

Paralelo a isso, Gaudio (2021b, p. 235) reforça, em diálogo com **Angela Figueiredo** (2018), **Carla Akotirene** (2019), **Patricia Collins** (2019) e *intelectuais negras/os insurgentes* no campo da Educação¹⁹, “a urgência em articular gênero, raça e classe para compreender, analisar e criar estratégias políticas de enfrentamento ao machismo, sexismo, racismo e desigualdades sociais”, o que convencionamos a chamar de *interseccionalidade*. Já em 1976, antes mesmo da alcunha do termo *interseccionalidade* atribuída a **Kimberlé Williams Crenshaw** (1994), a brasileira **Beatriz Nascimento** publicava um artigo no Jornal Última Hora denominado *A mulher negra no mercado de trabalho*²⁰, em que correlacionava discriminação racial, dominação sexual e hierarquia social.

Com essas/es intelectuais, aprendemos a importância de *enegrecer* o feminismo, *generificar* as relações raciais, *corporificar* as ciências. Dito isso, entendemos que pesquisas que não levem em consideração as intersecções entre as categorias raça e gênero em suas análises, no mínimo, não apresentam o *rigor* adequado, configurando aquilo que Donna Haraway (1995) chama de *objetividade científica descorporificada e irresponsável*.

Embora hoje muitas pesquisas acadêmicas se dediquem ao paradigma da *interseccionalidade* como lente para analisar e interpretar diferentes formas de dominação, **Patricia Hill Collins** (2017) destaca que foi no contexto dos movimentos sociais feministas negros dos EUA que emergiu a perspectiva de adotar raça, classe, gênero e sexualidade como intersecções de poder – muito antes da academia assim o nomear. No entanto, a intelectual afirma também que, a partir da conceituação e legitimação acadêmica, importantes políticas emancipatórias foram possíveis de serem implementadas.

¹⁹ Para teorizar sobre a necessidade de considerar gênero na construção da identidade racial, Eduarda Souza Gaudio (2021b) entrevistou **Lucimar Rosa Dias, Paulo Vinicius Baptista da Silva, Ida Mara Freire, Vânia Beatriz Monteiro da Silva, Joana Célia dos Passos, Gládis Elise da Silva Kaercher e Dilmar Luiz Lopes** durante sua pesquisa de Doutorado em Educação, desenvolvida junto ao Grupo Alteritas.

²⁰ Disponível na coletânea “Uma história feita por mãos negras”, organizada por **Alex Ratts** (2021).

Esse é um exemplo de como um movimento diatópico, circular e cruzado entre movimentos sociais e academia, quando tomado com ética e responsabilidade, pode abrir caminhos para transformações sociais e paradigmáticas, implicando em mudanças efetivas nas vidas das pessoas e também nos modos de fazer pesquisas. Quando a academia se abre ao diálogo com as demandas dos movimentos sociais, sem tentativas de apropriação cultural e com interesse legítimo de transformar a realidade, ela pode contribuir para o desenvolvimento de políticas e de práticas emancipatórias. Por outro lado, os movimentos sociais também desempenham um papel educador e emancipador ao desafiar e questionar as estruturas e ideologias estabelecidas, influenciando assim a cultura acadêmica.

Este contexto *natural, sociocultural, racial e de gênero*, assim, constitui a *realidade*, responsável por *informar* os indivíduos e os grupos – no nosso caso, em particular, nos referimos ao grupo cultural bem identificado composto pelas comunidades das Escolas de Samba. No cenário brasileiro, esta realidade é marcada principalmente pelo poder regulador da raça – isto é, de uma construção social, história e cultural produzida pelo colonialismo e atualizada pela colonialidade, e que, portanto, estrutura nossa sociedade desde sua *invenção*.

É nessa realidade, marcada pelo racismo, pelo cisheteropatriarcado, pelas desigualdades socioeconômicas e pelas imposições do mercado, que se encontra o que apontamos no Ciclo como *estado de ignorância*, usando uma expressão de **Nilma Gomes** (2017). Para a pesquisadora, a ignorância sobre a questão racial no Brasil não é ingênua: foi *construída* no contexto colonial e persiste ainda hoje por meio do racismo e das desigualdades sociorraciais²¹. Esta realidade, embora esteja enraizada nas hierarquias raciais, de classe e de gênero, ignora propositalmente as desigualdades do sistema do qual fazemos parte, de modo a manter as estruturas de poder reguladoras das vidas, das consciências e dos corpos dos sujeitos.

Seguindo o Ciclo do Conhecimento, os saberes produzidos a partir do encontro com essa realidade vão sendo convenientemente *fragmentados e institucionalizados* em *setores e disciplinas* para justificar ações setoriais no exercício do poder (D'Ambrosio, 2020a). Para Ubiratan D'Ambrosio (2020a), essa fragmentação desencoraja a crítica e, assim, os saberes

²¹ Sobre isso, em meu período vivendo na Itália, também pude notar o esvaziamento e proposital ignorância em respeito às relações raciais, ao passo que há uma crescente – ou aparente – preocupação (obviamente legítima e importante) sobre relações de gênero em toda União Europeia. Isso me faz pensar sobre a seletividade da indignação e algumas indagações *matemáticas* me vêm à cabeça, enquanto piso os pés por aqui: qual a probabilidade de uma família branca-europeia ter uma filha/o negra/o? *Praticamente zero*. Qual a probabilidade de uma família branca-europeia pode ter uma filha? *50 %*. Por que, então, se importar com uma dor que não é sua, nem nunca será? Essas divagações, por enquanto, permanecem girando na minha cabeça. Quem sabe serão fáisca para um próximo exercício de pesquisa...

retornam a quem os gerou, porém modificados de tal forma que sejam usados para servir às estruturas de poder estabelecidas.

Ou seja, o caminho de produção de saberes é enviesado *através de sistemas de regulação (racismo, cisheteropatriarcado, mercado)*. Uma vez que a produção de saberes é embebida por esta realidade sociorracial e de gênero, os saberes produzidos são devolvidos ao grupo também manchados e regulados por esta realidade. Assim, entendemos que essa trajetória configura o que **Nilma Lino Gomes** (2017) chama de *conhecimento-regulação*.

Um parêntese aqui para mais uma distinção importante: *saberes e conhecimento*. No nosso entendimento, não há dicotomia entre esses dois conceitos – como tenta regular a racionalidade *tradicional* acadêmica. Ao contrário, entendemos que são movimentos profundamente relacionados e interdependentes. Concordamos com a distinção apresentada por **Nilma Lino Gomes** (2017), que explicita que o *conhecimento* implica uma *trajetória*, um percurso entre dois pontos: a *ignorância* e o *saber* em si.

Dito de outro modo, o *conhecimento* representa um *caminho*, um *Ciclo*. As diferentes formas de percorrer este caminho entre ignorância e saber é que vão caracterizar as diferentes formas de conhecer, as diferentes epistemologias. Disso podemos destacar, ainda, que não há ignorância absoluta, tampouco saber absoluto, pois os trajetos de produção de saberes são definidos de acordo com a *realidade* dos indivíduos e dos grupos, sendo moldados pelas suas experiências, contextos e visões de mundo.

Nas palavras de Marilyn Frankenstein e **Arthur Powell** (2002, p. 76, tradução nossa), em um exercício de correlacionar o Programa Etnomatemática com a epistemologia de Paulo Freire *rumo a uma matemática da libertação*, conhecimento “é um produto negociado que emerge da interação entre a consciência humana e a realidade; ele é produzido à medida que nós, individual e coletivamente, procuramos e tentamos dar sentido ao nosso mundo”.

Tornemos ao nosso caminho.

Neste trecho de nosso trajeto, assim, nos deparamos com uma forma de produção de saberes que classificamos como *conhecimento-regulação*. Neste tipo de trajetória, os pontos iniciais e finais, isto é, o estado de ignorância e o estado de saber, são, respectivamente, denominados *caos* e *ordem*. Isso porque partimos de uma realidade *caótica* marcada pelo racismo e outras formas de opressão, e chegamos em um saber regulado, ordenado e *filtrado* por essas estruturas de poder.

Exemplos de resultados desse processo são a espetacularização dos desfiles e o uso dos enredos para narrar a historiografia dominante, obedecendo a uma lógica opressora que

combina interesses do mercado, do cisheteropatriarcado e da *branquitude*²². Desse modo, produzindo artefatos exagerados em combinação com mentefatos embranquecidos, se obtém o que chamamos de *desfiles regulados*. Além disso, não faltam exemplos da *tematização* do corpo negro de forma caricata, folclorizada ou exótica, o que se configura como uma tentativa de invisibilização e de subalternização do corpo negro e de seus saberes – principalmente do corpo da mulher negra.

Nei Lopes e Luiz Antonio Simas (2019) apontam a *erotização* do corpo feminino no momento de sua exposição nos desfiles como objeto de desejo sexual, e destacam as figuras da *jambete* e da *mulata-show* ou *mulata* – ambas expressões pejorativas criadas na *indústria brasileira de espetáculos* – como precursoras do que hoje é a figura da rainha de bateria. Os sambistas destacam ainda que, no momento da produção de seu texto, o papel da rainha de bateria era “disputado por estrelas da televisão, quase nunca afrodescendentes, e candidatas ao estrelato em busca de visibilidade midiática” (**Lopes; Simas, 2019, p. 115**) – realidade que não se alterou até o momento da escrita do nosso texto.

Desta forma, ao mesmo tempo em que mulheres brancas disputam (e pagam por) um lugar de destaque nos desfiles, associado ao lugar da *realeza* e da *beleza* – e, ironicamente, ao lugar de *representação da comunidade* –, o corpo das mulheres negras é visto como objeto de exposição, associado à erotização e à hipersexualização. Esse imaginário sobre o *rostro negro, sangue índio, corpo de mulher* é mais uma herança do colonialismo e da escravidão, pois

A exploração sexual de que a mulher negra foi vítima por parte dos senhores, determinada principalmente pela moral cristã portuguesa, que atribuía à mulher branca das classes mais altas o papel de esposa ou de “solteirona”, dependente economicamente do homem e limitada – quando esposa – ao papel de procriadora – ou seja, sua vida sexual restringia-se à posterior maternidade –, fez com que a liberação da função sexual masculina recaísse sobre a mulher negra ou mestiça. (**Nascimento, 2021, p. 56**).

De qualquer forma, nesse contexto regulado, *saberes são produzidos*. E esses saberes são produzidos por esse mesmo grupo cultural bem identificado, ainda que, de alguma forma, reforcem violências e estereótipos contra o próprio grupo. Esse conflito caracteriza justamente a *tensão dialética* entre regulação e emancipação, em parte porque esses grupos não são

²² Consoante a Lia Vainer Schucman (2012, p. 7), entendemos branquitude como uma “construção sócio-histórica produzida pela ideia falaciosa de superioridade racial branca, e que resulta, nas sociedades estruturadas pelo racismo, em uma posição em que os sujeitos identificados como brancos adquirem privilégios simbólicos e materiais em relação aos não brancos”.

homogêneos (e nem ingênuos) e porque neles há uma grande e dominadora presença de pessoas que representam os interesses do mercado.

Lembremos o quadro de presidentes da *Protegidos* (Figura 8). Ainda que, em essência, as comunidades das Escolas de Samba sejam formadas por pessoas negras e/ou faveladas e que o trabalho no interior dos barracões seja mesmo feito por essas pessoas, não são elas que têm o poder de tomar as grandes decisões nas agremiações – ou no mundo do samba em geral. Digamos que, neste lugar, em vez de *comunidade*, toma centralidade a noção de *negócio* (o que se opõe ao próprio conceito de *escola*²³).

Assim, a preocupação central deixa de ser a história contada e passa a ser se aquela história pode ser *vendida, comercializada*. De fato, no Carnaval de Florianópolis, o carnavalesco Beirão aponta como a pressão mercadológica atinge a criação dos desfiles desde a concepção do enredo:

— Uma coisa que a gente presta atenção é se é **um enredo possível de financiamento**, né. Ou então alguém já vem com a proposta, mas cabe a mim desenvolver um enredo. Ou então **um enredo que a gente não pode gastar muito dinheiro**, que é o que mais acontece; esse ano especialmente. Então **já tem que fazer o Carnaval pensando na verba, no projeto financeiro do Carnaval**.
(Beirão, carnavalesco da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

Na fala de Beirão, percebemos como o orçamento limitado destinado à realização dos desfiles se constitui como uma forma de *regulação* das Escolas de Samba. Uma das saídas encontradas pelas agremiações, assim, é a escolha de enredos que possam ser financiados por alguma instituição privada ou mesmo por órgãos públicos de outras cidades. Esse esquema adotado pelas agremiações é na verdade parte de uma característica intrínseca das Escolas de Samba, que já nasceram articulando resistência e negociação – em uma tensão dialética entre regulação e emancipação.

Sobre esse aspecto econômico, em particular, Luiz Antonio Simas (2019c), em entrevista à jornalista **Maura Silva**, do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra (MST), atenta que as Escolas de Samba não se constituem em instituições de resistência *convencionais*: segundo o intelectual, “as escolas negociam com o Estado, com a contravenção, com o turismo, com a mídia, com o mercado. As agremiações alteram momentos de resistência, momentos de negociação e de adesão”. Os enredos escolhidos pelas agremiações – isto é, os mentefatos

²³ De acordo com Jan Masschelein e Maarten Simons (2017), a partir da análise da origem da palavra “escola” (*skholé*), o *tempo livre* e o *ócio* constituem a forma escolar por excelência. Ainda considerando o aspecto etimológico, a palavra “negócio” é justamente a *negação* do ócio e, portanto, a negação do que constitui – ou deveria constituir – o espaço-tempo de uma escola (de samba).

construídos em uma realidade que se equilibra entre tentativas de regulação e lutas por emancipação – são elemento fundamental para entender esse movimento de resistência não-convencional.

Deste modo, o que era para ser um [manifesto em forma de arte](#) do povo negro para a nação brasileira, se constitui como uma produção de saberes fortemente regulada *para servir ao poder*.

De fato, **Nilma Gomes** (2011, p. 41) afirma que, na conjuntura de nossa sociedade moderna marcada pela colonialidade, “o conhecimento-regulação conquistou a primazia sobre o conhecimento-emancipação”, de modo que “a ordem transformou-se na forma hegemônica de saber (de que o cânone é exemplo) e o caos na forma hegemônica de ignorância”.

No *conhecimento-regulação*, a partir da quase indissociabilidade entre saber e ordem, não há espaço para formas de conhecer fora do cânone e, nesse contexto, a matemática, enquanto ferramenta base da racionalidade científica moderna, assume posição central. O *conhecimento-regulação*, assim, é o caminho inventado pelo colonialismo e atualizado pela colonialidade, feito para ser percorrido apenas por quem se adequa (ou sobrevive) ao caos instaurado pela colonização e pela escravidão e perpetuado pelo racismo, pelo cisheteropatriarcado e pelas desigualdades sociais.

Uma outra palavra para este trecho do trajeto poderia ser *dor*.

E, [como todo mundo sabe](#), a dor tem um filho chamado **samba**.

É nesse ponto, em especial, que nosso Ciclo se cruza com as lutas por emancipação desses coletivos negros em movimento, organizados política e explicitamente contra o racismo, e que agem resistindo às tentativas de regulação. Neste lugar, sim, se potencializa a noção de *comunidade*, onde encontramos

vozes e corpos negros anônimos que atuaram e ainda atuam na superação do racismo e na afirmação da identidade, dos valores, do trabalho, da cultura e da vida da população negra, presentes no cotidiano da sociedade brasileira. São as negras e os negros em movimento: artistas, intelectuais, operários e operárias, educadoras e educadores, dentre outros, ou seja, cidadãs e cidadãos que possuem uma consciência racial afirmativa e lutam contra o racismo e pela democracia. (**Gomes**, 2017, p. 18).

No interior desses grupos, como vemos na Chave Histórica e na Chave Cognitiva, a palavra de ordem é *solidariedade* – um elemento-chave para desafiar e superar as estruturas de opressão e de desigualdades em contextos afrodiáspóricos, abrindo caminhos para a libertação em contextos marcados pela experiência comum de busca por *sobrevivência* e *transcendência*.

Intelectuais feministas negras dos EUA reforçam a importância da criação de laços de *solidariedade política* entre pessoas oprimidas pelas intersecções de diferentes formas de regulação colonial. **bell hooks** (2017) destaca, em particular, a *solidariedade feminina* necessária para que mulheres negras e brancas se unam e se fortaleçam não somente contra as violências de gênero, mas também contra as raciais, em vistas a construir uma verdadeira *irmandade feminina*. Para ela, esse estado de solidariedade só é possível quando mulheres brancas, especialmente intelectuais feministas, assumem sua própria responsabilidade em se aprofundar e debater sobre raça e racismo, sem tomar para si o protagonismo das discussões.

Para **Patricia Hill Collins** (2017, p. 7), fazendo uma leitura do trabalho político-intelectual de **June Jordan** e de sua ideia de *liberdade indivisível*,

A ideia de interseccionalidade e a solidariedade política que a sustentava tinham o objetivo de tornar a liberdade significativa para pessoas cujas experiências de vida estavam circunscritas pelo racismo, o sexismo, a exploração de classe, o nacionalismo, a religião e a homofobia.

Deste modo, entendemos que o próprio paradigma da interseccionalidade pressupõe a solidariedade. Mais do que uma lente teórica, significa a assunção de uma responsabilidade e de uma ética do cuidado com a *dor* da/o outra/o, uma indignação com toda e qualquer forma de opressão ou tentativa de regulação – seja por raça, gênero, sexualidade, religião, idade, nacionalidade, classe social. Essas ideias se cruzam no que o D’Ambrosio chama de *Ética da Diversidade*, classificada por **Olenêva Sousa** (2016a) como *conceito-chave* do Programa Etnomatemática e cuja essência está no *respeito*, na *solidariedade* para alcançar necessidades de sobrevivência e de transcendência, e na *cooperação* na preservação do patrimônio cultural e natural comum (D’Ambrosio, 2007).

Neste contexto responsável, fraterno e solidário, classificamos este momento do percurso como *conhecimento-emancipação*, que, de acordo com a definição de **Nilma Lino Gomes** (2011), representa a trajetória entre um estado de ignorância denominado colonialismo/escravidão e um estado de saber designado solidariedade/libertação. É neste caminho “que se torna possível a proposta de diálogo entre os saberes e os sujeitos que os produzem; ou seja, o conhecimento-emancipação é intensamente vinculado às práticas sociais, culturais e políticas” (**Gomes**, 2017, p. 59).

Na nossa concepção, é este trajeto que vai resultar, de fato, nos *desfiles*. Como devem ser. Contando, criando e recriando histórias com vistas a transformar a *realidade*, politizando a estética e colocando as narrativas negras e periféricas no lugar de afirmação. É este caminho

que é aberto e que se abre para construção de *saberes emancipatórios* e, ainda, do que **Nilma Lino Gomes** (2017, p. 97) chama de *corpo negro emancipado*. Neste movimento,

Os corpos negros se distinguem e se afirmam no espaço sem cair na exotização ou na folclorização. A construção política da estética e da beleza negra. A dança como expressão do corpo negro. Os cabelos crespos, os penteados afros, as roupas e formas de vestir que transmitem uma ancestralidade africana recriada e ressignificada no Brasil.

Chegando ao final desse Ciclo, que também é começo, alcançamos o que denominamos de *estado de saber-fazer*²⁴. Na perspectiva do Programa Etnomatemática, os indivíduos e grupos percorrem esse ciclo para *ir além da sobrevivência*, subordinando-o à *transcendência*,

através da consciência do fazer/saber, isto é, faz porque está sabendo e sabe por estar fazendo. E isto tem seu efeito na realidade, criando novas interpretações e utilizações da realidade natural e artificial, modificando-a pela introdução de novos fatos, artefatos e mentefatos. (D'Ambrosio, 2002, p. 53).

Sendo assim, novas narrativas e interpretações são produzidas nessa nova *realidade*, que assume agora o caráter de um *estado de saber-fazer* capaz de produzir novos *artefatos*, isto é, novos elementos cenográficos do desfile, e *mentefatos*, novos enredos. Nesse contexto se torna possível a produção de combinações de artefatos e mentefatos que têm como propósito aqueles invocados por **Nei Lopes** e **Wilson Moreira** (1980) no (G.R.A.N.E.S) Quilombo de **Candeia**: o de desfilar

“Devolvendo em seu estandarte

A histórias de suas origens

[Ao povo em forma de arte](#)”

No ano de 2019, a mesma *Protegidos* cujo carnavalesco apontou a necessidade de pensar em um enredo que pudesse ser financiado, apresentou ao público o desfile *Xirê – Festa dos Orixás* (Beirão, 2019). Na impossibilidade de conseguir financiamento para o desfile – o que poderia implicar em *vender* o enredo para alguma instituição pública ou privada – a Escola decide apostar no que tem de melhor: a sua *comunidade*.

²⁴ Na primeira versão de nosso Ciclo do Conhecimento riscado, apresentada durante o exame de qualificação desta tese, havíamos utilizado apenas a expressão “estado de saber”. Na ocasião, professora **Olenêva Sanches Sousa** generosa e sabiamente nos sugeriu o uso de “saber-fazer”, apontando que o Programa Etnomatemática considera o saber-fazer como conhecimento: *sabe porque faz, e faz porque sabe*.

Assim, Beirão nos conta que a escolha do enredo foi na verdade adotada pensando em atrair um público maior para a Escola, o que somente seria possível se as pessoas se *identificassem* com a história contada:

— É um enredo de apelo em relação ao público porque **a africanidade sempre mexe com a comunidade**, sempre mexe com as pessoas. Se tratando de Candomblé então, aí é maior ainda, né. **Todo mundo se identifica**, todo mundo gosta. É um tema de fácil assimilação. **Então isso é bacana porque traz muita gente pra Escola**. (Beirão, carnavalesco da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

Ao trazer a *africanidade* para o sambódromo, a agremiação aposta nas *raízes* do samba como estratégia que fortalece a sua conexão com a comunidade, ao mesmo tempo em que amplia seu alcance – o que, como consequência e não como causa primeira, pode atrair mais dinheiro para a Escola. Ainda nas palavras de Beirão:

— Tanto é que **o enredo, agora eu falo que ele é de resistência negra**. Porque o Xirê, a festa do Candomblé, é uma festa que os negros fazem, que os adeptos fazem, desde o tempo da escravatura. Onde eles se reuniam no barracão pra festejar todos os seus deuses. Pra comer, pra dançar... **Pra fazer**. Então **com isso eles conseguem manter a sua cultura viva, fortalecida**. E **isso acontece até hoje**. Então nesse Xirê se apresentam os 12 principais Orixás do Panteão Africano, que são homenageados nessa festa. E é isso que a gente então tem a intenção, **de transformar a avenida num grande barracão**. (Beirão, carnavalesco da *Protegidos*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

Ao *transformar a avenida num grande barracão* e destacar a importância da africanidade e do Candomblé, a *Protegidos* fortalece não apenas sua comunidade, mas também abre caminho para que mais pessoas possam ter acesso e compreender aspectos da religiosidade afro-brasileira por meio do desfile, apresentando o *Panteão Africano* para toda a sociedade. Na Figura 19, vemos uma imagem da Comissão de Frente do referido desfile, que *abre a apresentação* com a representação de Exu.

Figura 19 – Comissão de Frente da *Protegidos* no desfile de 2019.



Fonte: Marco Santiago, repórter ND+

<https://ndmais.com.br/cultura/galeria-de-fotos-festa-dos-orixas-foi-tema-do-samba-enredo-da-protegidos-da-princesa/>

O que percebemos, com isso, é a permanente tensão entre as tentativas de regulação e apropriação cultural e as diferentes formas de resistência e reinvenção articuladas pelas Escolas. Para Simas (2019c), “os carnavais em momentos de crise são mais potentes”, e é nessa crise dialética que as histórias negras se potencializam, por meio de f(r)estas que se abrem como estratégia de se contrapor às tentativas de regulação.

Portanto, mesmo com todas as *tensões, desafios e limites*, as comunidades das Escolas de Samba (*etno*) conseguem se articular e se organizar de tal forma a recriar as narrativas e a forma (*tica*) de contar essas narrativas ao grande público, falando de suas vivências, suas experiências, suas religiosidades, suas histórias (*matema*). Ou, nas palavras de **Candeia**, mostrando que *o samba é a filosofia do morro, da periferia, da comunidade*.

Podemos entender este movimento como um processo de criação de *poéticas de resistência*, usando uma expressão de **Maristela Campos** (2021). De acordo com a intelectual negra brasileira, em [discussão compartilhada na alteridade de nosso Grupo de Pesquisa](#), “as poéticas de resistência, na diáspora africana, contam a história a partir do ponto de vista do

grupo marginalizado e recriam a realidade a partir da perspectiva do ser negra/o em uma sociedade predominantemente branca” (**Campos**, 2021, p. 189). Uma poética – uma *tica de matema* – feita com, pelas e para as comunidades. Mais do que isso, essas poéticas desempenham uma “função social e política”, ao se apresentarem como “*artefatos* de contra narrativas que se opõem aos padrões hegemônicos” (**Campos**, 2021, p. 194, ênfase nossa).

Para **Vanisio Luiz da Silva** e Wanderley Nara Gonçalves Costa (2020, p. 198), as EtnoMatemaTicas negras (e indígenas) são, “além de instrumentos de resistência cultural, potenciais fatores de cognição que se fundamentam na afetividade humana”, de modo que a *afetividade* – e aqui estendemos, e a *solidariedade* – atuam como desencadeadora de processos cognitivos.

Por outro lado, aí reside uma importante questão da tensão dialética sociorracial apontada por professora **Nilma**, pois, na primazia e hegemonia alcançada pelo conhecimento-regulação, este acaba por apropriar o conhecimento-emancipação, de modo que “o poder cognitivo da ordem alimenta o poder cognitivo da solidariedade e vice-versa” (**Gomes**, 2011, p. 41). Assim,

o que era saber no conhecimento-emancipação transformou-se em ignorância no conhecimento-regulação (a solidariedade foi recodificada como caos) e, de maneira inversa, o que era ignorância no conhecimento-emancipação transformou-se em saber no conhecimento-regulação (o colonialismo foi recodificado como ordem). (**Gomes**, 2011, p. 41–42).

Do mesmo modo, **Maristela Campos** (2017, p. 44, tradução nossa), em diálogo com Fred Wah, alerta que

A poética da resistência, em termos de linguagem e forma, apresenta exemplos de inovação, originalidade e transgressão. Porém, inserida no processo ambivalente que a cultura popular desenvolve, a poética da resistência pode rejeitar as estruturas canônicas ou pode se apropriar do cânone.

A intelectual afirma que a canção *Agoniza, mas não morre*, de **Nelson Sargento** (1978), representa um protesto do sambista contra *assimilação* e *apropriação cultural* do samba, uma vez que “a letra descreve o samba como uma poética de resistência em meio aos conflitos entre a cultura dominante e a cultura popular negra” (**Campos**, 2017, p. 83).

Desta forma, o samba, as/os sambistas e as comunidades reagem aos momentos de *agonia* por meio de poéticas de resistência que possibilitem a manutenção da sobrevivência das Escolas de Samba. De um lado, a regulação que *muda toda a estrutura* dos desfiles e *impõe outra cultura* nas agremiações, como a pressão do mercado fonográfico e da indústria do

turismo, o racismo e o ideal de beleza branco, a exploração do corpo feminino, e as narrativas da historiografia dominante. De outro, as lutas permanentes por emancipação, como forma de preservar a identidade e a autenticidade dos desfiles apesar da pressão da cultura dominante e das estruturas de poder – que agem dentro e fora das agremiações.

Por isso, o Ciclo apresenta duas – distintas, mas entrelaçadas – trajetórias de produção de saberes, duas entradas/saídas que se confundem, em um movimento dialético permeado de negociações e disputas, configurando o conhecimento como um ciclo permanente de tensão entre tentativas de regulação e lutas por emancipação.

E justamente nessa tensão dialética que se encontra o *grande poder transformador* dos *saberes emancipatórios* produzidos pelas Escolas de Samba, de suas EtnoMatemaTicas emancipatórias, por serem capazes de transformar em emancipação e libertação aquilo que o racismo, o cisheteropatriarcado e o mercado constroem como regulação.

Dessa forma, os desfiles se constituem como *método* desenvolvido por um grupo cultural bem identificado para *difusão* desses saberes e práticas, isto é, como uma EtnoMatemaTica. Assumindo sua função primeira de contar histórias de um povo, por um povo e com um povo, as narrativas negras assumem a centralidade e colocam no centro do debate público suas tensas trajetórias de emancipação.

Em consonância com a ideia de Movimento Negro Educador trazida por **Nilma Lino Gomes**, entendemos que as Escolas de Samba, por meio de seus desfiles, atuam enquanto sujeito político que “produz discursos, reordena enunciados, nomeia aspirações difusas ou as articula, possibilitando aos indivíduos que dele fazem parte reconhecerem-se nesses novos significados” (Gomes, 2017, p. 47). Assim, por meio de suas *ticas de matema*, reeducam não somente as próprias comunidades, o próprio *etno*, mas também têm potencial de educar toda sociedade brasileira.

06

Chave Política

não é o diabo do teatro colonial, projeto de corpos mortos (culpas, medos, grilhões, carcaças, escravos disfarçados de libertos)

{ voltar ao SUMÁRIO

6 CHAVE POLÍTICA

How has colonial language limited my own understanding of the self?

[como a linguagem colonial limitou minha própria autocompreensão? – **Marianne Grace Araneta**]

[Aprender com o samba](#) que a expressão *fogo no mato* vem de uma prática que *transcendia* o ato da queima em si, se constituindo como um símbolo de luta profundamente enraizado na história das populações escravizadas no Brasil. Gabriel Haddad, Leonardo Bora e **Vinícius Natal** (2022, p. 319) incorporaram esse significado nos artefatos (Figura 20) e mentefatos do desfile de 2022 da Grande Rio:

Colocar fogo no canavial era um ato de insubmissão e uma estratégia utilizada por escravizados quando das fugas para os quilombos, espaços de resistência que encontraram em Palmares o símbolo maior. As saias de nossas mães e tias baianas, nas cores quentes do fogo, incendeiam a avenida de um senso de luta e justiça que ainda ecoa pelos rincões do Brasil, louvando a memória dos antepassados e alimentando de sabedoria a terra das gerações futuras.

Figura 20 – Fantasia “Ventou no Canavial”, Ala das Baianas, *GRES Grande Rio* 2022.



Fonte: Allan Duffes e Nelson Malfacini, repórteres Carnavalesco.

Disponível em: <https://www.carnavalesco.com.br/fotos-desfile-da-grande-rio-no-carnaval-2022/>

Dessa forma, em meio à brutalidade da escravidão, a estratégia de desorganizar a produção, criando distrações e oportunidades de fuga nas *palhoças* em chamas, era uma forma *insubordinada* e *criativa* de desafiar o sistema colonial escravocrata. Este ato, símbolo da busca por sobrevivência, faz referência também à figura afro-brasileira do *Caboclo* e transmite uma mensagem viva de *insubmissão*. No samba, esse gesto se transforma em cor, dança, música e poéticas de resistência.

Estamira parece concordar com essa estratégia ao afirmar que “a solução é queimar tudo, eu inclusive”. *Voz do povo e profeta das ruas*, **Estamira** faz uma proposta radical que, novamente, vai além do que, à primeira vista, seria o ato de colocar fogo ou destruir algo. O que ela faz é um chamado para a ruptura com estruturas opressivas das quais nós também fazemos parte e somos, portanto, ao mesmo tempo vítimas e responsáveis. Estruturas que *limitam nossa própria autocompreensão*.

Uma forma de atender ao chamado de **Estamira**, me parece, seria *queimar* a colonialidade e toda *máquina de moer (a) gente* que vem com ela. Utópico? Sim, pois, com Paulo Freire, entendemos a utopia como sinônimo de *esperança*, que vem como consequência da conscientização de que a realidade *não é, mas está sendo*. E mais: que

o utópico não é o irrealizável; a utopia não é o idealismo, é a dialetização dos atos de denunciar e anunciar, o ato de denunciar a estrutura desumanizante e de anunciar a estrutura humanizante. (Freire, 1979, p. 16).

No contexto político-educacional, de fato, nossa esperança de que isso é possível se alimenta de denúncias e anúncios há muito protagonizados por movimentos *humanistas* como o Programa Etnomatemática, as Escolas de Samba e outros movimentos sociais, e especialmente por produções de intelectuais negras/os dentro e fora da academia. Em particular, Escolas de Samba e Programa Etnomatemática se interceptam quando trazem à tona, *anunciando* com intencionalidade política e implicações pedagógicas, saberes e práticas historicamente excluídas do debate público – ainda que os espaços de atuação e as visibilidades alcançadas sejam bastante diversas.

Para Ubiratan D’Ambrosio (2002), essa dimensão política é a vertente mais importante do Programa, de forma que as pesquisas e ações etnomatemáticas devem ser orientadas a refletir sobre possibilidades de decolonização, por meio do fortalecimento das raízes de sujeitos, *denunciando* tentativas de regulação e subordinação de grupos, saberes e práticas. De fato, para Alexandre Pais, Helena Geraldo e Valéria Lima (2001),

Devemos pensar nesse programa de maneira crítica, política e cognitiva: Deixamos para trás uma perspectiva da etnomatemática que apenas se preocupa com a matemática característica de determinados grupos culturais, sem nenhum propósito político em particular, para avançarmos numa etnomatemática que assume uma dimensão crítica relativamente às relações de poder (internas e externas aos grupos culturais), com um propósito assumidamente emancipatório. (apud Ferreira, 2007, p. 279).

Ao assumirmos esse propósito político e emancipatório, nossas pesquisas no Programa Etnomatemática se tornam uma ferramenta de enfrentamento às estruturas de dominação que limitam modos de viver e de pensar que, embora sofram tentativas de serem regulados pela racionalidade científica moderna, resistem e se reinventam nas f(r)estas.

No bojo do Programa Etnomatemática, a decolonialidade tem sido adotada por diversos coletivos de pesquisa engajados, como ferramenta para potencializar a dimensão política proposta por D’Ambrosio. Esses grupos não só compreendem que não existe produção de saber universal, mas também assumem o desafio de repensar as estruturas de poder e de saber que perpetuam o colonialismo – não apenas nas práticas matemáticas, mas em toda a dinâmica social e, por extensão, nas práticas e dinâmicas de ensino e de pesquisa. Nesse sentido, ao incorporar a perspectiva decolonial, o Programa Etnomatemática se firma como uma plataforma de pesquisa e de ação política.

Ao organizarem o Dossiê [*Etnomatemática: perspectiva decolonial e movimentos de resistência*](#) na [Revista de Educação Matemática](#) (REMat), Maria Cecília Fantinato e Adriano Vargas Freitas (2021) reforçam a importância e a abrangência da perspectiva decolonial nas produções do Programa. Dentre os textos apresentados, destaca-se uma entrevista com o próprio Ubiratan, conduzida por Claudio Fernandes da Costa (2021). Nela, D’Ambrosio faz uma distinção importante entre *decolonizar* e *descolonizar*:

Se livrar da mentalidade colonizada como acabo de descrever, é o que hoje se chama, nos círculos acadêmicos, **decolonização**. Um “s” faz a diferença. A descolonização política representa a continuidade da conquista, pois efetivamente aceita e se submete ao modelo civilizatório europeu do conquistador, que impôs a todo o mundo. (...) Enfatizo que a descolonização política se deu, com algumas exceções, em todo o mundo. A decolonização da mente é a necessidade que temos de restaurar a dignidade e historicidade autêntica de todas as culturas. É um processo muitíssimo complexo, de certa forma incorporando um certo romantismo, justificável. (D’Ambrosio, em entrevista a Costa, 2021, p. 4–5, grifo do autor).

A iniciativa de retirar o “s” do termo “descolonização” é atribuída à equatoriana Catherine Walsh, para enfatizar que não existe modo de des-fazer o colonialismo e estabelecer uma realidade livre de seus efeitos. Para a intelectual,

Suprimir o “s” é opção minha. Não é promover um anglicismo. Pelo contrário, tento marcar uma distinção com o significado castelhano do “des”, que pode ser entendido como um simples desarmar, desfazer ou reverter do colonial. Isto é, passar de um momento colonial a um não colonial, como se fosse possível que seus padrões e marcas deixem de existir. Com este jogo linguístico, pretendo pôr em evidência que não existe um estado nulo da colonialidade, mas posturas, posicionamentos, horizontes e projetos de resistir, transgredir, intervir, in-surgir, criar e influenciar. O decolonial denota, então, um caminho de luta contínuo no qual se pode identificar, visibilizar e encorajar “lugares” de exterioridade e construções alter(n)ativas. (Walsh, 2013, p. 25, tradução nossa).

Em linhas gerais, podemos entender a *descolonização* como o fim do colonialismo em seu sentido objetivo, isto é, os processos de independência das colônias e os movimentos de luta (muitas vezes armada) e resistência que fizeram parte desses processos. A *decolonização*, por sua vez, é o processo subjetivo de libertação dos modos de pensar, ser e agir que foram incorporados durante o processo colonial e se perpetuam por meio da colonialidade.

Por operar no campo da subjetividade, a colonialidade está diretamente relacionada ao modo como agimos, sentimos, pensamos e interagimos *objetivamente* com o mundo. Para compreender como se dão essas interações, intelectuais do Grupo Modernidade/Colonialidade, como Aníbal Quijano Obregón (2005), Walter D. Mignolo (2017) e Nelson Maldonado-Torres (2007), elaboram três conceitos fundamentais no campo dos estudos decoloniais: a *colonialidade do poder*; a *colonialidade do saber*; e a *colonialidade do ser*.

Embora sua ideia principal já fizesse parte da pauta dos Movimentos Negros Brasileiros, o conceito de *colonialidade do poder* é cunhado por Aníbal Quijano e indica justamente a raça como organizadora do mundo, perpetuando hierarquias sociorraciais que foram estabelecidas durante o período colonial e que são mantidas pelo capitalismo moderno. A *colonialidade do poder* implica que as estruturas de poder estabelecidas durante a colonização ainda estão presentes e atuantes, afetando as relações sociais, políticas e econômicas. Essas estruturas se mantêm, sobretudo, a partir da divisão internacional do trabalho entre centro e periferia, que tem a raça como *mais eficaz* instrumento de dominação e de exploração capitalista (Mignolo, 2017; Quijano, 2005).

A *colonialidade do saber*, por sua vez, tem sua principal estrutura no eurocentrismo – entendido não como questão geográfica, mas epistemológica, isto é, como “conhecimento imperial cujo ponto de origem foi a Europa” (Mignolo, 2017, p. 12). Esta imposição e centralidade dos conhecimentos produzidos a partir de uma perspectiva branco-europeia-centrada resulta em hierarquizações, apagamento e desvalorização de saberes e formas de conhecer o mundo que se localizam fora desse lugar, o que influencia a forma como o

conhecimento é gerado, organizado, difundido e validado, impactando, portanto, a produção científica e os currículos.

Nesse sentido, também antes da alcunha do termo, intelectuais negras/os em movimento já denunciavam que o domínio colonial passava, também, por um domínio epistemológico e pela difusão da ideia de

que o Ocidente inventou a ciência. Que só o Ocidente sabe pensar; que nos limites do mundo ocidental começa o tenebroso reino do pensamento primitivo, o qual, dominado pela noção de participação, incapaz de lógica, é o próprio retrato do falso pensamento. (Césaire, 1978, p. 58).

Logo no nosso primeiro dia no barracão da *Protegidos*, percebemos um momento em que se deu a materialização desse imaginário. Enquanto conversava com a Diretora de Carnaval Patrícia, um componente da Escola que visitava o barracão se aproximou, curioso, e disse rindo: “Ah, matemática?! Aqui não tem matemática não! Aqui tem tudo menos matemática”. Na sua percepção, eu não poderia fazer uma pesquisa com matemática ali, pois ali não era *lugar de matemática*, ali não tinha *gente de matemática*.

Na *Copa Lord*, também houve uma situação semelhante. As diretoras **Dana** e **Sandra de Maria** não se deram conta, de pronto, de que também poderiam ser participantes da pesquisa, de que também articulavam saberes e fazeres matemáticos em suas funções. Então, logo que cheguei ao barracão com a ideia do estudo, as aderecistas sequer cogitaram que eu acompanhasse o trabalho delas e me encaminharam diretamente para a equipe de modelagem – comandada pelas duas únicas pessoas do barracão que eram brancas e que não eram da comunidade do Monte Serrat.

Esses episódios revelam a percepção disseminada de que a produção de saberes e *a matemática* estão confinadas a contextos específicos e completamente apartados da vida das comunidades. Nesses casos, também havia a influência de um entendimento de matemática como estritamente ferramental, pois só faria matemática quem fizesse o uso *explícito* de códigos e procedimentos relacionados com a matemática acadêmica ou escolar. A pré-concepção de *onde a matemática pode ser encontrada* reflete um desdobramento da *colonialidade do saber*, que aprisiona os saberes em *gaiolas epistemológicas* e hierarquiza e delimita as formas aceitáveis de conhecimento. Para além disso, reflete os corpos que podem produzir saberes: corpos brancos, cis-hetero-masculinos, moradores do asfalto.

Também (des)organizada pela ideia de raça, a *colonialidade do ser* se refere “à experiência vivida da colonização e seu impacto na linguagem” (Maldonado-Torres, 2007, p.

129, tradução nossa). O conceito foi desenvolvido em diálogo com os estudos em sociogênese elaborados por **Frantz Fanon** (2008), indicando que

a colonialidade do ser envolve a introdução da lógica colonial nas concepções e na experiência de tempo e espaço, bem como na subjetividade. A colonialidade do ser inclui a colonialidade da visão e dos demais sentidos, que são meios em virtude dos quais os sujeitos têm um senso de si e do seu mundo. (Maldonado-Torres, 2018, p. 50).

Dessa forma, a *colonialidade do ser* indica como a *linguagem colonial* e as hierarquizações raciais construídas pelo colonialismo e mantidas na contemporaneidade influenciam a subjetividade e *limitam nossa própria autocompreensão* – bem como nossa compreensão das outras pessoas e do mundo.

Nelson Maldonado-Torres (2018) propõe ainda uma *analítica da colonialidade e da decolonialidade* fundamentada nessas três dimensões fundamentais. O intelectual (Maldonado-Torres, 2018) indica que, juntos, esses componentes são responsáveis por moldar ideias sobre:

- o sentido dos conceitos e a qualidade da experiência vivida (ser);
- o que constitui o conhecimento ou pontos de vista válidos (saber);
- o que representa a ordem econômica e política (poder).

Walter Dignolo (2010, p. 12, tradução nossa) propõe também uma ampliação do entendimento de *colonialidade do poder*, indicando que “a matriz colonial de poder” é uma “estrutura completa de níveis entrelaçados” de: controle da economia, controle da autoridade, controle da natureza e dos recursos naturais, controle do gênero e da sexualidade, e controle da subjetividade e do conhecimento. Neste sentido, a matriz colonial de poder está atravessada também pelas formas de colonialidade *do saber, do ser, do sentir, do ver, do fazer, do ouvir, do pensar* – e aqui talvez possamos adicionar *do matematizar*.

María Lugones nos convida, ainda, a pensar mais atentamente na *colonialidade de gênero* de forma interseccional. A intelectual (Lugones, 2020, p. 33) indica que existe uma “violência de gênero sistematicamente racializada” exercida pela colonialidade, que articula raça, classe, gênero e sexualidade, de modo a desconsiderar a humanidade e a agência de mulheres não-brancas.

Mesmo que se apresentem com particular intensidade em mulheres não brancas e periféricas, as violências de gênero atingem mulheres de todas as classes, pertencimentos raciais, localizações geográficas, idades e religiões. Além disso, violências de gênero também são manifestadas contra homens não-heterossexuais e/ou não-cis. Em nossa experiência nos

barracões das Escolas, pudemos observar diferentes amostras dessas violências e discursos discriminatórios.

Na *Copa Lord*, embora tenhamos apontado que as únicas pessoas que eram consideradas pelo grupo como *sabedoras e fazedoras de matemática* era um casal heterossexual branco de fora da comunidade, havia, nas relações internas entre a costureira Sandra e o ajudante Altair, tensões e disputas fundamentadas em estereótipos de gênero. Em certa situação, que discutimos também na *Chave Cognitiva*, a dupla tenta encontrar a melhor forma de cortar tecido para fazer uma peça chamada *punho* para uma ala de 40 componentes, o que daria um total de 80 unidades, pois cada pessoa usaria uma peça em cada braço. Vejamos, nos diálogos a seguir, como discutiram e resolveram o problema, em conjunto e em voz alta:

Altair: – São 40. **Divide 40 por um número redondo.** Por 5 dá 8, **mas aí sobra um pedaço ali.** Por 8 dá 5. Aqui já dá 1, 2, 3, 4. Se tu riscar mais 4. Mais 8? Mais 4!

Sandra: – São 20.

Altair: – São dois punhos né?

Sandra: – 2, 4, 6, 8. [contando cada peça riscada como duas, pois usavam o tecido dobrado ao meio]

Altair: – 8, **foi o que eu falei.** São 5.

(Sandra e Altair, equipe de modelagem do *Copa*, enquanto riscam o molde no tecido, registro da pesquisadora, 2019).

Altair: – 8 que dá né. Precisa de 5. **Não sei por que tu quer discutir matemática comigo ainda...**

(Sandra e Altair, equipe de modelagem do *Copa*, enquanto enfiavam o tecido que será cortado, registro da pesquisadora, 2019).

Após a discussão, chegaram à conclusão de que era preciso desenhar quatro vezes o molde no risco (Figura 17), o que equivalia a 8 punhos, já que o tecido é dobrado ao meio. Como precisavam de 40 punhos, precisavam então de 5 *enfestos* – isto é, 4 esticadas (ida, volta, ida e volta) mais o *risco*, isto é, o pedaço de tecido em que riscaram os moldes. Note que, antes de chegar a essa conclusão, pensaram também na possibilidade de desenhar 8 moldes no risco, mas desistiram porque isso acarretaria desperdício de material, pois *sobriaria um pedaço de tecido*, equivalente a uma área que poderia ser ocupada por 4 punhos.

Em algumas falas de Altair (“Foi o que eu falei” e “Não sei por que tu quer discutir matemática comigo ainda”), percebemos que ele tenta demarcar seu lugar de superioridade em relação à Sandra, em termos de domínio *da matemática*. Por mais que seja Sandra quem de fato tem mais experiência e preparo para exercer a função compartilhada pelo casal, eram recorrentes falas de Altair engrandecendo sua *capacidade matemática* em detrimento da de Sandra. Maria Celeste Souza e Maria da Conceição Fonseca (2017) nos atentam para as práticas discursivas de gênero que constituem e são constituídas pela educação matemática. O

enunciado “homem é melhor em matemática (do que mulher)”, segundo as intelectuais, é apoiado na racionalidade cartesiana, pilar da ciência moderna/colonial, que “sustenta e reativa o enunciado da superioridade masculina (e da inferioridade feminina) para a matemática” (Souza; Fonseca, 2017, p. 56), pois busca homogeneizar o conhecimento e reafirmar o valor do *homem racional*.

Dessa forma, enquanto afirma e reafirma sua suposta *superioridade matemática*, Altair afirma também sua masculinidade e coloca Sandra no lugar da irracionalidade, da emoção – e nessa lógica, portanto, *incapaz de fazer matemática*.

Na *Protegidos*, logo notamos que havia também uma divisão sexual e racial do trabalho. De um lado, havia a equipe de serralheria formada por Mestre Louro e Kiki, dois homens brancos cis heterossexuais. Essa equipe era considerada a parte do barracão que *fazia matemática*. Mesmo antes de iniciar minhas idas ao barracão, quando falava da intenção da pesquisa, já tinha ouvido de diversas pessoas (Rico Cardoso, que me introduziu à Escola, foi um deles) que, se eu quisesse fazer essa pesquisa, deveria acompanhar o trabalho deles. Do outro lado, a equipe de finalização e adereços era formada por **Anna Paula e Hudson**, de origem indígena e com sexualidade fluída – considerados como aqueles que faziam *serviço de mulher* e que, portanto, não eram lembrados quando o assunto era *matemática*.

A expressão “serviço de mulher” foi usada por Mestre Louro para se referir à ornamentação da peça mostrada na Figura 21, serviço que consistia em decorar com flores, tecidos e aviamentos a parte superior da estrutura. O elemento seria acoplado a um dos carros alegóricos já do desfile de 2020, que celebrava a figura de *Virgulino Ferreira da Silva*, o *Lampião*, por meio do enredo *O Último Baile do Cangaço*, também de Beirão.

Figura 21 – Elemento de carro alegórico da *Protegidos*, 2020.



Fonte: acervo de pesquisa.

Em uma conversa com Mestre Louro, o indaguei sobre a formação da equipe, uma vez que era ele o responsável por formar o e liderar o time. O serralheiro afirmou que *não gosta de trabalhar com mulher*, pois, segundo ele, os homens costumam confundir simpatia com a manifestação de interesse afetivo ou sexual:

– *E são sempre homens que você traz?* (Jéssica)

– Sim. De preferência. **Eu não gosto de trabalhar com mulher, porque com mulher, ela... Sei lá, dá problema. As pessoas confundem as coisas. Aí passa do profissional, já passa pro interesse.** Às vezes a pessoa é muito simpática, como no seu caso. Tem pessoas que confundem. Minha esposa é igual a você assim, muito simpática, sorri sempre, dá atenção pra todo mundo. Aí o cara vai lá: ‘pô, fulana lá tá me dando mole’. Mas não passa de uma simpatia, né, que é ótimo né? Eu adoro isso, mas nem todo mundo entende. **Aí pra evitar problema, eu já resolvi não trazer.**

– *Mas já teve alguma situação de trazer mulher e dar problema?*

– Olha... Não. As situações que eu tive foi com as próprias mulheres que trabalharam aqui. Da Escola de Samba mesmo. Com elas, que a maioria se envolveu com elas. (Mestre Louro, serralheiro da *Protegidos*, em conversa com a pesquisadora, 2019).

Nesse caso, nos parece que o problema não está nas mulheres, e sim nos homens com quem ele trabalha. A escolha da equipe e as preferências de serviço nos chamam atenção por dois motivos. Primeiro, eram sempre escolhidos homens para trabalhar, pois colocava-se na mulher a culpa sobre um eventual assédio que pudesse sofrer. Segundo, dos homens escolhidos, os heterossexuais brancos faziam os serviços de oficina e montagem da estrutura dos carros, relacionados a ferragens, serralheira e soldagem, enquanto os não-heterossexuais não-brancos eram encaminhados para os serviços relacionados aos adornos das alegorias. Com relação a este tipo de serviço de ornamentação e finalização, tanto Mestre Louro quanto Kiki diziam *não gostar de fazer*, talvez como forma de afirmar sua masculinidade por meio da desqualificação do serviço e das habilidades dos demais – da mesma forma que Altair fazia com Sandra.

Novamente, pensamos com Maria Celeste e Maria da Conceição, que, ao trazerem a discussão de gênero para a Educação Matemática, nos ajudam a entender essa ideia, afirmando que nossas práticas – pessoais, profissionais e matemáticas – são *produtoras de identidades de gênero* e,

nesse sentido, as instituições nas quais nos envolvemos (famílias, escolas, igrejas, etc.), os grupos dos quais participamos (grupos de pesquisa, grupos sindicais, os movimentos sociais, etc.), os espaços sociais que habitamos (espaços de lazer, espaços de trabalho, instâncias políticas, etc.) são profundamente *generificados*: são constituídos pelas e nas relações de gênero ao mesmo tempo em que as instituem. (Souza; Fonseca, 2017, p. 27, ênfase das autoras).

Nas duas Escolas, ainda, eram mulheres negras idosas das comunidades que exerciam as funções de cozinhar para as equipes e de limpar os barracões. **Dona Ângela**, na *Protegidos*, e **Dona Maria**, na *Copa Lord*, assumiam, assim, funções associadas aos cuidados e serviços domésticos que, embora muitas vezes invisibilizadas e desvalorizadas, são centrais para o funcionamento dessas instituições. A presença dessas mulheres nas funções de cuidado e de manutenção dos espaços evidencia como as estruturas sociais hierarquizadas de raça, gênero e idade se entrelaçam, carregando consigo as marcas de uma história de exploração e de marginalização, em que o trabalho doméstico e de cuidado foi historicamente atribuído a mulheres negras.

Desse modo, havia nos barracões uma divisão das funções a partir das relações raciais e das concepções de gênero que estruturavam e eram estruturadas nas relações de trabalho estabelecidas, reafirmando aquele espaço como produtor e reproduzidor das nossas contradições

sociais e, assim, um espaço racializado e generificado. A *colonialidade de gênero*, portanto, nos permite pensar na forma como raça e gênero se articulam de tal maneira a determinar os lugares ocupados por cada corpo dentro e fora dos barracões – o que nos leva novamente à dimensão da *colonialidade do poder*.

Essa análise multidimensional permite compreender a colonialidade como um sistema complexo e *entrecruzado*, em que as complexas dimensões que constituem o ser, o saber e o poder se reforçam e se influenciam mutuamente. O *ser* carrega o sentido da formação de identidades, da construção de subjetividades moldadas pela colonialidade, em que a raça desempenha um papel central na definição dos sentidos e das experiências vividas pelos sujeitos. O *saber* influencia a produção, difusão e validação de saberes e práticas, destacando como a colonialidade influencia as hierarquias epistêmicas e a legitimação de certas formas de conhecer o mundo em detrimento de outras. Por fim, e de volta para o começo, o *poder* escancara como a *raça* (des)organiza as relações econômicas e políticas, evidenciando como as desigualdades sociorraciais são mantidas e reproduzidas pela colonialidade, na forma de racismo, capitalismo e domínio cisheteropatriarcal pelas violências de *gênero*.

Queimar a colonialidade, portanto, requer uma abordagem decolonial também complexa e *entrecruzada*, que questione e transforme as estruturas em todas essas dimensões. Dizer que a colonialidade age nas subjetividades não significa, no entanto, que a decolonização não envolve ações e proposições objetivas de *resistência*, *transgressão*, *intervenção*, *insurgência*, *criação* e *influência* sobre a realidade.

Essas ações insubmissas e decoloniais, como dito, não são novidade na história da população negra brasileira e, portanto, no mundo do samba, que há séculos inventa modos de *resistência* – garantindo, assim, sua sobrevivência – e de *reinvenção*, de modo a transcender “louvando a memória dos antepassados” e a *reexistir* “alimentando de sabedoria a terra das gerações futuras” (Haddad; Bora; Natal, 2022, p. 319).

A esse propósito, **Candeia e Isnard** (1978, p. 85) já *denunciavam*: “Naturalmente tudo o que contraria o ‘status quo’ apresenta riscos. Mas correndo todos os riscos está o negro desde o instante do seu nascimento”. E os sambistas seguiam *anunciando*: “Não temam, pois, os negros, a incompreensão de uns, a calúnia de muitos. (...) Basta-nos a integridade de nossa consciência de democratas e de humanistas” (**Candeia; Isnard**, 1978, p. 85). E assim, as Escolas de Samba, enquanto manifestação dos Movimentos Negros Brasileiros, são sujeito político que re-existe com coragem, criando poéticas de resistência que contrariam a lógica hegemônica e colocam fogo nas estruturas do poder colonial.

Ao longo das décadas, desse modo, essas instituições se firmam como espaços de afirmação política da identidade e da corporeidade negra, de celebração das raízes africanas e afro-brasileiras e de luta por justiça social. A cada *desfile*, as Escolas de Samba mostram não apenas que estão vivas, mas também seu papel político como agentes ativos na construção de narrativas que desafiam e transcendem as narrativas coloniais.

Essa capacidade de resistência e reinvenção também se manifesta nas práticas do Programa Etnomatemática, que, ao adotar uma perspectiva crítica e emancipatória, busca romper com paradigmas coloniais na produção de conhecimento. Nessa trama de re-existência, as estratégias políticas adotadas pelas Escolas de Samba e pelo Programa Etnomatemática se entrecruzam, formando uma rede de ações que visam não apenas entender o presente, mas inventar uma *ancestralidade de futuro*.

Uma via pela qual tanto Escolas de Samba quanto Programa Etnomatemática caminham passa pela resignificação e politização do conceito de *raça*. Essa resignificação envolve uma reinterpretação da raça não como uma categoria biológica ou determinante de hierarquias, mas como uma construção social, histórica e política que tem sido usada para perpetuar desigualdades.

O intelectual **Kabengele Munanga** (2003) explica que, apesar de haver diferenças genéticas entre indivíduos e populações, isso não implica na existência de raças biologicamente distintas – e, muito menos, hierárquicas. Embora a ideia de *raça biológica* tenha sido amplamente difundida no século XIX, alimentando o imaginário racista e discriminatório ao longo da história, o conceito é considerado cientificamente *inválido e inoperante*.

Em contrapartida emancipatória ao histórico e contemporâneo poder regulador da raça biológica, os Movimentos Negros Brasileiros assumem a centralidade da raça como construção social, “acompanhada da sua resignificação e politização, e a explicitação da complexa imbricação entre as desigualdades sociais e raciais” (Gomes, 2012, p. 734). É nessa ideia de raça resignificada e politizada – ferramenta de denúncia e de anúncio – que se assenta a *perspectiva negra decolonial*.

Nilma Lino Gomes, no artigo *Movimento Negro e Educação: resignificando e politizando a raça* (2012), faz uma historiografia da atuação dos Movimentos Negros Brasileiros na construção desse novo entendimento de raça – bem como na *queima* do entendimento anterior. A intelectual destaca iniciativas de movimentos como a Frente Negra Brasileira, o Teatro Experimental do Negro e a imprensa negra na (re)construção de um imaginário social e na inserção do tema das desigualdades raciais na agenda pública brasileira.

Em outra produção, **Nilma Lino Gomes** (2018a, p. 270) nos alerta para o fato de que, mesmo que intelectuais do Grupo Modernidade/Colonialidade enfatizem

a importância da raça como parte fundamental dos padrões de poder, de saber e de ser estabelecidos pelo processo colonial, podemos dizer que os estudos sobre relações raciais produzidos em uma perspectiva negra e emancipatória, quer na Educação, quer em outros campos das Ciências Humanas e Sociais, já nasceram tematizando de maneira crítica e problematizando a raça, elegendo-a como uma categoria analítica central para entender as relações de poder na sociedade brasileira, na América Latina e no campo do conhecimento.

Da mesma maneira, o samba e as Escolas de Samba há muito contribuem com o olhar crítico e social sobre a raça, denunciando desigualdades em um esforço de ressignificação que se assenta em um movimento *político, identitário e estético-corpóreo*. Basta pensar no desfile campeão *Kizomba, Festa da Raça*, apresentado pela *GRES Unidos de Vila Isabel* no Carnaval de 1988 e referido na *Chave Histórica*. O enredo, desenvolvido pelo então Diretor de Carnaval **Martinho da Vila** (1988) chama o público para uma

reflexão sobre a participação do negro na sociedade brasileira, suas ansiedades, sua religião e protesta-se contra a discriminação racial no Brasil e manifesta-se contra a apartheid na África do Sul, ao mesmo tempo que come-se, bebe-se, dança-se e reza-se, porque, acima de tudo Kizomba é uma festa, a festa da raça Negra.

Já em 1978, a *Protegidos* venceu o Carnaval com o enredo *Cruz e Sousa – alegria do povo e orgulho da raça*, fazendo referência ao poeta florianopolitano **João da Cruz e Sousa**. O mesmo **Cruz e Sousa** foi tema de outro enredo campeão: *Cruz e Sousa, o Cisne Negro da Literatura Universal*, apresentado pela *Copa Lord* em 1999. O próprio enredo *Xirê – A festa dos Orixás* (Beirão, 2019), sobre o qual falamos na *Chave Conceitual*, na *Chave Cognitiva* e na *Chave Epistemológica*, foi apresentado ao público pela primeira vez em 1987 pela *Protegidos*.

O que esses desfiles têm em comum é a afirmação do corpo negro enquanto corpo político por meio de uma combinação de artefatos e mentefatos que se posiciona explicitamente contra o racismo, exalta o papel da população negra na construção do país e celebra o corpo e a cultura negra como lugar de beleza e de alegria. A raça, assim, assume uma dupla função emancipatória: a de *denunciar* as desigualdades perpetuadas pela colonialidade, e a de *anunciar* a experiência, a identidade e a estética negra como produtoras de saberes.

Neste sentido, **Petrônio José Domingues** (2007) destaca também as ações do *Movimento Negro Unificado* (MNU) para incluir as articulações entre raça e classe nos debates da intelectualidade negra brasileira, bem como para resgatar a autoestima da população negra

por meio de campanhas que promoviam a (auto)conscientização racial e a estética negra como estratégias de emancipação.

Nesse contexto, a ressignificação política da raça contribui também com a desconstrução do chamado *racismo científico*, que historicamente tentou fundamentar hierarquias raciais com base em supostas diferenças biológicas. De fato, **Nilma Lino Gomes** (2017, p. 71) evidencia que, com essa ressignificação e politização,

O debate político sobre a raça é recolocado no Brasil em outros moldes, trazendo à cena pública posições que desde a ditadura pareciam ter sido superadas e desvelando que algumas heranças do racismo científico permanecem até hoje, mesmo entre os intelectuais considerados progressistas.

No campo acadêmico, em particular, a politização da raça destaca a falta de base científica para tais heranças e enfatiza que as diferenças entre grupos humanos são, na verdade, sociais e culturais. Para **Nilma Lino Gomes** (2017, p. 72), de fato, os *saberes políticos emancipatórios* produzidos pelos Movimentos Negros brasileiros indicam como “a questão racial passa a ocupar um outro lugar político no campo da produção do conhecimento”.

É preciso evidenciar que, para ter sido aceito como *verdade* por um grande período, o racismo científico utilizou ferramentas da ciência moderna e *da matemática* para justificar seu discurso, como resultados de medições, tabelas, gráficos, desenhos técnicos, parâmetros estatísticos – todos mecanismos ditos *exatos* e, portanto, irrefutáveis. Talvez um dos exemplos mais emblemáticos dessa *matematização do racismo* seja o livro *Crania Americana*, publicado por Samuel George Morton em 1839. Nele, o pseudocientista apresenta uma série de medições comparativas entre crânios de diferentes grupos populacionais para defender sua falaciosa tese de superioridade racial branca.

Para Filipe dos Santos Fernandes (2021, p. 4, ênfase do autor),

ainda que não permaneça em nós na forma de números, cálculos, tabelas e instrumentos de medição, a Matemática de *Crania Americana* contribuiu com a produção do negro; um sujeito e uma coletividade que foram violentamente arrancados, violados, explorados, assassinados e deslegitimados de uma humanidade em um exercício da *colonialidade do ser*.

Em outras palavras, assim como a matemática serviu de suporte para o colonialismo e para o racismo científico, segue suportando a colonialidade e as desigualdades raciais na atualidade. Filipe Fernandes (2021, p. 3) entende, de fato, a matemática como “disciplina racializada, modo de colonizar o ser”, que auxilia na conformação da *matriz colonial do poder*, tanto no passado, como na atualidade.

Neste sentido, se atribui uma particular responsabilidade para pessoas que ensinam e pesquisam (com) matemática, uma vez que operamos com as mesmas ferramentas que, outrora, foram usadas para justificar o injustificável. Cabe a nós, assim, colocar fogo nas estruturas que ajudamos a construir²⁵.

De fato, como aponta a intelectual Cristiane Coppe de Oliveira (2012, p. 4) ao discutir sobre o *Programa Etnomatemática no contexto étnico-racial*,

No caso da Educação Matemática, alguns pesquisadores desenvolvem seus trabalhos nessa direção a fim romper com o racismo científico e promover, por meio do Programa Etnomatemática, uma pedagogia anti-racista que quebre as barreiras que interferem no processo de ensino e de aprendizagem em Matemática por conta da discriminação etnicorracial.

Desse modo, o Programa se apresenta como um caminho para denunciar o modo como o racismo interfere nas ações educativas e de pesquisa, e anunciar modos de superar e transformar essa realidade, representando o esforço de um coletivo de pesquisadoras/es politicamente engajadas/os na luta por uma educação antirracista. Por sua dimensão política, o Programa Etnomatemática possibilita que as *Investigações* desenvolvidas em seu escopo coloquem a raça e as relações raciais em um lugar de centralidade nas análises, em uma perspectiva decolonial.

Outro caminho para práticas educacionais e de pesquisa antirracistas é aberto pela *Insubordinação Criativa*, também entendida como *Subversão Responsável*. O conceito fora inicialmente apresentado por Van Cleve Morris, Robert L. Crowson, Emanuel Hurwitz e Cynthia Porter-Gehrie (1981), em um relatório de pesquisa desenvolvida no contexto de Gestão Escolar, em Chicago/EUA, no início dos anos 1980. O grupo de intelectuais usava o termo para se referir ao modo como pessoas gestoras educacionais recorriam a práticas *criativamente insubordinadas* para transpor barreiras burocráticas pelo bem da comunidade escolar. Também nos EUA, mais de 30 anos depois, foi **Rochelle Gutiérrez** (2013) a responsável por incorporar as ideias e práticas no contexto da Educação Matemática, sugerindo, entre outras ações, que a

²⁵ Aqui gostaria de propor uma breve reflexão sobre *culpa e responsabilidade*. É óbvio que eu, ainda que Licenciada em Matemática, nunca fiz nenhum cálculo para *provar* que pessoas brancas são superiores a não-brancas, nem nunca medi crânio algum. Assim como pessoas brancas na atualidade não colonizam ou escravizam pessoas negras (ou pelo menos não o fazem legalmente, haja vista o grande número de denúncias de trabalho análogo à escravidão). Afinal, pessoas brancas não têm culpa por terem nascido brancas em um mundo racista. Do mesmo modo, enquanto pessoa que ensina e pesquisa com matemática, não tenho nenhuma *culpa* sobre o racismo científico. No entanto, negar a minha *responsabilidade* alegando que nunca agi direta, intencional ou explicitamente para manutenção deste imaginário, é como negar que pessoas brancas usufruem de privilégios materiais e simbólicos em relação a não-brancas. Entendo que, embora não tenhamos culpa, temos a responsabilidade de examinar criticamente os sistemas de conhecimento que foram historicamente usados para justificar práticas discriminatórias, principalmente dentro do próprio campo da matemática.

Insubordinação Criativa seja usada como ferramenta para desafiar os discursos discriminatórios sobre as/os estudantes.

As intelectuais Beatriz D’Ambrosio e Celi Lopes, então, decidem trazer o conceito para a Educação Matemática brasileira e, para isso, fazem o cruzamento dessas ideias com as ideias de um intelectual profundamente conhecedor da realidade de nosso país: Paulo Freire. Ao trazerem o conceito para nosso chão, Beatriz D’Ambrósio e Celi Lopes (2015a) fazem um *convite* para que educadoras/es e pesquisadoras/es se subvertam de maneira responsável e, como ensina Ubiratan D’Ambrosio (2010), saiam das *gaiolas epistemológicas*.

Embora o termo possa causar um primeiro entendimento de que bastaria *desobedecer* para que se caracterizem práticas de Insubordinação Criativa, professora Regina Célia Grandó (2023) faz dois importantes alertas durante [participação no Programa Matemática Humanista](#) de Carlos Mathias, acompanhada de Celi Lopes. O primeiro, segundo a intelectual, é que não se pode pensar ou usar o conceito de forma separada, isto é, não basta ser *ou* insubordinada/*ou* criativa/*ou*, é preciso considerar como esses dois elementos se articulam. O segundo alerta indica que, ainda que uma prática seja considerada insubordinada *e* criativa, essa ação só faz parte do corpus político-metodológico da Insubordinação Criativa se tiver como finalidade o *cuidado, o atendimento, a mudança, a justiça social*.

Neste sentido, Beatriz D’Ambrosio e Celi Lopes (2015a, p. 9) apontam que

Muitas problemáticas e inquietações de professores e pesquisadores têm sua origem em confrontos de valores sociais e ideias políticas. A partir de tais enfrentamentos, os profissionais que desejem assumir a subversão responsável precisarão “assumir-se como ser social e histórico, como ser pensante, comunicante, transformador, criador, realizador de sonhos, capaz de ter raiva porque é capaz de amar. Assumir-se como sujeito porque é capaz de reconhecer-se como objeto” (FREIRE, 2005, p.41)²⁶.

Dessa forma, entendemos que a Insubordinação Criativa está intimamente relacionada com a dimensão política do Programa Etnomatemática e, por que não dizer, é manifestada em diversos momentos da história das Escolas de Samba, que produzem ativa e *criativamente* f(r)estas pelas quais se *insubordinam* em prol de manter vivas as narrativas negras e periféricas em uma realidade de injustiças sociorraciais e de gênero.

Ainda, **Carla Cristina Goulart Farias**, Monica Regina Ferreira Lins e Gabriela Félix Brião (2021) fazem um convite a uma *ciranda* entre *(auto)insubordinação criativa* e educação antirracista. As intelectuais indicam a ruptura com o modelo eurocêntrico de ensino como forma de subversão responsável em favor da qualidade de vida e do aprendizado das/os estudantes e

²⁶ Em referência a (Freire, 2005).

inferem, ainda, que “educar no contexto social e político em que o Brasil está inserido, diante de uma perspectiva antirracista, é um ato de insubordinação por si” (Farias; Lins; Brião, 2021, p. 101). A ciranda proposta inclui ainda o que Gabriela Brião (2017) chama de *autoinsubordinação criativa*. Para a intelectual, muitas vezes, o ato de se insubordinar criativamente implica ir contra regras impostas por nós mesmas/os, e não por agentes externos.

Dessa forma, entendemos que um *cruzamento* possível entre Insubordinação Criativa e Programa Etnomatemática com vistas ao enfrentamento do poder regulador do racismo, do cisheteropatriarcado e do capitalismo, passa pelo movimento anunciado por **Estamira**, de queimar inclusive a nós, por meio da tomada de consciência sobre nossos pensamentos e atitudes, que também estão condicionadas pelas colonialidade do ser, saber, poder e de gênero.

Na esteira dessa discussão, outra via em que Escolas de Samba e Programa Etnomatemática se cruzam é a sinuosa estrada das contradições.

Cristiana Tramonte (1995) pontua que a *Pedagogia da Ação Política* das Escolas de Samba envolve a construção de consensos internos e externos às comunidades. Isto é, a *dimensão política* das agremiações é construída em um contínuo movimento de negociações com a própria comunidade, com o poder público, com a mídia, e, também, com a *contravenção*.

Não é segredo para ninguém (embora se evite falar a respeito) a estreita relação entre a criação da LIESA e a chamada *cúpula do jogo do bicho*²⁷. Formada exclusivamente por homens brancos com alto poder aquisitivo, a Liga é chamada pelo intelectual Aloy Jupiará (2015) como a *aliança que profissionalizou o crime organizado*. O carnavalesco **Vinícius Natal** (2018) – intelectual apontado por Milton Cunha como o maior pesquisador para criação de enredos da atualidade – afirma que existe uma *relação de reciprocidade* entre o jogo do bicho e as Escolas de Samba do Rio.

A estreita relação das agremiações com a contravenção parece ser o retrato *perfeito* da contradição. Por um lado, enquanto o samba se constitui como Movimento Negro Brasileiro, são homens brancos que assumem as posições de comando e de tomada de decisão nas Escolas. Por outro, os dirigentes representam uma comunidade com a qual podem não ter uma relação profunda, embora digam aos quatro ventos de seu amor pelo pavilhão. Por outro, são esses

²⁷ A *cúpula do jogo do bicho*, como é popularmente chamada, se refere a um grupo de banqueiros do jogo do bicho que, em meados dos anos 1970, decide se reunir para organizar a divisão do território da região metropolitana da cidade do Rio de Janeiro em áreas de influência do jogo. Essas áreas coincidem com as comunidades das maiores escolas de samba da cidade, de modo que, cada banqueiro representa, ao mesmo tempo, um território do jogo do bicho na cúpula e uma comunidade de escola de samba na diretoria da LIESA. Para entender melhor sobre essa relação, recomendo duas séries jornalísticas produzidas pela GloboPlay: [Doutor Castor](#) (2021) e [Vale o Escrito - A Guerra do Jogo do Bicho](#) (2023).

homens que assumem o papel de financiar os desfiles – com dinheiro da contravenção. Por outro, é com esse dinheiro que as narrativas são possíveis de serem contadas, uma vez que o investimento público não é suficiente para produção dos cortejos na forma que conhecemos hoje. Por outro, desfiles grandiosos, por si só, contradizem a essência das Escolas de Samba. Por outro, a proximidade com atividades criminosas cria uma esfera de violência e de insegurança para as/os próprios componentes das agremiações. Por outro, são esses representantes que, pelo poder exercido na dinâmica das cidades – para o bem ou para o mal – são recebidos para sentarem à mesa com autoridades públicas, falando e reivindicando em nome das agremiações.

Cristiana Tramonte (1995) indica que, já durante sua pesquisa com Escolas de Samba florianopolitanas na década de 1990, as/os componentes justificavam os sacrifícios, alianças e embates pela premissa máxima de *salvar o Carnaval*. Ainda hoje, durante nossa pesquisa, percebemos uma relação bastante delicada com as *cúpulas* das agremiações. No entanto, ainda que haja um descontentamento latente, não há embate direto devido à relação de dependência financeira estabelecida com os dirigentes – e, no limite, devido à potencial relação com o crime organizado²⁸. Nos dois barracões, era comum ouvir reclamações sobre a falta de valorização do trabalho de base das/os artistas e trabalhadoras/es de barracão. Mesmo com condições de trabalho inadequadas, remuneração baixa e não reconhecimento público, essas pessoas seguem dando o melhor de si *pensando no que é melhor para a Escola*, pois é essa Escola que faz ecoar, no desfile, as suas histórias, anseios e identidades.

Mesmo com todas as contradições, é essa *Pedagogia da Ação Política* que, de acordo com **Cristiana Tramonte** (1995, p. 245), vai se combinar à *Pedagogia da Ação Social*, isto é, ao modo de vida em comunidade, “para construir a base organizativa que, aliando comunidade e expressão pública, fazem a Escola de Samba emergir como ator social”. Desse modo, a intelectual afirma que “o resultado da Pedagogia da Ação Política é o aprendizado da democracia, tanto em nível interno, trabalhando os conflitos e as divergências, quanto em nível externo, dialogando e/ou enfrentando-se com o Estado” (**Tramonte**, 1995, p. 245).

Parece que, de fato, mesmo [*na contradição, o samba tem razão*](#).

Cruzando para o contexto do Programa Etnomatemática, quando Maria Cecília Fantinato e Adriano Freitas indagam suas *aproximações* com a decolonialidade, também dão

²⁸ Em 2019, o então presidente da *Copa Lord*, Josué Costa, chegou a ser preso pela Polícia Civil acusado de sequestrar outro integrante da Diretoria da escola, de modo que acompanhamos a transição forçada no cargo da presidência da agremiação. Ele foi absolvido pelos crimes e voltou à presidência da escola no ano seguinte.

destaque às possíveis contradições no Programa – por exemplo, um potencial reforço da colonialidade “se a investigação adota a matemática ocidental como legitimadora dos saberes dos grupos sociais, ou se assume uma perspectiva ‘extrativista’ de investigação” (Fantinato; Freitas, 2021, p. 4).

Martha Bernales e **Arthur Powell** (2018) chegam a falar sobre *decolonizar a etnomatemática*. Para a dupla de intelectuais, o Programa, por si só, nasce como um movimento decolonial que *desafia o eurocentrismo*, quando consideram a proposta teórica de Ubiratan D’Ambrosio e a metodológica de Paulus Gerdes. No entanto, denunciam que suas discussões iniciais vêm sendo substituídas por “receitas para pesquisa e prática em sala de aula baseadas em definições e métodos acrílicos e superficiais” (Bernales; Powell, 2018, p. 565).

Nos dois casos, as discussões jogam luz sobre a necessidade de uma reflexão crítica sobre as práticas e metodologias adotadas nas *Investigações*, de modo a evitar reproduzir estruturas de poder que historicamente marginalizam saberes não hegemônicos. Desse modo, promovem discussões para a consolidação de um programa de pesquisa que seja coerente com suas *raízes* e aja em favor da emancipação dos sujeitos.

Uma das saídas apontadas por Maria Cecília Fantinato e Adriano Freitas (2021) para minimizar essas contradições é a crescente participação de pesquisadoras/es provenientes dos movimentos sociais e de grupos subalternizados, de modo a reduzir o risco de uma pessoa pesquisadora *assumir o lugar do outro*. Martha Bernales e **Arthur Powell** (2018), por sua vez, indicam que pesquisadoras/es no Programa devem desconstruir os princípios *platônicos* e *abstratos* pelos quais aprenderam matemática, assim como devem abandonar uma perspectiva *funcionalista* da etnomatemática.

Em particular no Grupo Alteritas, a contradição é, de fato, é uma grande preocupação e elemento gerador de discussões recorrentes. No texto introdutório de nosso [e-book](#), **Joana Passos** e **Zâmbia O.** (2021b, p. 16) afirmam que, de algum modo, cada integrante do coletivo de pessoas pesquisadoras-autoras problematiza

o sistema colonial que nos constitui como sujeitos integrantes de um modelo social marcado pelas violências da colonialidade, do patriarcado, do racismo e da branquitude e reconhece, como afirma Eduarda Sousa Gaudio, “[...] as contradições instituídas pela estrutura colonial da ciência moderna que criam infinitas armadilhas para nos aprisionar num sistema que busca a universalidade, os binarismos, a racionalidade, a linearidade e a disciplinaridade.” ou “[...] outras categorias que procuram definir e essencializar os sujeitos sem levar em consideração os processos históricos de construção das identidades”. Do mesmo modo, ainda que imersas/o

nesse contexto da colonialidade, “[...] fazem um esforço constante em deslocalizar e descentralizar esse sistema de pensamento.” (GAUDIO, 2021, p. 50).²⁹

Assim, nos comprometemos em um esforço contínuo de (nos) deslocar (d)esse sistema de pensamento colonial, reconhecendo nossos limites e contradições, ao mesmo tempo em que buscamos modos de reconfigurar o modelo científico e educacional marcado pela colonialidade.

Com relação à nossa pesquisa, professora Rita Gonçalves, minha orientadora desde o mestrado, destaca que nos localizamos justamente na *imprecisão*, em um esforço difícil e redobrado – afinal estamos imersas em um contexto acadêmico – de promover “mais um diálogo de saberes do que uma caracterização acadêmica, do que uma interpretação”³⁰. Esse esforço esbarra no nosso próprio modo de pensar, que é condicionado não somente pela colonialidade, mas também pelos anos de formação escolar e em pesquisa.

Entretanto, acreditamos que reconhecer e, principalmente, expor essas contradições é também um exercício político importante e coerente com a postura de trabalho adotada. De fato, minha também orientadora **Joana** sempre diz que *não acredita em pesquisa perfeita* – isto é, aquela que não mostra as dificuldades encontradas, as suas limitações e como as próprias subjetividades das pessoas envolvidas interferem no processo de produção de conhecimento.

Desta forma, entendemos que o ato de decolonizar é a nossa *utopia*: o modo possível que temos de colocar *fogo no mato* e queimar a nós mesmas/os, tendo em vista que a colonialidade constitui objetiva e subjetivamente nossos modos de pensar e agir no mundo. Decolonizar, portanto, implica em um ciclo constante de olhar criticamente para a realidade, nos indignar com ela, denunciar desigualdades, expor nossas limitações, aprender com elas, reinventar nossas ações e, final e inicialmente, anunciar *novos horizontes emancipatórios* que possam transformar a forma como essa realidade *está sendo*.

Filipe Fernandes (2021) também entende que, para se assumir a perspectiva decolonial em Educação Matemática, é preciso pôr no centro do debate o modo como a matemática *põe a colonialidade em exercício*. Para o intelectual (2021, p. 14–15),

Se a decolonialidade é uma aposta insurgente e propositiva, e não apenas reativa, sempre em caminho e edificação, caberia a nós, educadores matemáticos, assumir posições que, sem desconsiderar a participação da Matemática no sistema mundo colonial/capitalista/patriarcal, enfrentem cotidianamente as desigualdades e desumanidades produzidas pela Modernidade.

²⁹ Em referência a (Gaudio, 2021b).

³⁰ Professora Rita pronunciou essas palavras durante a [sessão de defesa](#) da dissertação (Fernandes, 2020).

Por isso, adotamos neste trabalho a perspectiva *insubmissa feminista negra decolonial*, como forma de propor uma ruptura epistêmica, teórica e política que possibilite não somente a denúncia de desigualdades sociorraciais, mas também o anúncio de modos de re-existência. Aliada à escolha *cruzada* de pesquisar com Escolas de Samba no bojo do Programa Etnomatemática, entendemos essa perspectiva como uma postura que reconhece a importância da pluralidade de subjetividades, experiências e vivências, permitindo uma abordagem mais autêntica, solidária e *subversivamente responsável* no campo da Educação e da Educação Matemática e, por extensão, na produção do conhecimento de forma mais ampla.

No entanto, mesmo esta perspectiva apresenta contradições. Por exemplo, quando decidimos adotar o *grifo black*, muitas das vezes nos vemos em um movimento de *nomear o outro*, pois nem sempre intelectuais expõem seu pertencimento racial publicamente – mesmo porque, algumas das vezes, ainda estão formulando e tentando entender seu pertencimento na complexa teia das relações raciais no Brasil. Ainda, existem casos em que não conseguimos acessar imagens das/os intelectuais com quem dialogamos. Nesses casos, o que fazer? Pois, se não usamos o *grifo black* para destacar esses nomes, significa que estamos assumindo a cor branca como a norma.

Mesmo com nossos limites e contradições, vislumbramos nessa perspectiva um caminho de possibilidades. E vemos na interseção entre Programa Etnomatemática, Escolas de Samba e decolonialidade uma forma de *colocar fogo* nas estruturas por dentro, de dentro da academia – onde se (re)produzem discursos pseudocientíficos de hierarquização de raças, se criam *gaiolas epistemológicas*, e se reforçam modos de fazer pesquisa que reforçam as estruturas coloniais. É nesse lugar de regulação que riscamos uma *possibilidade emancipatória*.

Acreditamos que esse diálogo de saberes, práticas e re-existências cria possibilidades para a produção de saberes (políticos) emancipatórios, que retiram o debate sobre a raça do lugar de *abstração* e a pesquisa do lugar de *funcionalismo*.

Sobretudo, consoante a **Nilma Lino Gomes** (2018a, p. 235), entendemos que assumir uma perspectiva negra decolonial brasileira “significa reconhecer negras e negros como sujeitos e seus movimentos por emancipação como produtores de conhecimentos válidos”. Para além de fazer esse movimento de reconhecer e trazer à tona saberes produzidos pelas comunidades das Escolas de Samba – movimento que, contraditoriamente, é possibilitado pelo *poder* instituído às universidades como produtoras e legitimadoras de *conhecimento verdadeiro* – nos preocupamos, durante a pesquisa, em nos colocar para aprender com as/os participantes, de tal modo a favorecer que elas/es também pudessem se reconhecer nesse lugar.

De fato, em entrevista conduzida após o desfile de 2019, **Dana** nos fez um relato que, felizmente!, contrastou com o cenário que encontramos em nossa entrada na Escola:

– Diante disso tudo, **eu não consigo compreender a gente fazer um Carnaval sem utilizar a matemática, não tem como**. É, de certa forma eu acho que eu até acabei aprimorando a minha matemática de tanta conta que a gente é obrigada a tá fazendo o tempo todo. Vendo o que vai daqui, o que vai faltar ali, o que vai... Quanto que falta pra cá, quanto que vai faltar pra lá. Então não tem como nós trabalhar dentro do barracão sem utilizar a matemática. Então **dessa forma hoje eu percebo que o teu, a tua vinda pra Escola também foi extremamente importante, Jéssica, porque a gente começou a perceber o quão fundamental é essa, essa disciplina, né, essa... Essa matéria dentro do nosso trabalho**.

(**Dana**, adrecista da *Copa Lord*, em entrevista com a pesquisadora, 2019).

Ainda que não seja *exatamente essa matemática* que adotamos como perspectiva, nos alegra o fato de nossa presença no barracão ter possibilitado que **Dana** se percebesse como *pessoa que faz matemática*, como *corpo que matematiza*. Por isso, acreditamos na potência do Programa Etnomatemática, em uma perspectiva insubmissa feminista negra decolonial, como plataforma de diálogo de saberes e, de alguma forma, de transformação e melhoria na vida das pessoas responsáveis por dar materialidade aos saberes e práticas produzidos, sistematizados e compartilhados com a sociedade na forma de desfiles.

Com isso, nossa intenção – política, com implicações pedagógicas – é contribuir com o fortalecimento do Programa enquanto uma *Teoria Geral do Conhecimento insubmissa, feminista, negra, decolonial, emancipatória, antirracista, criativamente insubordinada e*, sobretudo, com o fortalecimento das *raízes* dos grupos culturais bem identificados que dão vida a esse trabalho, tendo consciência que, como alertam Gabriel Haddad e Leonardo Bora (2021),

os corpos que produzem a visualidade das escolas, no calor dos barracões, ao som ininterrupto de soldas, serras e máquinas de costura, não raro permanecem invisibilizados, inseridos em uma precarizada cadeia trabalhista. Se o samba é “pai do prazer” e “filho da dor”, já passou da hora de o poder transformador também evocado na canção se fazer notar, bordado em cores fortes, nos estandartes da equidade e da diversidade.

Numa conjuntura história de recrudescimento do conservadorismo que tende a condenar os corpos festivos e diante de uma profusão de notícias de casos de racismo (religioso, epistêmico, sistêmico, estrutural), reafirmar os valores sambistas e combater o obscurantismo é, sim, um ato poético e político dos mais poderosos. Cada Escola de Samba é um corpo coletivo atravessado de dores e delícias: brilhos, toques, tintas, abraços, sorrisos, enfrentamentos, temperos, conflitos, disputas. Negociações. Tensões. Paixões à flor da pele. Pulsão. Na pele do surdo, no couro do tambor. Que os nossos tambores nunca se calem!

(em exposição *100 anos do samba: Um olhar para o passado e uma chance para o futuro*, no [Museu do Samba](#), RJ, visitada em 2021).

Que nossos tambores nunca se calem e que os caminhos de nossas pesquisas nunca se fechem em si mesmos.

07

Chave Educacional

novas pedagogias, para os
tempos que virão. Verão!

{ voltar ao SUMÁRIO

7 CHAVE EDUCACIONAL

Is it possible to inquire in a language we cannot dream of?

[é possível indagar em uma língua na qual não podemos sonhar? – Walter Kohan]

Abrimos aquela que, para mim, é a mais desafiadora das chaves. *Princípio e fim de tudo*. É daqui que partem e é *aqui e agora* que chegam indagações como: para quê pesquisamos, afinal? Para quem? Por quem? Com quem? Contra quem? Contra o quê? Por quê?

Por que decidi deixar a Engenharia e iniciar uma Licenciatura em Matemática?

Por que escolhi viver esta pesquisa?

Por que quis ingressar em um Programa de Pós-Graduação em Educação?

Por que meu interesse em ser orientada pela **Joana**?

Por que ela chamou a Rita para se juntar a nós?

Por que elas (me) aceitaram?

Indagações políticas, com *evidentes implicações pedagógicas*.

Longe de querer dar uma resposta *fechada*, me pego a pensar que, talvez, o caminho para essas indagações seja similar ao que motivou **deusas e deuses da Pequena África** a criarem a primeira Escola de Samba, e que também motivou Ubiratan D'Ambrosio a criar o Programa Etnomatemática: a vontade de *transbordar*. Transbordar por nos sabermos *inconclusas/os* e *inacabadas/os*, partindo do que somos para buscar o que queremos ser.

É essa vontade de transbordar que nos leva a percorrer as *Avenidas* da pesquisa, *divagando* e buscando, nas *fronteiras* entre Escolas de Samba e Programa Etnomatemáticas, os *caminhos de emancipação* que sonhamos construir. Percebemos que, enquanto *imaginamos* e caminhamos, o caminho da pesquisa se (re)faz. Assim, as *Avenidas* que cruzamos se constituem, por si só, como os *caminhos de emancipação* que buscamos – não como respostas finais, mas como geradoras de novas e outras *indagações*, de novos e outros caminhos.

De fato, como aprendemos com **Nilma Lino Gomes** e discutimos na Chave Epistemológica, entendemos conhecimento como trajetória, como caminho de produção de saberes. O que aprendemos, então, nesta travessia? Como este trabalho *me educou*? Como ele pode proporcionar a abertura de novas trajetórias e avenidas para quem com ele aprende?

Neste sentido, nesta Chave, buscamos sistematizar as *interseções* entre as Escolas de Samba e o Programa Etnomatemática nas 7 Avenidas que percorremos e *imaginar o que essas*

*Chaves podem abrir*³¹. Afinal, como indagam Diego Matos, Fellipe Coelho e Carolina Tamayo (2023, p. 12): “Quais caminhos se abrem quando concebemos a matemática como travessia, não como ponto de passagem do erro para o acerto?”. E, ainda, o que podemos aprender ao considerarmos a pesquisa não somente como ferramenta para produção de conhecimento [científico], mas como trajetória de (auto)emancipação?

Deste modo, nas linhas a seguir, riscamos os caminhos/conhecimentos/saberes que *me educaram*³² durante esta trajetória – indagando os dois lugares, os dois pedaços de chão em que pisamos e em que caminhos eles se *cruzam*. Em cada um dos caminhos, destacamos uma *palavra-chave* que levamos como aprendizado da experiência diatópica vivida, e que representa o ponto de interseção que identificamos entre esses dois lugares.

{ 01 Caminhos de emancipação metodológica

O primeiro caminho que se abre é, de fato, aquele que determina a própria trajetória da pesquisa. Neste sentido, a pergunta da colega Chiara Malpezzi (*Dove ho in progetto di andare?* / Para onde tenho projeto de ir?), que abre a Chave Metodológica, chama atenção por algumas razões. A primeira delas é a palavra *dove*. Ao mesmo tempo em que parece demarcar um ponto fixo, indica um sonho, um destino *onde* ou *para onde* me projeto. Enquanto pronome, pode substituir ou indicar o nome de um lugar; enquanto advérbio, pode alterar a ação, modificar a rota. Em seguida, meus sentidos miram na palavra *progetto*. Ela poderia indagar “para onde quero ir?” ou “para onde pretendo ir”, mas prefere usar *projeto*, indicando mais uma vez um sonho, mas não um sonho irrealizável – um sonho que se planeja, para o qual você se prepara. Destino que se busca com rigor e responsabilidade. Finalmente, temos *andare*. Em português, podemos entender como “ir”, mas também como “andar”. Caminhar.

Por onde tenho projeto de andar com esta pesquisa?

Por onde gostaria que ela andasse?

Nesta trajetória-projeto-sonho, a palavra-chave que levo do caminhar da pesquisa é *respeito* – aprendido com as/os participantes das Escolas de Samba, com as orientadoras, com o Grupo de Pesquisa, com as/os intelectuais com quem decidimos dialogar teórica e

³¹ Agradecemos à Professora Cristiane Coppe de Oliveira que, durante a qualificação do projeto de tese, nos sugeriu encaminhar as conclusões do trabalho imaginando: *o que essas Chaves podem abrir?*

³² Mais um agradecimento, agora à minha orientadora Professora Rita, que sugeriu que, nesta Chave *final*, eu dissesse *o que aprendi com este trabalho*. Assim, os caminhos que riscamos seguem o exemplo das *lições* que ela apresenta nas reflexões finais de sua tese: aprendizados que ela mesma pôde extrair de seu trabalho, lições “distintas entre si, mas entrelaçadas” (Gonçalves, 2011, p. 259).

metodologicamente, e com as/os professoras/es que ajudaram a qualificar este trabalho desde que era um pré-projeto de pesquisa de Mestrado³³.

É certo que muitos trechos do caminho de pesquisa são individuais e solitários, fator que se intensificou de modo particularmente cruel durante o período de pandemia e de distanciamento físico. No entanto, fazer pesquisa me parece, sobretudo, um exercício respeitoso de diálogo constante (ainda que mudo), feito a muitas vozes, corpos, *pés e cabeças*, e em muitos lugares ao mesmo tempo.

Neste sentido, o cuidado com a linguagem, com os nomes e com os conceitos acionados se configura como uma forma de agradecer e retribuir pelos saberes compartilhados nessa troca constante. Assim, aprendi que o *grifo black*, a flexão de gênero e a escrita dos nomes completos faz parte de uma metodologia de *recusa* a uma realidade racista, cisheteropatriarcal e euro-centrada, o “que implica necessariamente a recriação da linguagem” e “faz parte do sonho possível em favor da mudança do mundo”, como nos ensina Paulo Freire (2013, p. 65). Para além disso, essa *recriação da linguagem* nos coloca em permanente confronto com nossas próprias decisões. Olhar para uma página escrita e não ver nenhum nome em negrito, ou não reconhecer neles mulheres, servem como sinal de alerta para repensar os rumos da pesquisa.

Outra lição importante que tomo é: não importa o quanto você planeje e se prepare previamente, quem traça o caminho da pesquisa é o próprio pesquisar. *Respeito*, portanto, inclui entender o tempo, a autonomia e as limitações dos espaços de troca e das/os participantes, e, de modo algum, sujeitar as/os agentes da pesquisa aos *projetos* feitos para aprovação no Processo Seletivo ou no Comitê de Ética, por exemplo.

Isso não significa que se deve ir sem preparo ou rigor para o encontro com as/os participantes, mas sim que esse preparo inclui ter a consciência de que nem tudo vai sair como planejado. Por isso, aqui, penso que o *respeito* passa também por um *autorrespeito*, por reconhecer nosso tempo, nossa autonomia e nossas limitações – sejam materiais ou simbólicas.

Das nossas discussões metodológicas no Grupo Alteritas, me lembro sempre de **Lindberg Nascimento Júnior** dizer que, no projeto de pesquisa, *tudo pode mudar* – mas as

³³ Passamos por sete arguições: i) avaliação do Processo Seletivo para ingresso no Mestrado no PPGE; ii) qualificação do projeto de dissertação; iii) qualificação para mudança de nível; iv) defesa da dissertação de Mestrado; v) pré-qualificação do projeto de Doutorado no PPGE; vi) qualificação do projeto de tese; e vii) defesa da tese. Meus agradecimentos a Alessio Surian, Bete Madruga, Claudia Glavam Duarte, Cristiane Coppe de Oliveira, Elenita Eliete de Lima Ramos, **Elia Avendaño Villafuerte**, **Eliane Santana Dias Debus**, Graziella Souza dos Santos, **Jeane Vanessa Santos Silva**, **Jilvania Lima dos Santos Bazzo**, Juarez da Silva Thiesen, Maria Hermínia Lage Fernandes Laffin, **Maristela Campos**, **Olenêva Sanches Sousa**, Patrícia de Moraes Lima, Regina Célia Grando, **Renata Waleska de Sousa Pimenta**, e Rosilene Beatriz Machado.

nossas indagações e motivações iniciais dificilmente mudam. Aquilo que nos coloca a *andar* na pesquisa, o *fundamento* da nossa busca, permanece nos movendo, ainda que o caminho vá tomando outras formas.

Assim, entendemos que essa dimensão do *respeito*, do ponto de vista metodológico, passa por não perder de vista as *indagações* que nos colocam em movimento – do mesmo modo que as Escolas de Samba não devem perder de vista que o propósito dos desfiles é o fortalecimento das comunidades e de suas raízes afro-brasileiras, e que intelectuais no Programa Etnomatemática não podem esquecer que as pesquisas devem se guiar ao que nos trouxe Ubiratan D’Ambrosio, de forma responsável, questionando e (re)criando *metodologias*, e de forma holística, compreendendo as dimensões *histórica, conceitual, cognitiva, epistemológica, política e educacional* dessa busca.

Portanto, os objetivos de pesquisa, os procedimentos, os prazos, os referenciais podem ser alterados no percurso de investigação, mas é sempre importante lembrar *por que* decidimos, em primeira instância, começar a caminhar. Um vírus mortal pode se espalhar pelo mundo. Os desfiles das Escolas de Samba podem ser cancelados. Um intelectual com quem você pretendia dialogar pode ser acusado de assédio. Nesse momento, ficar presa aos *métodos* pouco ou nada adianta, uma vez que o rigor da pesquisa que fazemos está muito mais na coerência política e no respeito do que no uso estrito de ferramentas.

Aproveitando a ironia do termo, tomo como símbolo dessa postura o que disse **Frantz Fanon** (2008, p. 16): “nós deixamos os métodos para os botânicos e matemáticos. Existe um ponto em que os métodos se dissolvem”. E mora aqui uma importante crítica a nós, *educadoras/es matemáticos*, muito bem apontada por Beatriz Silva D’Ambrosio e Celi Espasandin Lopes (2015a, p. 12) ao nos convidarem a ações de Insubordinação Criativa:

Se, em nossas ações profissionais, priorizarmos uma abordagem apenas técnica, com uma perspectiva que restringe a Matemática a si mesma, poderemos apenas adestrar a pessoa em habilidades de cálculo e no uso de algoritmos, negando-lhe o conhecimento matemático necessário para a leitura de mundo a que ela tem direito. Uma forma similar de adestramento e, portanto, também tecnicista, pode ocorrer em relação ao uso das metodologias de pesquisas, quando buscamos prender pesquisadores em formação às nossas redes teóricas e metodológicas, roubando-lhes o prazer de criar e as possibilidades de ousar.

Nesse sentido, o Programa Etnomatemática se apresenta como uma forma para se *insubordinar criativamente*, ressignificando o rigor metodológico das pesquisas em (Educação) Matemática a partir de uma mudança de paradigma. Ao se apresentar como Programa, se mostra preocupado com a transformação social e aberto a mudanças em sua própria estrutura, se isso

trouzer benefícios para a comunidade que o compõe, e for coerente com seus propósitos político-pedagógicos.

Por isso, acreditamos que, melhor do que se prender a *métodos*, é se apegar a uma *ética*. Em nosso caso, nos apegamos à ética apresentada por **Patricia Hill Collins** (2019) e **Angela Lucia Silva Figueiredo** (2020) como princípios de uma *epistemologia insubmissa feminista negra decolonial*, que inclui, além do próprio *grifo black*, a *experiência vivida como critério de significado*, o *diálogo*, a *responsabilidade pessoal* e o *cuidado*. E, a isso, somamos a *ética da diversidade* proposta por Ubiratan D'Ambrosio (2002, 2007), de que fazem parte o *respeito*, a *solidariedade* e a *cooperação*.

Da mesma forma, nos apegamos ao *bonito modo de viver* das Escolas de Samba, no qual as relações se estabelecem a partir da *solidariedade*, do *respeito*, da *humildade para ensinar* e da *paciência para aprender*. Um modo de viver que, ao *pisar nesse chão devagarinho*, respeita a experiência de quem chegou antes e vê em quem chega a esperança de *não deixar o samba morrer*.

Que caminhos podem se abrir quando consideramos o *respeito* como modo de viver pesquisa?

{ 02 Caminhos de emancipação histórica

Não deixar o samba morrer parece ser a mesma máxima que atravessa a história das agremiações, nas tensas relações entre tentativas de regulação e lutas por emancipação e libertação. Compreendendo a busca pela sobrevivência da cultura das Escolas de Samba e pela transcendência por meio dos desfiles, a palavra-chave que levamos como aprendizado é *raízes*.

Enraizada em um contexto empobrecido, marcado pelas exclusões e violências do racismo, do cisheteropatriarcado e do capitalismo, minha história é marcada por sempre precisar ir para longe para conseguir estudar naquelas que eram consideradas *boas escolas*. Já aos 9 anos de idade, quando ingressei nos anos finais no Ensino Fundamental, pegava metrô e fazia baldeação para pegar um ônibus e chegar à escola-pública-gratuita-de-qualidade mais próxima, o Colégio Pedro II. Seguindo a Educação Básica, ia para Xerém – já em outra cidade, Duque de Caxias, a cerca de 40 km de casa –, para cursar o Ensino Médio Profissionalizante no Colégio Estadual Círculo Operário. E assim, indo para cada vez mais longe, fui a primeira pessoa da minha família a ingressar no Ensino Superior, já em outro estado.

Em agosto de 2015, ingresso no curso de Licenciatura em Matemática da UFSC, onde aprendi uma matemática – e, portanto, uma educação matemática – exata e imutável, feita por

sobrenomes *sem corpo, sem história e sem raízes*. Com o tempo, fui notando que a distância já não era só física: meus estudos me levavam também para uma realidade remota, *irreal*, inerte e estéril, na qual não cabiam as múltiplas trajetórias que formam minha história.

No Mestrado em Educação, então, tive a oportunidade de me (re)aproximar de temas que pareciam contemplar aquilo que de fato importava: a vida – ou aquilo que eu acreditava acontecer somente quando não estava estudando. Junto ao Alteritas, iniciamos uma pesquisa que buscava pontos de contato entre lugares aparentemente desconexos, que andam em caminhos diferentes, mas cujas histórias e propósitos se cruzam em diversos momentos.

Esta pesquisa, portanto, me educou a um (re)encontro com as *minhas raízes* – que não se limitam ao morro, mas que de lá se espraiam e encontram na educação sua forma de seguir em frente sem esquecer o que ficou para trás, de re-existir.

Assim é com as Escolas de Samba. Sua trajetória histórica é permeada por idas e vindas, distanciamentos e reaproximações, em um contexto de permanente *tensão dialética regulação-emancipação sociorracial*, como aprendemos com **Nilma Lino Gomes** (2011, 2017). Ao revisitar as origens das agremiações, nos deparamos com instituições que têm suas raízes em um contexto de regulação e exclusão, mas que se constituem, sobretudo, como espaços de afirmação e de libertação que se entrelaçam com a formação identitária e educacional das comunidades.

Desta forma, aprendi com a pesquisa e, portanto, com as Escolas e com o Programa, que, para resistir a reinventadas formas de regulação, é fundamental fortalecer as nossas *raízes*. Neste sentido, **Candeia e Isnard** (1978, p. 91) nos ensinam (e nos alertam!) que

Os intelectuais que estão vinculados às Escolas de Samba e que vieram junto com a classe média precisam conhecer os problemas do sambista, respeitar suas características, conhecer suas origens, a fim de que sua contribuição esteja integrada ao meio sem ferir a nossa cultura.

A preocupação maior, diante do processo dinâmico das Escolas de Samba, é a de defesa da cultura afro-brasileira, como preservação do que é nosso em detrimento do alheio.

Os descaminhos, as inovações indiscriminadas, os falsos evolucionistas levam, sem dúvida, à deformação e à descaracterização de nossas raízes culturais.

O manifesto dos sambistas destaca uma preocupação central com a preservação e com o fortalecimento das raízes afro-brasileiras dentro das Escolas de Samba – e, aqui, estendo essa preocupação e responsabilidade com a preservação e fortalecimento das raízes afro-brasileiras da matemática e da etnomatemática.

Além disso, os sambistas delegam essa responsabilidade também às/aos intelectuais que se vinculam, de algum modo, às agremiações – o que nos leva de volta à dimensão do

respeito e suas implicações metodológicas. Dessa forma, nossas pesquisas só podem, de fato, contribuir com as comunidades com as quais se desenvolvem, se conhecermos criticamente sua realidade: suas origens, suas histórias, suas bandeiras, suas dificuldades e engenhosidades – do que também se justifica a importância da dimensão histórica do Programa Etnomatemática e seu caráter educativo. De fato, ao falar sobre a dimensão educacional do Programa, Ubiratan D’Ambrosio (2002) o defende como meio para fortalecimento das raízes de sujeitos e culturas que sofrem tentativas de dominação e regulação.

Portanto, conhecer a história é um modo de evitar *descaminhos* que possam descaracterizar os princípios das comunidades e de suas manifestações, assim como do próprio programa de pesquisa e das nossas trajetórias enquanto pessoas que pesquisam e/ou ensinam (matemática). Assim, Escolas de Samba e Programa Etnomatemática se entrelaçam abrindo caminhos (futuro) de reconexão, reafirmação e emancipação, a partir da compreensão e do fortalecimento das *raízes* (passado e presente).

Que caminhos podem se abrir com *raízes* fortalecidas se espalhando nas práticas pedagógicas e de pesquisa?

{ 03 Caminhos de emancipação conceitual

No quesito conceito, a palavra-chave é *criatividade*.

Acompanhamos a criatividade de sambistas que inventam um novo modo de contar histórias: comunidades insubordinadas com a habilidade de criar seus próprios Mestres, Reis e Rainhas. Gente que transforma sua realidade em *fantasia*, construindo artefatos e mentefatos que se entrelaçam e nos educam ao nos apresentar um novo mundo.

Vemos também a criatividade de Ubiratan D’Ambrosio ao cunhar o termo “etnomatemática”, a partir do resgate das *raízes* das palavras. Um conceito que carrega consigo uma ética e uma ótica. Conceitualmente, a palavra “etnomatemática” justifica em si mesma sua abrangência e sua caracterização como *Teoria Geral do Conhecimento*, como aprendemos com **Olenêva Sanches Sousa** (2016a, p. 259–260):

o Programa Etnomatemática é uma teoria genérica, bem caracterizada como uma Teoria Geral do Conhecimento. É genérica, pois seu corpus conceitual decorre do estabelecimento de interfaces conceituais com diversas áreas e por ser genérica, está sempre passível a novas interfaces. Ao abrir-se ao diálogo teórico-prático, ultrapassou os limites conceituais da Educação Matemática e encontrou espaços e tempos de transcendência na Educação em geral.

Por ser genérico, o Programa Etnomatemática se compõe como “muitos em um: corpo em si desdobrável”, conforme excerto do enredo de Haddad Gomes Porto, Leonardo Augusto Bora e **Vinícius Ferreira Natal** (2022, p. 272) que usamos para apresentar a Chave Conceitual. Assim, a criatividade de Ubiratan permitiu a criação de um *movimento* que reúne intelectuais e educadoras/es críticas/os mundo afora, em prol de uma educação (matemática) e de uma sociedade mais justas e igualitárias.

Agregando profissionais de diversas áreas de atuação, o Programa se abre sempre para novas criações e *interseções*, e se constitui como “conhecimento que constrói sua existência nas fronteiras”, conforme sintetiza belamente **Caroline Mendes dos Passos** (2018). Para além de uma característica, essa abertura às fronteiras é um princípio orientador do Programa, que reconhece a complexidade do conhecimento e a necessidade de *transcender* limites e *gaiolas*, enriquecendo o repertório conceitual da Educação Matemática e da Educação em geral.

Ao assumir o compromisso de contribuir para a difusão dos princípios e bases epistemológicas do Programa e para sua consolidação enquanto Programa de Pesquisa e Teoria Geral do Conhecimento, a intelectual **Olenêva Sanches Sousa** se une a tantas outras pessoas pesquisadoras e educadoras que compõem a comunidade científica do Programa. Assim, vemos também a *criatividade insubordinada* de um grupo de intelectuais de abraçar este conceito-princípio, e desenvolver ou agregar novas teorias para fortalecer seu *núcleo firme*.

O *Dossiê Múltiplas Vozes em Etnomatemática*, publicado em 2018 na *Educação Matemática em Revista*, é uma evidência disso. Nele, Adriano Fonseca, Carolina Tamayo, Cristiane Coppe de Oliveira, **José Roberto Linhares de Mattos**, Milton Rosa e **Olenêva Sanches Sousa** (2018, p. 20) reúnem “vozes que não se calam, vozes que lutam e resistem, tendo o conhecimento e os valores culturais como um ‘megafone’ para levar novos sons à educação e sociedade”, mostrando o caráter criativo e coletivo das produções e ações desenvolvidas pela *comunidade* que compõe o Programa.

No contexto das Escolas de Samba, as agremiações têm na *comunidade* “o núcleo de defesa do sambista” (**Candeia; Isnard**, 1978, p. 87). Dessa forma, a comunidade se constitui como o *etno* das Escolas de Samba, assumindo centralidade na sobrevivência das agremiações e na transcendência de seus componentes. Isso porque, na palavra-conceito que adotamos como princípio orientador deste trabalho, entendemos que o núcleo não está na *matemática*, e sim no *etno* – isto é, nas pessoas, nos *grupos culturais bem identificados* que aceitam dialogar conosco. Assim, as Escolas de Samba *giram* em torno da organização e da difusão de suas tradições, seus

valores, suas histórias e suas *raízes*, sua *matema*, por meio dos desfiles – suas *ticas*, seu modo de contar, encantar e ensinar.

Desse modo, as EtnoMatemaTicas das agremiações articulam dialeticamente enredos (*mentefatos*) e elementos cenográficos (*artefatos*) que produzem e sistematizam saberes que são próprios de suas comunidades, tornando-os compreensíveis – e aprazíveis – para o público.

Ao conceituarmos as Escolas de Samba como manifestação do Movimento Negro Brasileiro nos termos de **Nilma Lino Gomes** (2017), entendemos que esses saberes constituem, ao mesmo tempo, uma plataforma de *denúncia* das tentativas de regulação sofridas pelas comunidades e de *anúncio* das suas possibilidades de emancipação. Quando falam de si, em verdade, as Escolas de Samba falam sobre as mazelas sofridas por grande parcela da população brasileira no contexto da colonialidade – escancarando o racismo, o machismo, a LGBTQIA+fobia, as desigualdades socioeconômicas, a intolerância religiosa, a exploração do trabalho, o etarismo, a *falsa abolição*.

Assim, entrecruzando política e esteticamente enredos, fantasias, alegorias e adereços, os desfiles das Escolas criam e compartilham *poéticas de resistência*, conceito que aprendemos com **Maristela Campos** (2017, 2021), diretamente relacionadas com seus *contextos de vida*. E, desse modo, tem potencial de educar toda a sociedade – afinal, como EtnoMatemaTica, são uma ação política, com evidentes implicações pedagógicas.

Que caminhos podem se abrir ao usarmos a *criatividade* na invenção de novos conceitos e princípios em pesquisa e em educação (matemática)?

{ 04 *Caminhos de emancipação cognitiva*

A dimensão cognitiva, juntamente com nossa curiosidade e vontade política, foi o que primeiro nos aproximou da pesquisa com as Escolas de Samba, tendo um objetivo inicial de identificar ideias matemáticas manifestadas nos saberes e fazeres de trabalhadoras/es e artistas de barracão. Tínhamos como hipótese que, para construção dos *artefatos* do desfile, isto é, para fabricação de objetos físicos como fantasias, alegorias e adereços, havia o acionamento de saberes e práticas articuladas ao uso de *ferramentas matemáticas* – muito a partir do que aprendemos como o que é *a matemática* em nossas trajetórias de formação.

Seguindo nos caminhos e cruzamentos da pesquisa, entretanto, aprendemos com as Escolas e com o Programa Etnomatemática que os processos cognitivos emancipatórios são baseados em uma palavra-chave que vai muito além do aspecto funcionalista: *solidariedade*. Essa percepção ressoa tanto nas práticas no interior dos barracões das Escolas de Samba, quanto

nos princípios éticos do Programa, que envolvem a colaboração, o respeito, a cooperação e a construção coletiva de saberes.

Nas Escolas de Samba, a *solidariedade* se manifesta na construção conjunta dos desfiles e no compartilhamento de experiências e saberes para que essa construção se efetive. Nessas trocas, cada componente é parte fundamental da comunidade, que se fortalece na busca de um objetivo comum: construir e celebrar um lindo *desfile*. Para **Nilma Lino Gomes** (2017), a *solidariedade* é, de fato, o ponto de chegada dos saberes emancipatórios produzidos e sistematizados pelos Movimentos Negros Brasileiros.

Caminhando entre as duas primeiras e maiores Escolas de Samba da cidade de Florianópolis, *Protegidos* e *Copa Lord*, pude perceber como o misto de fraternidade e rivalidade entre as duas era latente – afinal, no modo como se dão na atualidade, os desfiles se constituem, sobretudo, como parte de uma *competição*.

As/os componentes de ambas sabiam que a pesquisa estava sendo realizada nos dois barracões e apoiavam inclusive que eu deveria desfilar nas duas – o que acabou acontecendo. Ainda assim, passaram a me chamar, *carinhosamente*, de “espiã” no barracão da *Protegidos*, além de sempre aparecer alguém de uma Escola perguntando sobre o andamento dos preparativos da outra. Eu obviamente não trocava nenhuma informação entre as agremiações, o que certamente colaborou para que confiassem em abrir aquele mundo para mim e permitissem que eu fotografasse os projetos e os artefatos ainda em construção.

No entanto, ainda que os desfiles sejam competitivos, de alguma forma essa solidariedade também é expressa entre agremiações – que, não por acaso, chamam umas às outras de co-irmãs e não de concorrentes. Isso nos parece mais uma evidência da tensão dialética que constitui a realidade das escolas – e a de todas/os nós afinal, pois, sendo seres formados por contradições em um mundo marcado pela colonialidade, nos constituímos também entre *solidariedade* e *competitividade*.

A pesquisa, assim, nos educou que a *solidariedade* representa, ao mesmo tempo, um *estado de saber* e um valor civilizatório que determina um modo de aprender *com* os pares (ou de *imparare*, como no termo em italiano que trazemos na abertura da *Chave Cognitiva*). Aprendizado que se dá com a palavra escrita e com a palavra falada, com os rabiscos, com os desenhos, com a *criatividade* e com a invenção, com os olhos, com as mãos, com o corpo.

Nas palavras das/os artistas com quem a pesquisa caminhou, elas e eles *aprendem* com *humildade* e *paciência*, *observando* as pessoas *mais experientes*, ao passo que *ensinam* – *na prática* e *sem arrogância* – aquelas que têm *vontade* ou *curiosidade* para aprender. Sendo

assim, esses saberes emancipatórios produzidos e sistematizados nos barracões fortalecem os laços comunitários, tendo a *solidariedade* como fio condutor. Desta forma, contribuem para a sobrevivência das agremiações, por meio da preservação de memórias, *raízes* e tradições, ao mesmo tempo em que transcendem, construindo identidades e narrativas coletivas alinhadas com os princípios éticos e estéticos das Escolas de Samba e de suas comunidades.

E é a partir dessa perspectiva que aprendemos a considerar a dimensão cognitiva do Programa, uma vez que as *ideias matemáticas* como comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar (D’Ambrosio, 2011) são inerentes às atividades humanas na sua busca por *sobrevivência e transcendência*. A pesquisa nos educou, portanto, que não se pode pensar no desenvolvimento de tais habilidades cognitivas sem considerar o *contexto de vida* em que foram estabelecidas, o que está diretamente relacionado com o Ciclo Vital (Figura 10) proposto por D’Ambrosio como elemento-chave do Programa.

Assim, por meio de uma *relação dialética entre artefatos e mentefatos* fundada na *solidariedade*, as/os participantes constroem significados e compreensões (matemáticas) que se derivam ao mesmo tempo em que produzem instrumentos materiais e intelectuais próprios de seus contextos culturais – o que nos permite afirmar que as/os trabalhadoras/es e artistas de barracão *etnomatematizam*.

Para a curadoria da exposição [*O Rio do samba: resistência e reinvenção*](#), que visitei em 2018 no Museu de Arte do Rio (MAR), Evandro Salles, **Marcelo Campos**, Clarissa Diniz e **Nei Lopes** (2018) fazem uma releitura do livro *Samba, o dono do corpo*, de **Muniz Sodré** (1998). Esse livro também inspirou muitas das divagações e indagações que me trouxeram a propor esta tese, de modo que proponho uma re-leitura do livro e da exposição, na esperança de que sirva também de faísca para que novos caminhos possam se abrir:

{ Quem etnomatematiza se envolve na fabulosa cadeia das forças vitais que gravitam em torno de cada ser ou elemento e movimentam os ritmos do universo. Cada EtnoMatemaTica tem sua dança específica, e cada dança vem de um corpo particular que se articula dentro dos princípios cosmológicos das trocas incessantes, da comunicação e da individualidade. O corpo que etnomatematiza é ativado pela síncope, a batida que falta, o pulsar do universo. Este é o momento da EtnoMatemaTica, a dona do corpo.³⁴

³⁴ Texto original: “Quem dança se envolve na fabulosa cadeia das forças vitais que gravitam em torno de cada ser ou elemento e movimentam os ritmos do universo. Na concepção negro-africana do tempo, existe uma música para cada momento e cada etapa da vida humana. Cada samba tem sua dança específica, e cada dança vem de um corpo particular que se articula dentro dos princípios cosmológicos das trocas incessantes, da comunicação e da individualidade. O corpo que dança é ativado pela síncope, a batida que falta, o pulsar do universo. Este é o momento do samba, o dono do corpo” (Salles *et al.*, 2018, p. 17).

Que caminhos podem se abrir quando a *solidariedade* ativa a batida que falta nas ações educativas e de pesquisa?

{ 05 *Caminhos de emancipação epistemológica*

Nesta tese, a partir da perspectiva insubmissa feminista negra decolonial apresentada por **Angela Figueiredo** (2020) e **Patricia Hill Collins** (2019), entendemos epistemologia, por si só, como um caminho que se toma por decisão política e que, por sua vez, determina uma metodologia de ação. Esse caminho define os lugares onde pisar, os conceitos acionados, os saberes evidenciados, as/os intelectuais com quem decidimos dialogar – e também aquelas/es que decidimos abandonar no meio do caminho ou nem chegar perto. Um trajeto que determina e expõe, sobretudo, em que(m) acreditamos e por quê.

Para se pensar a dimensão epistemológica do Programa Etnomatemática, Ubiratan D’Ambrosio (2011), por sua vez, indica que é preciso assumir que epistemologias são sistemas de conhecimento e conjuntos de saberes que se constituem como resposta a pulsões de sobrevivência e transcendência de grupos culturais bem identificados.

Neste sentido, a palavra-chave que se abre é *reinvenção*: o caminho político-metodológico que comunidades de sambistas, de pesquisadoras/es e educadoras/es imaginaram para saírem de suas respectivas *gaiolas epistemológicas*, nos educando e mostrando ao mundo suas decisões e suas trajetórias em busca de sobrevivência e transcendência.

Essas ideias se interceptam no Ciclo do Conhecimento da Figura 18, em que riscamos caminhos político-metodológico-pedagógicos cruzados entre o Programa Etnomatemática e os desfiles das Escolas de Samba, incorporando a forma como os processos de geração, organização e difusão dos saberes produzidos pelas Escolas se dão na forma dos desfiles, com vistas a esboçar uma *teoria abrangente do conhecimento*, isto é, uma epistemologia.

Nosso cuidado em fazer este exercício denso de criação – ou reinvenção – encontra fundamentos no aprendizado construído com as leituras de Paulo Freire. Fernando Becker (2015, p. 258), ao escrever o verbete “epistemologia” no *Dicionário Paulo Freire*, reforça que

a pedagogia freiriana – do oprimido, da esperança ou da autonomia – é ativa por coerência com sua epistemologia; atividade de sujeito autônomo que pratica a liberdade e por isso é capaz de reinventar sua própria existência. “Por isso mesmo é que, no processo de aprendizagem, só aprende verdadeiramente aquele que se apropria do aprendido, transformando-o em apreendido, com o que pode, por isto mesmo, reinventá-lo [...]” (1977, p. 27-28)³⁵.

³⁵ Em referência a (Freire, 1977).

Por isso, assumimos o rigor de esboçar e riscar uma teoria como modo de evidenciar (o) que aprendemos com a pesquisa, de modo a transformar o que lemos e observamos em uma compreensão própria – do que, então, deriva a possibilidade de reinvenção e compartilhamento desses saberes.

Assim que *entramos* no referido Ciclo, esta pesquisa nos educa no sentido de enegrecer, generificar e corporificar a Educação, a Educação Matemática e o Programa Etnomatemática. Isso porque entendemos que o contexto *natural, sociocultural, racial e de gênero* constitui a *realidade*, responsável por informar os indivíduos e as comunidades.

E é a partir do encontro com um contexto racista, cisheteropatriarcal e desigual – fundamentado no poder regulatório da raça biológica instituído pelo colonialismo e perpetuado pela colonialidade –, que grupos culturais bem identificados constroem seus sistemas de pensamento em uma permanente tensão dialética entre tentativas de regulação e lutas por emancipação sociorracial.

Por isso, o Ciclo apresenta duas – distintas, mas entrelaçadas – trajetórias de produção de saberes. Uma delas resulta no que chamamos de *desfiles regulados*, em que se articulam artefatos e mentefatos que se configuram como *descaminhos* dos propósitos e *raízes* das Escolas de Samba – caracterizadas, nesse sentido, como negócio. Um importante aprendizado da pesquisa, nesse contexto, é o de não romantizar as Escolas de Samba. Embora tenham um propósito inicial legítimo, as agremiações são parte de uma sociedade que é estruturalmente racista, cisheteropatriarcal, violenta e movida pelos interesses do capital – e, portanto, refletem essas violências ao mesmo tempo em que as (re)produzem no interior dos barracões e também para fora, por meio dos *desfiles regulados*.

Por essa razão, do outro lado do Ciclo, evidenciamos as lutas permanentes por emancipação, como forma de preservar a identidade e a autenticidade dos desfiles apesar da pressão da cultura dominante e das estruturas de poder – que agem dentro e fora das agremiações. Desta forma, as comunidades reagem aos momentos de regulação por meio da criação de poéticas de resistência que possibilitem a manutenção da *sobrevivência* das Escolas de Samba. Disso se resultam os *desfiles*, EtnoMatemaTicas emancipatórias capazes de transformar em emancipação e libertação aquilo que o racismo, o cisheteropatriarcado e o mercado constroem como regulação. E aqui está o grande movimento de *reinvenção* protagonizado por negras e negros em movimento, politicamente posicionadas/os contra qualquer forma de discriminação ou violência.

Dessa forma, os desfiles se constituem como *método* desenvolvido por um grupo cultural bem identificado para *difusão* de suas histórias, saberes e práticas, isto é, como uma EtnoMatemaTica que, como manifestação do Movimento Negro Educador, educa não somente a mim no decorrer da pesquisa, mas a toda sociedade brasileira. Uma EtnoMatemaTica que já nasceu como reinvenção, como modo de *transver o mundo* apesar do mundo, e que precisa ser constantemente reinventada de modo *criativo e solidário, respeitando as suas raízes*.

Que caminhos podem se abrir quando esboçamos epistemologias para *reinvenção* do mundo?

{ 06 *Caminhos de emancipação política*

Quando decidimos conhecer saberes e práticas construídos às margens da produção acadêmica e sistematizá-los dentro da própria universidade, nos lançamos em um movimento político insubmisso e decolonial que só é possível de ser realizado porque outras pessoas abriram caminhos antes de nós. O trabalho pedagógico e político dessas/es agentes, com quem aprendemos constantemente, pode ser representado por uma palavra-chave: *resistência*.

Há mais de cinco séculos, a população negra brasileira resiste ao poder regulador da raça, que se manifesta, na atualidade, por meio de diferentes formas de colonialidade: do poder, do saber, do ser, de gênero. Essas estruturas de opressão, herança do colonialismo, escancaram como a raça (des)organiza as relações interpessoais, econômicas e políticas, evidenciando como as desigualdades sociorraciais são mantidas e reproduzidas pela colonialidade, na forma de racismo, capitalismo e domínio cisheteropatriarcal pelas violências de gênero.

Essas colonialidades, assim, interferem objetivamente na nossa realidade, perpetuando desigualdades, ao mesmo tempo em que transformam nossas subjetividades em peças desse *teatro colonial* estruturado *como projeto de corpos mortos* – usando as palavras de Gabriel Haddad Gomes Porto, Leonardo Augusto Bora e **Vinícius Ferreira Natal** (2022) que apresentam nossa Chave Política.

No contexto do Programa Etnomatemática, movimentos de *resistência* são vistos desde suas *raízes*, quando Ubiratan lança a palavra-conceito que mudaria os rumos da Educação Matemática em todo o mundo. A partir do cruzamento dos pressupostos do Programa com o referencial teórico-político da decolonialidade, ainda, intelectuais problematizam e reconhecem seu lugar enquanto potenciais reprodutores de desigualdades – e, por esse mesmo motivo, assumem sua responsabilidade com a transformação social e com a busca por justiça sociorracial e de gênero.

Na esteira dessas discussões, trazem(os) a politização da raça para o centro do debate, contribuindo para a desconstrução do *racismo científico*, e se unindo a um movimento de denúncia iniciado há décadas pelos Movimentos Negros Brasileiros.

Neste contexto, assumimos que a dimensão política exerce um papel *educador* central nas *Investigações* no bojo do Programa Etnomatemática e, por isso, tentamos demarcar o caráter político deste trabalho desde seu Eixo. Acreditamos, conforme aprendemos com diferentes intelectuais da área com quem decidimos dialogar, que essa postura possibilita transformações nas práticas pedagógicas e nas formas de produção de conhecimento, abrindo caminhos para emancipação dos espaços de ensino e de pesquisa.

Também as Escolas de Samba, como manifestação dos Movimentos Negros Brasileiros, assumem um papel *educador* e *emancipador*, pois constroem e sistematizam saberes sobre a questão racial no Brasil, tornando-os acessíveis para a sociedade em geral e, em particular, para as práticas educativas e de pesquisa. Assim, produzem e sistematizam saberes que emergem da experiência sociorracial e da ação de suas comunidades, e que, uma vez sintetizados na forma dos desfiles, dialogam com diferentes segmentos da sociedade.

Nesse sentido, os *desfiles* se constituem como uma poderosa ferramenta de comunicação política das Escolas com o grande público, trazendo para a cena imagens representativas de saberes específicos construídos pela população negra, apresentando temas da história e das culturas africanas e afro-brasileiras e seus modos de *resistência* e *reinvenção*, como a religiosidade e a trajetória de luta contra o racismo, a desigualdade social e a intolerância religiosa, além da exaltação e afirmação política da estética e da corporeidade negra.

Essa comunicação de massa possibilitada pelos desfiles das Escolas de Samba expande e democratiza o debate racial, em particular a partir do que **Nilma Lino Gomes** (2017) chama de *saberes estético-corpóreos*, apontando para a politização da estética negra como corporeidade e forma de viver o corpo no mundo.

Nessa trama de *resistência*, as estratégias políticas adotadas pelas Escolas de Samba (e, por extensão, pelos Movimentos Negros Brasileiros) e pelo Programa Etnomatemática se entrecruzam, formando uma rede de ações que, ainda que tenham pontos de partida diferentes, buscam alcançar o mesmo estado de saber marcado pela *solidariedade* e pela decolonização – dos corpos, dos modos de saber-fazer, das práticas educativas e de pesquisa, dos modos de (vi)ver o mundo, dos modos de matematizar.

Por se tratar de um processo que inclui transformações objetivas e subjetivas, aprendemos que o movimento de *resistência* à colonialidade requer uma abordagem complexa

e entrecruzada, que questione e transforme as estruturas em todas essas dimensões. Para **Nilma Lino Gomes** (2018a, p. 225–226), essa decolonização

tem de ser acompanhada por uma ruptura epistemológica, política e social que se realiza também pela presença negra nos espaços de poder e decisão; nas estruturas acadêmicas; na cultura; na gestão da educação, da saúde e da justiça: ou seja, a descolonização, para ser concretizada, precisa alcançar não somente o campo da produção do conhecimento, como também as estruturas sociais e de poder.

Talvez aqui resida uma saída para as contradições presentes nas próprias Escolas de Samba e também nas ações e produções do Programa Etnomatemática – e, portanto, também nas minhas ações e produções, como pesquisadora neste contexto. Para *resistir e queimar a matriz colonial do poder* e o modo como ela interfere nas tomadas de decisões pessoais, coletivas e institucionais, é imprescindível a presença e efetiva participação de cada vez mais pessoas negras, cada vez mais mulheres, cada vez mais pessoas periféricas e faveladas, nos espaços políticos, educativos e de pesquisa – e isso passa necessariamente pelo fortalecimento e expansão das Ações Afirmativas³⁶.

Quanto a isso, **Candeia e Isnard** (1978, p. 85) já anunciavam em seu livro-manifesto: “impõe-se a participação do negro em todos os graus do poder, se se quer realmente alcançar uma sociedade justa num mundo de paz”. *Paz*, palavra tão cara no arcabouço teórico-político do Programa Etnomatemática, passa, portanto, pelo seu enegrecimento. Assim, o verbo *enegrecer* é entendido como ação urgente para assegurar o combate às desigualdades e injustiças sociorraciais em uma perspectiva *insubmissa, feminista, negra, decolonial, emancipatória, antirracista e criativamente insubordinada* que resiste ao poder regulador da colonialidade.

Que caminhos podem se abrir quando enegrecemos as estratégias de *resistência* do Programa Etnomatemática e das Escolas de Samba?

³⁶ Conforme **Kabengele Munanga e Nilma Lino Gomes** (2006), as Ações Afirmativas consistem em políticas de combate ao racismo e à discriminação racial mediante a alocação de recursos que criam meios para que as pessoas pertencentes a grupos socialmente discriminados (por raça, gênero, classe social, idade, deficiência, nacionalidade, etnia) possam competir em mesmas condições.

{ 07 *Caminhos de emancipação educacional*

Como modo de resistir e lutar contra tentativas de regulação colonial, os Movimentos Negros Brasileiros elegem a esfera da educação como campo de atuação central na luta pela superação das desigualdades raciais, como aprendemos com **Nilma (Gomes, 2012)**.

Em seu texto *A Lei nº 10.639/03 como fruto da luta anti-racista do Movimento Negro*, **Sales Augusto dos Santos (2005)** faz uma historiografia descrevendo as reivindicações e conquistas dos movimentos sociais negros que culminaram na promulgação, em 2003, da [Lei nº 10.639](#) (Brasil, 2003), que determinou o ensino de História e Cultura Africana e Afro-Brasileira nas instituições escolares. A promulgação da Lei alterou a [Lei de Diretrizes e Bases da Educação 9.394/96](#) (LDB), obrigando a inserção da história e culturas afro-brasileiras e africanas nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, públicos e particulares. Desse modo, a LDB (Brasil, 1996) passou a vigorar acrescida dos seguintes artigos:

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e médio, oficiais e particulares, torna-se obrigatório o ensino sobre História e Cultura Afro-Brasileira.

§ 1ª - O Conteúdo programático a que se refere o caput deste artigo incluirá o estudo da História da África e dos Africanos, a luta dos negros no Brasil, a cultura negra brasileira e o negro na formação da sociedade nacional, resgatando a contribuição do povo negro nas áreas social, econômica e política pertinentes à História do Brasil.

§ 2ª - Os Conteúdos referentes à História e Cultura Afro-Brasileira serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de Educação Artística e de Literatura e História Brasileiras.

Art. 79-B. O calendário escolar incluirá o dia 20 de novembro como “Dia Nacional da Consciência Negra”. (Brasil, 2003).

No mundo do samba, **Nei Lopes** e Luiz Antonio Simas (2019) apresentam uma possibilidade de diálogo com o ensino de história do samba para crianças, em seus aspectos sociais e culturais, a partir dos caminhos abertos pela Lei 10.639/2003. A Lei também foi referência para composição do desfile [Empretecer o pensamento é ouvir a voz da Beija-Flor](#) – e, portanto, também de seus artefatos e mentefatos. Organizado pelo carnavalesco Alexandre Louzada para o desfile da [GRES Beija-Flor de Nilópolis](#) em 2022, o enredo se apresenta como sendo de “autoria coletiva a partir de diversas sugestões enviadas pela nossa comunidade” (Louzada; **Comunidade**, 2022, p. 403).

No ano seguinte à promulgação da Lei, a modificação na LDB foi regulamentada pela Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004, que instituiu as [Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira](#)

[e Africana](#) (DCNERER), que tinha como objetivo orientar os sistemas de ensino. Nesse documento, as Instituições de Ensino Superior (IES) ganharam destaque, especialmente aquelas que oferecem programas de formação docente:

Art. 1º A presente Resolução institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, a serem observadas pelas Instituições de ensino, que atuam nos níveis e modalidades da Educação Brasileira e, em especial, por Instituições que desenvolvem programas de formação inicial e continuada de professores.

§ 1º As Instituições de Ensino Superior incluirão nos conteúdos de disciplinas e atividades curriculares dos cursos que ministram, a Educação das Relações Étnico-Raciais, bem como o tratamento de questões e temáticas que dizem respeito aos afrodescendentes, nos termos explicitados no Parecer CNE/CP 3/2004. (Brasil, 2004, p. 1).

Dessa forma, cursos de formação inicial e continuada no campo da Educação Matemática – o que inclui cursos de Bacharelado e Licenciatura em Matemática, Pedagogia e Educação do Campo, além de cursos de pós-graduação *lato sensu* e *stricto sensu* – se veem também obrigados a alterarem seus currículos, de modo que a produção de conhecimentos do campo das Relações Étnico-Raciais faça parte da formação de professoras/es que ensinam matemática e de seus escopos de pesquisas.

Na esteira dessas discussões e avanços, destaca-se a criação e expansão dos *Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros* (NEAB) e dos *Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas* (NEABI), assim como sua posterior aglutinação na forma do *Consórcio Nacional de Núcleos de Estudos Afro-Brasileiros* ([CONNEAB](#)) vinculado à *Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as* ([ABPN](#))³⁷. Os NEABs, NEABIs e grupos correlatos atuam no interior das universidades, consideradas *locus* privilegiados das políticas da Educação das Relações Étnico-Raciais (ERER) e de Ações Afirmativas, promovendo e ampliando o debate racial a partir de um lugar marcado pela hegemonia de uma epistemologia branca e eurocentrada.

Antes mesmo das resoluções normativas, intelectuais como Ubiratan D’Ambrosio, Maria do Carmo Santos Domite e Gelsa Knijnik vinham fazendo articulações entre relações raciais e Educação Matemática no Brasil, principalmente a partir dos estudos propostos no bojo do Programa Etnomatemática. Ainda, a partir de uma diferente perspectiva teórica cunhada como *Afroetnomatemática*, **Henrique Antunes Cunha Júnior** (2004) busca inspiração nos estudos de **Théophile Obenga** e em filosofias africanas para o ensino de matemática.

³⁷ O Alteritas é filiado ao CONNEAB na modalidade de grupo correlato.

Mais recentemente, ainda, as pesquisadoras Maria Celeste de Souza e Maria da Conceição Fonseca (2017) sistematizaram a inclusão de questões de gênero no debate em Educação Matemática, apontando que nossas práticas matemáticas são também *produtoras de identidades de gênero* e colaboram para a instauração de relações desiguais de gênero e para a produção do que chamam de “práticas matemáticas femininas e práticas matemáticas masculinas, como aquelas que atam discursivamente às mulheres as práticas do cuidado” (Souza; Fonseca, 2017, p. 67).

Nessa mesma linha, o Grupo de Pesquisa [MatematiQueer – Estudos de Gênero e Sexualidades em Educação Matemática](#), da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ), é liderado por Agnaldo da Conceição Esquinca e conta com mais de 100 intelectuais de diferentes áreas do conhecimento. O grupo desenvolve ações de pesquisa e extensão que problematizam uma perspectiva cishetero-centrada em Educação Matemática.

Neste cenário, destacam-se também as atuações de dois Grupos de Trabalho da *Sociedade Brasileira de Educação Matemática* (SBEM): *Diferença, Inclusão e Educação Matemática* (GT13), coordenado por Edmar Reis Thiengo e Clelia Maria Ignatius Nogueira, e *História da Matemática e Cultura* (GT05), coordenado por **José Roberto Linhares de Mattos**.

Mesmo no campo da Matemática, a [Sociedade Brasileira de Matemática](#) (SBM) lançou este ano, 2023, a [Comissão de Relações Étnico-Raciais](#) (CRER). Tendo como pilares *conscientização, representatividade, equidade e respeito*, a CRER é composta por **Aldo Trajano Lourêdo, Janice Pereira Lopes, Manuela Souza, Marcela Duarte Ferrari, Nivaldo Grulha e Simone Leal**. Ainda, o coletivo [Matemáticas Negras](#) promove discussões sobre a presença e atuação de mulheres negras na Matemática.

O Grupo de Pesquisa GEPem, da Faculdade de Educação da USP, pioneiro nos estudos em Etnomatemática no Brasil, também assume um importante papel político e educador ao se estabelecer como *espaço de pesquisa e diálogo com a diversidade indígena, africana e afro-brasileira*, como destacado por Cristiane Coppe de Oliveira e **Flávia de Fátima Santos Silva** (2020). Alguns de seus *frutos* se espalharam dando origem a outros grupos igualmente engajados nas lutas antirracistas, como o GEPENI (UFMT) e o GIEPEm (UNILAB).

Atuando com o [NEAB da Universidade Federal de Uberlândia](#) (UFU), Professora Cristiane Coppe de Oliveira (2020) desenvolve ações de pesquisa e formação docente que incluem pensar *a dimensão pedagógica da Etnomatemática como possibilidade de implementação da Lei 10639/03*. A intelectual destaca a necessidade de inserir a discussão da

relação entre Matemática e Cultura na formação inicial e continuada de professoras/es que ensinam matemática, e entende o Programa como caminho para esta articulação.

Dentre muitas das contribuições de Cristiane para o cruzamento entre Programa Etnomatemática e EREER, a partir das definições da Lei 10.639/2003, destacamos o [Caderno de propostas de ensino para uma matemática antirracista](#), organizado por ela, Rogério Fernandes Pires e Viviane de Andrade Vieira de Almeida (2022). No livro, são reunidas propostas pedagógicas fruto de discussões ocorridas em um curso de formação docente, realizado em parceria com o Núcleo de Pesquisa e Estudos em Educação Matemática (NUPeM) da UFU e com o Centro de Estudos das Relações de Trabalho e Desigualdades (CEERT).

O [Dossiê Por uma produção de Ciência Negra: experiências nos Currículos de Química, Física, Matemática e Biologia](#), organizado por **Anna Maria Canavarro Benite** e **Nicéa Quintino Amauro**, também é uma importante referência quando pensamos em Programa Etnomatemática, EREER e Educação (Matemática) Antirracista. Publicado na [Revista da ABPN](#) em 2017, contribuem para o trabalho coletivo intelectuais que já vimos passar por estas páginas – como a própria Cristiane Coppe de Oliveira – somadas/os a outras/os igualmente engajadas/os com práticas educativas e de pesquisa antirracistas e emancipatórias. No mesmo periódico, em 2019, **Zuleika Stefânia Sabino Roque**, **Eliane Costa Santos** e **Gustavo Henrique Araújo Forde** organizaram o [Caderno Temático Saber-fazer em Ciências & Tecnologias - Trajetórias Afrodiaspóricas](#).

No âmbito internacional, também sob influência do Programa Etnomatemática, destacam-se as obras de **Gloria Gilmer** (1998, 2007), que inclui em seus trabalhos articulações com estudos raciais e de gênero, e **Arthur Powell** (2002) e **Arthur Powell** e Marilyn Frankenstein (1997), que articulam o Programa com a obra de Paulo Freire. Ainda, Paulus Gerdes (1992, 1998, 1999) participou como consultor para implementação da Lei 10.639/03 devido a seu conhecido trabalho com geometrias africanas.

Em comum, essas articulações fazem contraponto ao discurso da neutralidade da matemática e elegem raça e gênero como elementos que constituem e são constituídas por esse campo, desconstruindo o mito da matemática universal – que no fim das contas se trata de uma matemática construída a partir de um referencial branco, cisheteropatriarcal e euro-centrado. Movimentos como esses vão ao encontro do que nos ensina, mais uma vez, **Nilma Lino Gomes** (2005, p. 147), quando nos diz que “é preciso que os(as) educadores(as) compreendam que o processo educacional também é formado por dimensões como a ética, as diferentes identidades, a diversidade, a sexualidade, a cultura, as relações raciais, entre outras”. Aqui, estendemos essa

necessidade a pesquisadoras/es em Educação, em Matemática, em Etnomatemática e em Educação Matemática, que produzem conhecimento no campo e que, de alguma forma, interferem nos processos de formação das novas gerações de docentes.

Todas essas ações que evidenciamos são, na verdade, reflexos da transformação radical promovida pelos Movimentos Negros Brasileiros no âmbito educacional – dentro e fora do país, e dentro e fora dos próprios movimentos sociais, mostrando que *quando esse corpo político se movimenta, toda a estrutura da sociedade se movimenta com ele*³⁸.

Da mesma forma, as Escolas de Samba, enquanto uma das manifestações dos Movimentos Negros que talvez mais esteja presente no imaginário da população brasileira, tem potencial de educar e reeducar toda a sociedade por meio dos seus desfiles. Movimentam, questionam, e também incorporam saberes e palavras no nosso imaginário coletivo, como a habilidade de contar o tempo dos desfiles, de avaliar a evolução da Escola na Avenida, de calcular as notas dos quesitos no momento da apuração – ou mesmo de entender vocábulos como “desfile”, “evolução”, “quesitos” e “apuração”.

Saberes e práticas que são ensinados nas alegorias, nas fantasias, no samba no pé e no samba-enredo. O desfile de 2018 da [GRES Paraíso do Tuiuti](#) (Vasconcelos, 2018), que serviu como fio condutor para nossa [Chave Histórica](#), é um exemplo recente do poder mobilizador, contestador e educador dos desfiles. Professora **Nilma Lino Gomes** fez uma linda e potente análise dessa apresentação:

Na letra do samba enredo, nas fantasias, na representação feita pela comissão de frente, nas alas da Escola de Samba, nos destaques, nas cores, na vibração e no protagonismo dos corpos negros da Escola de Samba Paraíso do Tuiuti, na Marquês de Sapucaí, no Rio de Janeiro, o Brasil e o mundo viram a potência dos saberes/conhecimentos identitários, políticos e estético-corpóreos sistematizados pelo Movimento Negro em ação. Saberes que assim como a ginga da capoeira e a coragem quilombola desnudaram para o mundo os tempos de incertezas e o golpe parlamentar que vivemos, a desigualdade e a opressão racial ainda vivida pelo povo negro. É possível afirmar que os saberes identitários, políticos e estético-corpóreos que expressam a nossa negritude e afrobrasilidade e que se fizeram presentes na arguta letra do samba-enredo e na estética da Escola de Samba em questão, lançam luz sobre uma máxima que atravessa a história de luta dos africanos escravizados e trazidos à força para o Brasil e de todas e todos os seus descendentes. É a certeza de continuar lutando. Parafrazeando e retomando a mensagem do samba-enredo da Escola de Samba Paraíso do Tuiuti: nós, negras e negros brasileiros, não somos escravas e nem escravos de nenhum senhor. (Gomes, 2018b, p. 124).

E assim, artefatos e mentefatos se articulam com um propósito emancipador.

³⁸ Parafrazeando a frase “Quando a mulher negra se movimenta, toda a estrutura da sociedade se movimenta com ela” dita pela intelectual-pantera-negra **Angela Yvonne Davis**.

Embora sejam diferentes em suas naturezas, formas de atuação e objetivos específicos, Escolas de Samba e Programa Etnomatemática compartilham o desejo comum de promover a valorização das comunidades e dos saberes locais, contribuindo para difusão desses saberes e práticas. Enquanto um se apresenta como um Programa de Pesquisa e tem como objetivo “entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos” (D’Ambrosio, 2011, p. 17), as agremiações são *grêmios recreativos*, espaços de convivência, resistência e reinvenção, que apresentam desfiles e contam histórias. Ambos, em sua essência, apresentam *evidentes implicações políticas e pedagógicas*.

Sobretudo, para nós pesquisadoras/es e professoras/es que decidem agir em uma perspectiva etnomatemática, é preciso ter consciência de que nossas reflexões só são possíveis no encontro com a realidade das comunidades – especificamente nesta pesquisa, com a realidade das Escolas de Samba. A *humildade* com que as/os artistas compartilham saberes, a *resistência* de que falam os enredos e a *solidariedade* explícita nas práticas entre Escolas e componentes podem ser um bom ponto de partida para refletirmos sobre caminhos emancipatórios e sonhos possíveis em Educação Matemática.

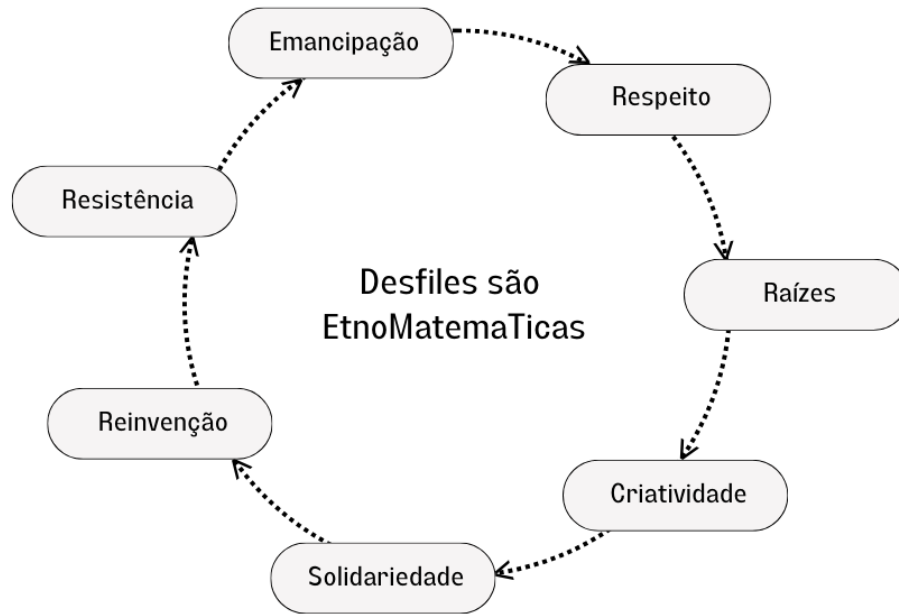
A reflexão a partir dessas interseções pode abrir caminhos emancipatórios de ação comum que ainda não conhecemos, mas já sonhamos. Caminhos que podem nos fazer *transbordar e ir além*, como nos mostra **Estamira**: “Os além dos além é um transbordo. Tem o eterno, tem o infinito, tem o além dos além. O além dos além vocês ainda não viram”.

Com tudo isso, a palavra-chave que levamos como aprendizado do ponto de vista educacional – que une em si todo princípio e finalidade deste trabalho – não poderia ser outra a não ser *emancipação*.

A trajetória *criativa* desta pesquisa, profundamente ligada às minhas *raízes*, foi marcada pelo *respeito* e pela *solidariedade* – aprendida e compartilhada, sobretudo, com as/os artistas de barracão, com minhas orientadoras e com o Grupo Alteritas. Juntas/os, *resistimos e reinventamos* caminhos de *emancipação* que me (re)educaram ao longo de todo o processo.

Na Figura 22, em síntese, redirecionamos as Chaves da pesquisa e circulamos suas respectivas palavras-chave, que, agora, giram em torno de nossa tese.

Figura 22 – Circularidade das palavras-chave e da tese.



Fonte: elaborada pela autora.

Assim, no fim deste caminho, que também é início, enunciamos nossa **tese**, e a lançamos para o mundo:

{ Escolas de Samba e Programa Etnomatemática se cruzam em sete caminhos de emancipação: i) do ponto de vista metodológico, se cruzam na dimensão do *respeito*; ii) historicamente, no fortalecimento de *raízes* de sujeitos, e de seus saberes e práticas; iii) conceitualmente, na *criatividade*; iv) do ponto de vista cognitivo, na *solidariedade*; v) epistemologicamente, na *reinvenção*; vi) politicamente, na articulação de estratégias de *resistência*; e final e inicialmente, vii) do ponto de vista educacional, encontram nas lutas por *emancipação* seu caminho comum.

Assim, enquanto grupo cultural bem identificado em movimento dialético e consciente de sua *história*, as Escolas de Samba inventam uma EtnoMatemaTica: uma *epistemologia* baseada na *metodologia* de produção de poéticas de resistência, com as quais lutam em comunidade contra diferentes formas de opressão interseccionadas, criam *conceitos* que reinventam e reordenam narrativas, e articulam estratégias *políticas* e *cognitivas* de sobrevivência. Desse modo, os indivíduos transformam a realidade, se reconhecem nesses novos significados e alcançam a transcendência por meio de um processo *educador* emancipatório que subverte a estrutura colonial e reinventa uma nova ordem.

[A ordem é samba.](#)

EPÍLOGO

Lições para uma boa escrita³⁹

Tome uma página em branco e

ocupe-a com palavras e

habite-a com ideias e

produza territórios sagrados e

profane o sacro riscando tudo a ponto de a escrita se tornar outra coisa e

para fazer graça, não se esqueça do ponto final. É a melhor maneira de enganar o leitor inocente, que pode pensar que a escrita termina ali.

Já tinha feito um alerta, cara pessoa que lê, que este texto não traria respostas. Se você chegou até aqui e está, como eu, com a cabeça cheia de perguntas, acho que é mesmo hora de *inacabar* este texto.

Have we already started?

[Nós já começamos? – Walter Kohan]

³⁹ Por Paola Judith Amaris Ruidiaz e Roger Miarka (2018, p. 2).

REFERÊNCIAS

- AGONIZA, MAS NÃO MORRE. Intérprete: Beth Carvalho. compositor: Nelson Sargento. RCA Victor: [s. n.], 1978. LP/CD/K7 (2min21s).
- AKOTIRENE, Carla. **O que é interseccionalidade**. Belo Horizonte: Letramento, 2019.
- ALMEIDA, Silvio. **O que é racismo estrutural?** Belo Horizonte: Letramento, 2018. (Coleção Feminismos Plurais).
- AMARELO - É TUDO PRA ONTEM. [S. l.]: Netflix, Produção: Laboratório Fantasma, São Paulo, 2020.
- AO POVO EM FORMA DE ARTE. Intérprete: Wilson Moreira. compositor: Nei Lopes; Wilson Moreira. EMI Records Brasil Ltda: [s. n.], 1980. (4min18s).
- ARAÚJO, João Vitor. **Único carnavalesco negro que assina sozinho um desfile no Grupo Especial fala sobre racismo: ‘Não é mimimi. Só quem passa é que sabe’**. [S. l.: s. n.], 2019. Disponível em: <https://noticiapreta.com.br/unico-carnavalesco-negro-que-assina-sozinho-um-desfile-no-grupo-especial-fala-sobre-racismo-nao-e-mimimi-so-quem-passa-e-que-sabe/>.
- AVEZ-VOUS, Abelardo Henrique Blumenberg. **Quem vem lá? A história da Copa Lord**. Florianópolis: Garapuvu, 2005.
- BALLESTRIN, Luciana Maria de Aragão. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, [s. l.], n. 11, p. 89–117, 2013.
- BECKER, Fernando. Epistemologia. In: STRECK, Danilo R.; REDIN, Euclides; ZITKOSKI, Jaime José (org.). **Dicionário Paulo Freire**. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015. p. 256–259.
- BEIRÃO. **Xirê – Festa dos Orixás**. Florianópolis: GCERES Os Protegidos da Princesa, 2019.
- BERNALES, Martha; POWELL, Arthur Belford. Decolonizing Ethnomathematics. **Ensino em Re-vista**, [s. l.], v. 25, n. 3, p. 565–587, 2018.
- BORNAY, Clóvis. **História do negro no Brasil ou Sublime pergaminho**. [S. l.: s. n.], 1968.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto nº 847, de 11 de outubro de 1890**. 1890. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-847-11-outubro-1890-503086-publicacaooriginal-1-pe.html>.
- BRASIL. Câmara dos Deputados. **Decreto-Lei no 9.586, de 16 de Agosto de 1946**. 1946. Disponível em: <http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9586-16-agosto-1946-453738-publicacaooriginal-1-pe.html>.
- BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. **Lei Federal 10.639/2003**. 2003. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.639.htm.

BRASIL. Presidência da República - Casa Civil. Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. **LDB**, n. 9.394/1996, 1996. Disponível em: Presidência da República - Casa Civil.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **Lei No 14.567, de 4 de maio de 2023**. 2023. Disponível em: <https://www2.camara.leg.br/legin/fed/lei/2023/lei-14567-4-maio-2023-794147-publicacaooriginal-167767-pl.html>.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Resolução Nº 1, de 17 de junho de 2004: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. **DCNERER**, 2004. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/res012004.pdf>.

BRIÃO, Gabriela Félix. A pesquisa narrativa autobiográfica de uma professora de matemática: aproximações com a insubordinação criativa. **Revista de Ensino de Ciências e Matemática - REnCiMa**, [s. l.], v. 8, n. 4, p. 31–49, 2017.

CABRAL, Sérgio. **Escolas de samba do Rio de Janeiro**. São Paulo: Editora Lazuli, 2016.

CAMPOS, Maristela. **Komunyakaa, Clarke, and Pereira: jazz, blues, and samba poetics**. 2017. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em em Inglês: Estudos Linguísticos e Literários, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/238637>.

CAMPOS, Maristela. “Só um blue é justo e completo como um abraço”: as poéticas de resistência nas poesias jazz, blues e samba de Clarke, Komunyakaa e Pereira. *In*: PASSOS, Joana Célia dos; SANTOS, Zâmbia Osório dos (org.). **Caminhos teóricos e metodológicos em pesquisas no campo das relações raciais: o quê? Por quê? Com quem? Como?** Florianópolis: Copiart, 2021. p. 187–213. Disponível em: https://alteritas.paginas.ufsc.br/files/2020/06/2021_ebook_Alteritas.pdf.

CANDEIA; ISNARD. **Escola de samba: árvore que perdeu a raiz**. Rio de Janeiro: Lidador/SEEC, 1978.

CÉSAIRE, Aimé. **Discurso sobre o colonialismo**. Lisboa: Sá da Costa, 1978.

COLLINS, Patricia Hill. **Pensamento feminista negro: conhecimento, consciência e a política do empoderamento**. São Paulo: Boitempo Editorial, 2019.

COLLINS, Patricia Hill. Se perdeu na tradução? Feminismo negro, interseccionalidade e política emancipatória. **Parágrafo**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 6–17, 2017.

CONNELL, Raewyn. A iminente revolução na teoria social. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [s. l.], v. 27, n. 80, p. 09–20, 2012.

COSTA, Claudio Fernandes da. Ubiratan D`Ambrosio e a decolonialidade na Etnomatemática. **Revista de Educação Matemática (REMat)**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 1–14, 2021.

CRENSHAW, Kimberlé Williams. Mapping the margins: Intersectionality, identity politics, and violence against women of color. *In*: FINEMAN, Martha Albertson (org.). **The public**

nature of private violence: Women and the Discovery of Abuse. New York: Routledge, 1994. p. 93–118.

CUNHA, Milton. **Melhores momentos: Unidos do Viradouro - Grupo Especial (RJ) - Íntegra do desfile de 20/02/2023.** [S. l.]: GloboPlay, 2023. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/11386072/?s=0s>.

CUNHA JÚNIOR, Henrique Antunes. Afroetnomatemática, África e Afrodescendência. **Temas em Educação**, [s. l.], v. 13, p. 83–95, 2004.

DA VILA, Martinho. **Kizomba, Festa da Raça.** Rio de Janeiro: G.R.E.S. Unidos de Vila Isabel, 1988.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Ciclo do Conhecimento. *In*: SOUSA, Olenêva Sanches (org.). **e-Almanaque EtnoMatemáticas Brasis.** Teresina: Instituto Federal do Piauí, 2020a. p. 74–76.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Ciclo Vital. *In*: SOUSA, Olenêva Sanches (org.). **e-Almanaque EtnoMatemáticas Brasis.** Teresina: Instituto Federal do Piauí, 2020b. p. 60–61.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Educação para uma sociedade em transição.** 2. ed. Campinas: Papirus, 2001.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Ethnomathematics: A research program on the history and philosophy of mathematics with pedagogical implications. **Notices of the American Mathematical Society**, [s. l.], v. 39, n. 10, p. 1183–1185, 1992.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Ethnomathematics and its Place in the History and Pedagogy of Mathematics. **For the Learning of Mathematics**, [s. l.], v. 5, n. 1, p. 44–48, 1985.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Ethnomathematics and the pursuit of peace and social justice. **Educação Temática Digital**, [s. l.], v. 19, n. 3, p. 653–666, 2017.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer.** 4. ed. São Paulo: Afiliada, 1998.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade.** 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

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

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnomatemática: um Programa. **Educação Matemática em Revista**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 5–11, 1993.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemáticas: Un Programa de Investigación en de las Ideas y en la Cognición.** [S. l.]: International Study Group on Ethnomathematics, 1988.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Etnometodologia, Etnomatemática, Transdisciplinaridade: embasamento crítico-filosófico comuns e tendências atuais. **Revista Pesquisa Qualitativa**, [s. l.], v. 1, n. 1, p. 155–167, 2005b.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Gaiolas Epistemológicas: habitat da ciência moderna**. [S. l.: s. n.], 2010. Disponível em: <https://professorubiratandambrosio.blogspot.com/2010/10/gaiolas-epistemologicas-habitat-da.html>.

D'AMBROSIO, Ubiratan. O Programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 7–16, 2008.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Peace, social justice and ethnomathematics. **The Montana Mathematics Enthusiast, Monograph**, [s. l.], v. 1, n. 2007, p. 25–34, 2007.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, [s. l.], v. 31, n. 1, p. 99–120, 2005a.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Apresentação: Trajetórias ousadas nas investigações da educação matemática brasileira. In: D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin (org.). **Vertentes da subversão na produção científica em educação matemática**. São Paulo: Mercado de Letras, 2015b. p. 11–16.

D'AMBROSIO, Beatriz Silva; LOPES, Celi Espasandin. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema**, [s. l.], v. 29, n. 51, p. 1–17, 2015a.

DIALOGIA. Entrevista com o professor Ubiratan D'Ambrosio. **Dialogia**, [s. l.], v. 6, p. 15–20, 2007.

DOMINGUES, Petrônio José. Movimento negro brasileiro: alguns apontamentos históricos. **Tempo**, [s. l.], v. 12, p. 100–122, 2007.

DOUTOR CASTOR. [S. l.]: GloboPlay, 2021. Documentário Disponível em: <https://globoplay.globo.com/doutor-castor/t/PwgfQs1FHj/detalhes/>.

DUARTE, Fabiana. **Educação das crianças na escola de samba: um estudo a partir das relações socioculturais na infância**. 2020. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216448>.

ERRO FOTOGRÁFICO. Intérprete: Marimbondo. compositor: Marimbondo. Estúdio Battaglin: [s. n.], 1979. (1min13s).

ESTAMIRA. [S. l.]: Zazen Produções e RioFilme, Brasil, 2004. Documentário (121 min.).

EUGÊNIO, Rodnei William. **Apropriação Cultural**. São Paulo: Jandaíra, 2019. (Coleção Feminismos Plurais). v. 7

FABATO, Fabio. **A longevidade do desfile das escolas de samba e sua importância histórica têm a ver com uma conversa com o entorno**. [S. l.]: Facebook, 2023. Disponível em: <https://www.facebook.com/100000018151666/posts/pfbid024BL7j8oKmATrMcPWrqRbREjUX5VGo3pNvKHGxZRodHKoYReT2Z64fZbA8yR1wkpcl/?d=w>.

FANON, Frantz. **Pele negra, máscaras brancas**. tradução: Renato da Silveira. Salvador: EDUFBA, 2008.

FANTINATO, Maria Cecília; FREITAS, Adriano Vargas. Editorial: A perspectiva decolonial da etnomatemática como movimento de resistência. **Revista de Educação Matemática (REMat)**, [s. l.], v. 18, n. 2, p. 1–12, 2021.

FARIAS, Carla Cristina Goulart; LINS, Monica Regina Ferreira; BRIÃO, Gabriela Félix. Educação antirracista: um convite à insubordinação criativa. **Revista @mbienteeducação**, [s. l.], v. 14, n. 1, p. 88–110, 2021.

FERNANDES, Jéssica Juliane Lins de Souza. **A voz do morro: narrativas etnomatemáticas produzidas no Carnaval de escolas de samba de Florianópolis**. 2020. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/216106>.

FERNANDES, Jéssica Lins de Souza. Alguém me avisou pra pisar nesse chão devagarinho": o quê, com quem, como e por que andei para realizar uma pesquisa com samba, educação e matemática. *In*: PASSOS, Joana Célia dos; SANTOS, Zâmbia Osório dos (org.). **Caminhos teóricos e metodológicos em pesquisas no campo das relações raciais: o quê? Por quê? Com quem? Como?** Florianópolis: Copiart, 2021. p. 161–186. Disponível em: https://alteritas.paginas.ufsc.br/files/2020/06/2021_ebook_Alteritas.pdf.

FERNANDES, Filipe Santos. Matemática e colonialidade, lados obscuros da modernidade: giros decoloniais pela Educação Matemática. **Ciência & Educação (Bauru)**, [s. l.], v. 27, p. e21065, 2021.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. Programa de pesquisa científica etnomatemática. **Revista Brasileira de História da Matemática**, [s. l.], v. Especial, n. 1, p. 273–280, 2007.

FIGUEIREDO, Angela Lucia Silva. Epistemologia insubmissa feminista negra decolonial. **Revista Tempo e Argumento**, [s. l.], v. 12, p. 01–24, 2020.

FIGUEIREDO, Angela Lucia Silva. Perspectivas e contribuições das organizações de mulheres negras e feministas negras contra o racismo e o sexismo na sociedade brasileira. **Revista Direito e Práxis**, [s. l.], v. 9, p. 1080–1099, 2018.

FLORIANÓPOLIS. **Projeto do Maciço do Morro da Cruz - Relatório de Obras**. [S. l.]: Secretaria Municipal de Infraestrutura, 2015. Disponível em: <http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/infraestrutura/index.php?cms=relatorios+de+obras&menu=7&submenuid=303>.

FONSECA, Adriano *et al.* Por que múltiplas vozes?. **Educação Matemática em Revista**, [s. l.], v. 23, n. 60, Dossiê Múltiplas Vozes em Etnomatemática, p. 20–29, 2018.

FRANKENSTEIN, Marylin; POWELL, Arthur Belford. Toward liberatory mathematics: Paulo Freire's epistemology and ethnomathematics. *In*: LANKSHEAR, Colin; MCLAREN, Peter (org.). **The Politics of Liberation: Paths from Freire**. [S. l.]: Routledge, 2002. p. 74–99.

FREIRE, Paulo. **Conscientização: teoria e prática da libertação**. São Paulo: Cortez & Moraes, 1979.

- FREIRE, Paulo. **Extensão ou comunicação?** 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 31. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 57. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2016.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.
- FREIRE, Paulo; D'AMBROSIO, Ubiratan; DOMITE, Maria do Carmo. A conversation with Paulo Freire. **For the Learning of Mathematics**, [s. l.], v. 17, n. 3, p. 7–10, 1997.
- FREIRE, Paulo; FAUNDEZ, Antonio. **Por uma Pedagogia da Pergunta.** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1998.
- GABRIELLI, Aldo. **Grande Dicionario Italiano [Online].** Milão: HOEPLI, 2020.
- GAUDIO, Eduarda Souza. A pesquisa no campo das Relações Étnico-Raciais na perspectiva de uma pesquisadora branca: pressupostos metodológicos. *In*: PASSOS, Joana Célia dos; SANTOS, Zâmbia Osório dos (org.). **Caminhos teóricos e metodológicos em pesquisas no campo das relações raciais: o quê? Por quê? Com quem? Como?** Florianópolis: Copiart, 2021a. p. 397–417. Disponível em: https://alteritas.paginas.ufsc.br/files/2020/06/2021_ebook_Alteritas.pdf.
- GAUDIO, Eduarda Souza. **Perspectiva negra decolonial: a insurgência de intelectuais negros/as em cursos de Pedagogia de universidades do Sul do Brasil.** 2021b. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021b. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/222083>.
- GERDES, Paulus. **Geometry from Africa: Mathematical and educational explorations.** Washington: Mathematical Association of America, 1999.
- GERDES, Paulus. **Pitágoras africano: Um estudo em cultura e educação matemática.** Maputo: Instituto Superior Pedagógico, 1992.
- GERDES, Paulus. **Women, art and geometry in Southern Africa.** Asmara: Africa World Press, 1998.
- GILMER, Gloria. Ethnomathematics: an african american perspective on developing women in mathematics. *In*: , 1998, Nottingham. **The First Mathematics Education and Society Conference.** Nottingham: [s. n.], 1998.
- GILMER, Gloria. **Mathematical patterns in African American hairstyles.** [S. l.]: State University of New York at Buffalo, Mathematics Department, 2007.
- GOMES, Nilma Lino. Educação e relações raciais: refletindo sobre algumas estratégias de atuação. *In*: MUNANGA, Kabengele (org.). **Superando o racismo na escola.** Brasília:

Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 143–154.

GOMES, Nilma Lino. Intelectuais Negros e Produção do Conhecimento: Algumas Reflexões sobre a Realidade Brasileira. *In*: SANTOS, B. de S.; MENESES, M. P. (org.). **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009. p. 419–441.

GOMES, Nilma Lino. Movimento negro e educação: ressignificando e politizando a raça. **Educação & Sociedade**, [s. l.], v. 33, n. 120, p. 727–744, 2012.

GOMES, Nilma Lino. Movimento negro, saberes e a tensão regulação-emancipação do corpo e da corporeidade negra. **Contemporânea**, [s. l.], n. 2, p. 37–60, 2011.

GOMES, Nilma Lino. O movimento negro e a intelectualidade negra descolonizando os currículos. *In*: BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSGOUEL, Ramón (org.). **Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018a. p. 223–246.

GOMES, Nilma Lino. **O movimento negro educador: Saberes construídos nas lutas por emancipação**. Petrópolis: Editora Vozes, 2017.

GOMES, Nilma Lino. Por uma indignação antirracista e diaspórica: negritude e afrobrasilidade em tempos de incertezas. **Revista da Associação Brasileira de Pesquisadores/as Negros/as (ABPN)**, [s. l.], v. 10, n. 26, p. 111–124, 2018b.

GONÇALVES, Rita de Cássia Pacheco. **Arquitetura flexível e pedagogia ativa: um (des)encontro nas escolas de espaços abertos**. 2011. Tese (Doutorado) - Instituto de Educação, Universidade de Lisboa, Lisboa, 2011. Disponível em: <https://repositorio.ul.pt/handle/10451/3573>.

GRANDO, Regina Célia; LOPES, Celi Espasandin; MATHIAS, Carlos. **Práticas Formativas em Educação Matemática em Diálogos com a Insubordinação Criativa**. [S. l.]: Programa Matemática Humanista, 2023. Disponível em: <https://www.youtube.com/live/WUfrh2Z7bc0?si=eGQUh0nZ4UI-Fw9U>.

GROSGOUEL, Ramón. Para uma visão decolonial da crise civilizatória e dos paradigmas da esquerda ocidentalizada. *In*: BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSGOUEL, Ramón (org.). **Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 62–88.

GUTIÉRREZ, Rochelle. Mathematics teachers using creative insubordination to advocate for student understanding and robust mathematical identities. *In*: , 2013. **Proceedings of the 35th annual meeting of the North American Chapter of the International Group for the Psychology of Mathematics Education**. [S. l.]: University of Illinois Chicago, 2013. p. 1248–1251.

HADDAD, Gabriel; BORA, Leonardo. **Exposição 100 anos do samba: Um olhar para o passado e uma chance para o futuro**. [S. l.]: Museu do Samba, RJ, 2021.

HADDAD, Gabriel; BORA, Leonardo; NATAL, Vinícius. Fala, Majeté! Sete Chaves de Exu. *In: LIESA (org.). Livro Abre-Alas Sábado*. Rio de Janeiro: Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro, 2022. p. 261–410.

HARAWAY, Donna. Saberes localizados: a questão da ciência para o feminismo e o privilégio da perspectiva parcial. *Cadernos Pagu*, [s. l.], n. 5, p. 07–41, 1995.

HOOKS, bell. **Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade**. tradução: Marcelo Brandão Cipolla. 2. ed. São Paulo: WMF Martins Fontes, 2017. v. 2013

HUXLEY, Julian Sorell. Guest Editorial: Evolution, Cultural and Biological. *Yearbook of Anthropology*, [s. l.], 1955.

JESUS, Jaqueline Gomes de. **Orientações sobre identidade de gênero: conceitos e termos**. 2. ed. Brasília: Produção Independente, 2012.

JUPIARA, Aloy. **Os porões da contravenção: jogo do bicho e ditadura militar: a história da aliança que profissionalizou o crime organizado**. [S. l.]: Editora Record, 2015.

KNIJNIK, Gelsa. Currículo, cultura e saberes na educação matemática de jovens e adultos: um estudo sobre a matemática oral camponesa. *In: ANPED, 2004, Curitiba. Anais do 5º Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul*. Curitiba: [s. n.], 2004.

KNIJNIK, Gelsa. Currículo, etnomatemática e educação popular: um estudo em um assentamento do movimento sem terra. *Currículo sem Fronteiras*, [s. l.], v. 3, n. 1, p. 96–110, 2003.

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

KOHAN, Walter Omar. **Paulo Freire, mais do que nunca: uma biografia filosófica**. Belo Horizonte: Vestígio, 2019.

LAKATOS, Imre. Falsification and the methodology of scientific research programmes. *In: HARDING, Sandra (org.). Can theories be refuted?* Dordrecht: D. Reidel Publishing Company, 1976. p. 205–259.

LEITE, Willian Tadeu Melcher Jankovski. **Na tela da TV, no meio desse povo: os enredos das Escolas de Samba de Florianópolis no mercado de bens simbólicos**. 2016. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em História, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

LIESA. **Livro Abre-Alas**. [S. l.]: LIESA – Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <https://liesa.globo.com/2020/por/03-carnaval/abrealas/index.html>.

LIESA. **Manual do Julgador**. [S. l.]: LIESA – Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro, 2023.

LOPES, Nei. **Conversa com Bial**. entrevistador: Pedro Bial. [S. l.: s. n.], 15 out. 2018. Disponível em: <https://globoplay.globo.com/v/7090843/>.

LOPES, Nei; SIMAS, Luiz Antonio. **Dicionário da história social do samba**. 3. ed. Rio de Janeiro: Civilização, 2019.

LOUZADA, Alexandre; COMUNIDADE. Empretecer o pensamento é ouvir a voz da Beija-Flor. *In*: LIVRO ABRE-ALAS SEXTA-FEIRA. Rio de Janeiro: Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro, 2022. p. 399–478.

LUGONES, María. Colonialidade e gênero. *In*: DE HOLLANDA, Heloisa Buarque (org.). **Pensamento feminista hoje: perspectivas decoloniais**. Rio de Janeiro: Bazar do Tempo, 2020. p. 1–38.

MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. **A criação de alegorias de carnaval: das relações entre modelagem matemática, etnomatemática e cognição**. 2012. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3426>.

MADRUGA, Zulma Elizabete de Freitas. **Processos criativos e valorização da cultura: possibilidades de aprender com modelagem**. 2016. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2016. Disponível em: <https://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/3426>.

MALDONADO-TORRES, Nelson. Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. *In*: BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSFUGUEL, Ramón (org.). **Decolonialidade e pensamento afrodiaspórico**. Belo Horizonte: Autêntica, 2018. p. 31–61.

MALDONADO-TORRES, Nelson. Sobre la colonialidad del ser: contribuciones al desarrollo de un concepto. **El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global**, [s. l.], p. 127–167, 2007.

MASSCHELEIN, Jan; SIMONS, Maarten. **Em defesa da escola: uma questão pública**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

MATOS, Diego; COELHO, Fellipe; TAMAYO, Carolina. “Sou uma onça, devoro humanidades”: ritualizações antropofágicas em educações matemáticas. **Revista de Educação Matemática (REMat)**, [s. l.], v. 19, n. Edição Especial: Filosofias e Educações Matemáticas, p. 1–22, 2023.

MIARKA, Roger. Em Busca da Dimensão Teórica da Etnomatemática. *In*: , 2013, Santo Domingo. **I Congreso de Educación Matemática de América Central y el Caribe**. Santo Domingo: Red de Educación Matemática de América Central y El Caribe (REDUMATE), 2013.

MIARKA, Roger. **Etnomatemática: do ôntico ao ontológico**. 2011. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Rio Claro, 2011.

MIGNOLO, Walter D. Colonialidade: o lado mais escuro da modernidade. **Revista Brasileira de Ciências Sociais**, [s. l.], v. 32, n. 94, 2017.

MIGNOLO, Walter D. **Desobediencia epistémica: retórica de la modernidad, lógica de la colonialidad y gramática de la descolonialidad**. [S. l.]: Ediciones del signo, 2010.

MISAILIDIS, Marcelo *et al.* Monstro é aquele que não sabe amar. Os filhos abandonados da pátria que os pariu. *In*: LIESA (org.). **Livro Abre-Alas Segunda-Feira**. Rio de Janeiro: Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro, 2018. p. 303–367.

MORRIS, Van Cleve *et al.* **The Urban Principal. Discretionary Decision-Making in a Large Educational Organization**. Washington, DC.: National Institute of Education, Illinois University, Chicago College of Education, 1981. Disponível em: <http://eric.ed.gov/?id=ED207178>. .

MUCUTA SANTOS, Carlos. **Nzongo – unidade de medida do povo chokwe da comuna do camaxilo: uso e compatibilidade com o sistema internacional de unidades (SI)**. 2020. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação da Escola Superior Pedagógica da Lunda-Norte, Universidade Lueji A’Nkonde, Dundo, 2020. Disponível em: http://ulan.ed.ao/Pagina/D_M_Carlos_Mucuta_Santos.

MUNANGA, Kabengele. Uma abordagem conceitual das noções de raça, racismo, identidade e etnia. *In*: 3º SEMINÁRIO NACIONAL RELAÇÕES RACIAIS E EDUCAÇÃO, 2003, Rio de Janeiro. **PENESB**. Rio de Janeiro: Programa de Educação sobre o Negro na Sociedade Brasileira, 2003.

MUNANGA, Kabengele; GOMES, Nilma Lino. **O negro no Brasil de hoje**. São Paulo: Global, 2006.

NASCIMENTO, Beatriz. **Uma história feita por mãos negras: relações raciais, quilombos e movimentos**. Rio de Janeiro: Zahar, 2021.

NATAL, Vinícius. Sobre relações de reciprocidade entre jogo do bicho e escolas de samba no carnaval carioca. **Ponto Urbe. Revista do núcleo de antropologia urbana da USP**, [s. l.], n. 23, p. 1–15, 2018.

NETO, Lira. **Uma história do samba: As origens**. São Paulo: Companhia das Letras, 2017. v. 1

NOGUEIRA, Azânia Mahin Romão. **Territórios negros em Florianópolis**. 2018. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

O QUE SE CALA. Intérprete: Elza Soares. compositor: Douglas Germano. DeckDisc: [s. n.], 2018. LP/CD/K7 (3min50s).

OBENGA, Théophile. **La géométrie égyptienne : Contribution de l’Afrique antique à la Mathématique mondiale**. Paris: L’Harmattan, 1995.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de. A dimensão pedagógica da Etnomatemática como possibilidade de implementação da Lei 10639/03. *In: SOUSA, Olenêva Sanches (org.). e-Almanaque EtnoMatemáticas Brasis*. Teresina: Instituto Federal do Piauí, 2020. p. 320.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de. O Programa Etnomatemática no Contexto Etnicorracial. *In: SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO MATEMÁTICA, 2012, Fortaleza. 3º SIPEMAT*. Fortaleza: [s. n.], 2012. Disponível em: <https://proativa.virtual.ufc.br/sipemat2012/papers/629/submission/director/629.pdf>.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de; PIRES, Rogério Fernandes; DE ALMEIDA, Viviane de Andrade Vieira (org.). **Caderno de propostas de ensino para uma matemática antirracista**. Juiz de Fora: Siano, 2022.

OLIVEIRA, Cristiane Coppe de; SILVA, Flávia de Fátima Santos. O GEPEm como espaço de pesquisa e diálogo: diversidade indígena, africana e afro-brasileira. *In: VALLE, Júlio César Augusto do; CONRADO, Andréia Lunkes; OLIVEIRA, Cristiane Coppe de (org.). O florescer na Grumixama: Raízes, sementes e frutos das pesquisas em etnomatemática em 20 anos do GEPEm/Feusp*. São Paulo: Paco Editorial, 2020. p. 59–81.

ÔRÍ. [S. l.]: Beatriz Nascimento, 1989. Documentário (91 min.).

OSÓRIO, Rafael Guerreiro. **O sistema classificatório de cor ou raça no Brasil**. Brasília: Repositório do Conhecimento do Ipea, 2003.

PAIS, Alexandre; GERALDO, Helena; LIMA, Valéria. **Educação matemática crítica e etnomatemática: conflitos e convergências**. [S. l.]: Faculdade de Ciência da Universidade de Lisboa, 2001.

PANIKKAR, Raimon. **Myth, faith, and hermeneutics: cross-cultural studies**. New York: Paulist Press, 1979.

PANIKKAR, Raimon. Seria a noção de direitos humanos um conceito ocidental?. *In: BALDI, César Augusto (org.). Direitos humanos na sociedade cosmopolita*. Rio de Janeiro: Renovar, 2004. p. 205–238.

PASSOS, Joana Célia dos. As desigualdades na escolarização da população negra e a Educação de Jovens e Adultos. **EJA em debate**, [s. l.], v. 1, n. 1, 2012.

PASSOS, Caroline Mendes dos. Etnomatemática: conhecimento que constrói sua existência nas fronteiras. **Educação Matemática em Revista**, [s. l.], v. 23, n. 60, Dossiê Múltiplas Vozes em Etnomatemática, p. 30–42, 2018.

PASSOS, Caroline Mendes dos. Ubiratan D’Ambrosio: análise de sua trajetória a partir da perspectiva sociológica proposta por Pierre Bourdieu. *In: ENEM, 2022, Brasília. Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática*. Brasília: Sociedade Brasileira de Educação Matemática, 2022.

PASSOS, Joana Célia dos; DEBUS, Eliane Santana Dias. O III Congresso de Pesquisadores(as) Negros(as) da Região Sul: um espaço de resistências e re-existências. *In: PASSOS, Joana Célia dos; DEBUS, Eliane Santana Dias (org.). Resistências e Re-existências: desenvolvimento e*

cultura afro-brasileira na região sul. Florianópolis: Atilênde, 2018. v. 1. Disponível em: <https://alteritas.paginas.ufsc.br/files/2020/06/Livro1-III-Copene-Sul.pdf>.

PASSOS, Joana Célia dos; NOGUEIRA, João Carlos. Movimento negro, ação política e as transformações sociais no Brasil contemporâneo. **Política y Sociedad**, [s. l.], v. 13, n. 28, p. 105–124, 2014.

PASSOS, Joana Célia dos; SANTOS, Zâmbia Osório dos (org.). **Caminhos teóricos e metodológicos em pesquisas no campo das relações raciais: o quê? Por quê? Com quem? Como?** Florianópolis: Copiart, 2021a. Disponível em: https://alteritas.paginas.ufsc.br/files/2020/06/2021_ebook_Alteritas.pdf.

PASSOS, Joana Célia dos; SANTOS, Zâmbia Osório dos. Tessituras de caminhos teóricos e metodológicos em pesquisas no campo das Relações Raciais. *In:* PASSOS, Joana Célia dos; SANTOS, Zâmbia Osório dos (org.). **Caminhos teóricos e metodológicos em pesquisas no campo das relações raciais: o quê? Por quê? Com quem? Como?** Florianópolis: Copiart, 2021b. p. 12–25. Disponível em: https://alteritas.paginas.ufsc.br/files/2020/06/2021_ebook_Alteritas.pdf.

POWELL, Arthur Belford. Ethnomathematics and the challenges of racism in mathematics education. *In:* , 2002, Helsingør. **Proceedings of the third international mathematics education and society conference.** Helsingør: Danmarks Pædagogiske Universitet, 2002. p. 15–29.

POWELL, Arthur Belford; FRANKENSTEIN, Marylin. **Ethnomathematics: Challenging Eurocentrism in Mathematics Education.** New York: SUNY Press, 1997.

QUIJANO, Aníbal. Colonialidade do poder, eurocentrismo e América Latina. *In:* A COLONIALIDADE DO SABER: ETNOCENTRISMO E CIÊNCIAS SOCIAIS – PERSPECTIVAS LATINOAMERICANAS. Buenos Aires: CLACSO, 2005. p. 107–126.

RATTS, Alex (org.). **Eu sou atlântica: sobre a trajetória de vida de Beatriz Nascimento.** São Paulo: Imprensa Oficial & Instituto Kwanza, 2006.

REBOUÇAS, Ana Priscila Sampaio *et al.* **Introdução à Etnomatemática.** São Luís: UEMAnet, 2022b.

REBOUÇAS, Ana Priscila Sampaio *et al.* Podcast: As múltiplas concepções e olhares de Etnomatemática. *In:* INTRODUÇÃO À ETNOMATEMÁTICA. São Luís: Plataforma Eskada, Universidade Estadual do Maranhão, 2022a.

RODRIGUES, Inês Nascimento. As intelectuais santomenses e a produção de conhecimentos na pós-colonialidade: os casos de Conceição Lima e Inocência Mata. *In:* , 2012, Lisboa. (Ana Cristina Roque, Gerhard Seibert, & Vítor Rosado Marques, Org.) **Actas do Colóquio Internacional São Tomé e Príncipe numa perspectiva interdisciplinar, diacrónica e sincrónica.** Lisboa: Instituto Universitário de Lisboa, 2012. p. 369–382.

ROSA, Milton; ALVES, Gelindo Martinelli; OREY, Daniel Clark. Refletindo sobre as Seis Dimensões do Programa Etnomatemática na Perspectiva da Glocalização. **Journal of Mathematics and Culture**, [s. l.], v. 16, n. 1, p. 90–118, 2022.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. A Etnomatemática como um Programa de Pesquisa lakatosiano. *In: CONGRESO IBEROAMERICANO DE EDUCACIÓN MATEMÁTICA*, 2013, Montevideo. **Actas del VII CIBEM**. Montevideo: [s. n.], 2013. p. 3439–3446.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Ubiratan D'Ambrosio: Idealizador do Programa Etnomatemática. *In: SOUSA, Olenêva Sanches (org.). e-Almanaque EtnoMatemáticas Brasis*. Teresina: Instituto Federal do Piauí, 2020. p. 41–44.

ROSA, Milton; OREY, Daniel Clark. Um Currículo Trivium para a matemática fundamentado nas perspectivas da etnomatemática e da modelagem. **Hipátia**, [s. l.], v. 4, n. 1, p. 26–37, 2019.

RUIDIAZ, Paola Judith Amaris; MIARKA, Roger. Escrita-corpo-experiência e literatura: que pode o escrever (na pesquisa)[em educação matemática]?. **Alexandria: Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, [s. l.], v. 11, n. 3, p. 13–31, 2018.

SALLES, Evandro *et al.* **O Rio do samba: resistência e reinvenção**. Rio de Janeiro: Instituto Odeon, 2018.

SANTOS, Sales Augusto dos. A Lei no 10.639/03 como fruto da luta anti-racista do Movimento Negro. *In: SECAD. Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal no 10.639/03*. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade, 2005. p. 21–37.

SANTOS, Benerval Pinheiro. Educação Popular e Etnomatemática: Interconexões. *In: VALLE, Júlio César Augusto do; CONRADO, Andréia Lunkes; OLIVEIRA, Cristiane Coppe de (org.). O florescer da grumixama: Raízes, sementes e frutos das pesquisas em etnomatemática em 20 anos de GEPEM/FEUSP*. São Paulo: Paco Editorial, 2020. p. 133–154.

SCHNORR BUEHRING, Roberta. **Movimentos de Pensamento Estatístico na Infância: entre viver e contar histórias**. 2021. Tese (Doutorado) - Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/227356>.

SCHUCMAN, Lia Vainer. **Entre o encardido, o branco e o branquíssimo: raça, hierarquia e poder na construção da branquitude paulistana**. 2012. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/47/47134/tde-21052012-154521/en.php>.

SILVA, Vanisio Luiz da. **A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática**. 2008. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12032009-112833/?gathStatIcon=true>.

SILVA, Vanisio Luiz da. **Africanidade, matemática e resistência**. 2014. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/48/48134/tde-12032009-112833/?gathStatIcon=true>.

SILVA, Vanisio Luiz da; COSTA, Wanderleya Nara Gonçalves. É com a minha cultura que me visto: existência, resistência e potência das etnomatemáticas negras e indígenas. *In*: VALLE, Júlio César Augusto do; CONRADO, Andréia Lunkes; OLIVEIRA, Cristiane Coppe de (org.). **O florescer da grumixama: Raízes, sementes e frutos das pesquisas em etnomatemática em 20 anos de GEPEM/FEUSP**. São Paulo: Paco Editorial, 2020.

SILVEIRA, Fernando Lang da. A metodologia dos programas de pesquisa: a epistemologia de Imre Lakatos. **Caderno catarinense de ensino de física**, [s. l.], v. 13, n. 3, p. 219–230, 1996.

SIMAS, Luiz Antonio. **Luiz Antonio Simas: “Os carnavais em momentos de crise são mais potentes”**. entrevistador: Maura Silva. [S. l.: s. n.], 2019c. Disponível em: <https://mst.org.br/2019/03/05/luiz-antonio-simas-os-carnavais-em-momentos-de-crise-sao-mais-potentes/>.

SIMAS, Luiz Antonio. **O Carnaval e o Samba na Cultura Brasileira**. [S. l.: s. n.], 2019b. Disponível em: <https://youtu.be/0aJgAortyng>.

SIMAS, Luiz Antonio. **O corpo encantado das ruas**. Rio de Janeiro: José Olympio, 2019a.

SIMAS, Luiz Antonio; FABATO, Fabio. **Pra tudo começar na quinta-feira: o enredo dos enredos**. Rio de Janeiro: Mórula, 2015.

SIMAS, Luiz Antonio; RUFINO, Luiz. **Fogo no mato: A ciência encantada das macumbas**. Rio de Janeiro: Mórula Editorial, 2019.

SODRÉ, Muniz. **Samba, o dono do corpo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

SOUSA, Olenêva Sanches. Apresentação. *In*: SOUSA, Olenêva Sanches (org.). **e-Almanaque EtnoMatemáticas Brasis**. Teresina: Instituto Federal do Piauí, 2020a. p. 7–9.

SOUSA, Olenêva Sanches (org.). **e-Almanaque EtnoMatemáticas Brasis**. Teresina: Instituto Federal do Piauí, 2020b.

SOUSA, Olenêva Sanches. **Programa Etnomatemática: interfaces e concepções e estratégias de difusão e popularização de uma teoria geral do conhecimento**. 2016a. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática, Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2016a.

SOUZA, Jéssica Lins de. Ensaio sobre como o samba ajuda a pesquisar com educação matemática. **Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática – RIPEM**, [s. l.], v. 10, n. 1, p. 158–171, 2020.

SOUZA, Maria Celeste Reis Fernandes de; FONSECA, Maria da Conceição F. R. **Relações de gênero, Educação Matemática e discurso: Enunciados sobre mulheres, homens e matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

TRAMONTE, Cristiana de Azevedo. **A pedagogia das escolas de samba de Florianópolis: a construção da hegemonia cultural através da organização do carnaval**. 1995. Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa

Catarina, Florianópolis, 1995. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/76328>.

TRAMONTE, Cristiana de Azevedo. **O samba conquista passagem: as estratégias e a ação educativa das escolas de samba de Florianópolis**. Florianópolis: Núcleo de Publicações do Centro de Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, 1996.

VALE O ESCRITO - A GUERRA DO JOGO DO BICHO. [S. l.]: GloboPlay, 2023. Documentário Disponível em: <https://globoplay.globo.com/vale-o-escrito-a-guerra-do-jogo-do-bicho/t/QJbzp1t9X5/>.

VASCONCELOS, Jack. Meu Deus, meu Deus, está extinta a escravidão?. *In*: LIESA (org.). **Livro Abre-Alas Domingo**. Rio de Janeiro: Liga Independente das Escolas de Samba do Rio de Janeiro, 2018. p. 173–224.

VIANNA, Márcio de Albuquerque. **A escola da matemática e a escola do samba: um estudo etnomatemático pela valorização da cultura popular no ato cognitivo**. 2001. Dissertação (Mestrado) - programa de Pós-Graduação em Educação Matemática. Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, 2001.

VIEIRA, Fabiolla Falconi. **O samba pede passagem: o uso dos sambas-enredo no ensino de história**. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional) - Programa de Pós-Graduação em Ensino de História, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2016.

WALSH, Catherine. Introducción: Lo pedagógico y lo decolonial entretejiendo caminos. *In*: WALSH, Catherine (org.). **Pedagogías decoloniales Tomo I: Prácticas insurgentes de resistir, (re)existir y (re)vivir**. Quito-Ecuador: Abya-Yala, 2013. (Serie Pensamiento Decolonial). v. 1, p. 23–68.

ZASLAVSKY, Claudia. **Africa Counts: Numbers and Patterns in African Culture**. Boston: Prindle, Weber & Schmidt, 1973.

ZEUS, Léo; LEITE, Willian Tadeu Melcher Jankovski. **O Mestre-Sala do Céu**. Florianópolis: S.R.C.S. Embaixada Copa Lord, 2019.

Apêndice A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Título da Pesquisa: A voz do morro: narrativas etnomatemáticas produzidas no Carnaval de Escolas de Samba de Florianópolis

Nome da Pesquisadora: Jéssica Juliane Lins de Souza

Nome da Pesquisadora/Orientadora Responsável: Professora Dra. Joana Célia dos Passos

Cara/o entrevistada/o,

A/O Sra./Sr. está sendo convidada/o a participar da pesquisa intitulada “A voz do morro: narrativas etnomatemáticas produzidas no Carnaval de Escolas de Samba de Florianópolis”, que está sendo desenvolvida por mim, Jéssica Juliane Lins de Souza, pesquisadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina, em nível de Mestrado, na linha de pesquisa “Sujeitos, Processos Educativos e Docência”, sob orientação da Professora Dra. Joana Célia dos Passos.

Este projeto foi submetido à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos (CEPSH). O CEPSH é um órgão colegiado interdisciplinar, deliberativo, consultivo e educativo, vinculado à Universidade Federal de Santa Catarina, mas independente na tomada de decisões, criado para defender os interesses dos participantes da pesquisa em sua integridade e dignidade e para contribuir no desenvolvimento da pesquisa dentro de padrões éticos. A Sra/Sr poderá contatar o CEPSH da UFSC pelo telefone (48) 37216094, e-mail: cep.propesq@contato.ufsc.br, ou pelo endereço Pró-Reitoria de Pesquisa, Prédio Reitoria II, Rua Des. Vitor Lima, nº 222, sala 401, Trindade, Florianópolis (SC), CEP 88.040-400. Universidade Federal de Santa Catarina, Campus universitário Reitor João David Ferreira Lima, Florianópolis, SC.

A pesquisa tem como objetivo compreender os processos de socialização, organização e participação da comunidade nos diferentes setores de Escolas de Samba de Florianópolis, de modo a compreender as matemáticas usadas nos processos de preparação dos artefatos das escolas para o carnaval, dando visibilidade a outras formas de pensar e fazer matemática. A pesquisa poderá ser desenvolvida nas escolas *Os Protegidos da Princesa* e *Embaixada Copa Lord*.

Os procedimentos metodológicos a serem adotados incluem, além de pesquisa teórica e documental, um trabalho de campo que tem como foco observar, analisar e descrever criteriosamente a realidade social dos componentes, bem como entrevistá-las/os. Deste modo, serão utilizados como recursos metodológicos caderno de anotações, fotografias e gravações audiovisuais, com vistas a qualificar as observações e contribuir para a geração de dados, além de entrevistas semi estruturadas e conversas com as/os participantes.

Ao concordar em participar deste estudo, a/o Sra./Sr. necessita permitir que a pesquisadora colete, analise e publique os dados observados por meio de registros escritos, fotográficos e fílmicos,

assim como os dados explícitos nas entrevistas e conversas, para a comunidade científica, bem como para a sociedade civil. Sempre que desejar, a/o Sra./Sr. poderá pedir mais informações sobre a pesquisa, através dos contatos disponibilizados das pesquisadoras do projeto.

Todas as informações coletadas neste estudo são estritamente confidenciais, somente a pesquisadora e a orientadora terão conhecimento dos dados. Ao participar desta pesquisa, a/o Sra./Sr. não terá nenhum benefício direto, não havendo compensação financeira nem despesas decorrentes da participação. Ainda assim, caso haja alguma despesa com relação a transporte ou alimentação, a/o Sra./Sr. será ressarcida/o pelas pesquisadoras. Entretanto, esperamos que este estudo traga informações e contribuições importantes para a construção do conhecimento científico e para os estudos das relações da matemática com o carnaval. Dessa forma, a pesquisadora se compromete a divulgar os resultados obtidos, dando-lhe o retorno a respeito da publicação desta pesquisa.

O tipo de procedimento apresenta um risco mínimo que se refere justamente aos eventuais desconfortos e constrangimentos de uma pessoa diferente no espaço, mas que será reduzido pelo nosso comprometimento em respeitar os sujeitos pesquisados, em não fotografar ou gravar o que não nos for permitido, bem como, se necessário for, nos retirarmos do local. Se a/o Sra./Sr. precisar de algum tratamento, orientação ou encaminhamento por se sentir prejudicada/o por causa da pesquisa, ou sofrer algum dano decorrente da mesma, a pesquisadora se responsabiliza por prestar assistência integral, imediata e gratuita.

Para além desses cuidados, no decorrer de todo o processo de produção dos dados, manter-se-á sempre presente o direito das/dos participantes a retirar-se da pesquisa, sem ônus para os envolvidos, caso sintam qualquer incômodo com algum dos procedimentos previstos, sem ter que apresentar qualquer justificativa em qualquer fase da pesquisa. Este procedimento não oferece prejuízo para a/o Sra./Sr. no restante das atividades e, caso tenha algum prejuízo material ou imaterial em decorrência da pesquisa, poderá recorrer aos seus direitos de acordo com a legislação vigente, sendo garantido o reparo dos danos em forma de indenização. Os procedimentos adotados nesta pesquisa obedecem aos Critérios da Ética em Pesquisa com Seres Humanos, conforme Resolução nº 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde.

Informamos que duas vias deste documento serão rubricadas e assinadas pela Sra. e pelas pesquisadoras responsáveis, as quais comprometem-se a conduzir a pesquisa de acordo com o que preconiza a Resolução 466/12 de 12/06/2012, que trata dos preceitos éticos e da proteção aos participantes da pesquisa. Guarde cuidadosamente a sua via, pois é um documento que traz importantes informações de contato e garante os seus direitos como participante da pesquisa.

Após estes esclarecimentos, solicitamos o seu consentimento de forma livre para participar desta pesquisa.

Consentimento Livre e Esclarecido

Tendo em vista os itens acima apresentados, eu, de forma livre e esclarecida, manifesto consentimento para participar da pesquisa, e declaro que fui informada dos termos da Resolução 466/12 e suas complementares e compreendi claramente meus direitos em relação à participação na referida pesquisa. Para maior clareza, firmo o presente:

Eu _____

RG: _____ CPF: _____

Florianópolis, _____ de _____ de 2019.

Assinatura: _____

O cumprimento das exigências contidas no item IV.3 e todos os procedimentos éticos necessários à pesquisa acadêmica é de minha responsabilidade, enquanto orientadora e pesquisadora principal. O contato com as pesquisadoras fica assim estabelecido:

Joana Célia dos Passos (pesquisadora responsável)

Telefone: [omitido]

E-mail: [omitido]

Endereço: [omitido].

Endereço profissional: Universidade Federal de Santa Catarina - Campus Trindade - Centro de Ciências da Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação - Florianópolis, SC - CEP 88040-900 - Telefone: (48) 37212251 / Fax: (48) 3721-8638 / ppge@contato.ufsc.br.

Assinatura: _____

Jéssica Juliane Lins de Souza

Telefone: [omitido]

E-mail: [omitido]

Endereço: [omitido].

Endereço profissional: Universidade Federal de Santa Catarina - Campus Trindade - Centro de Ciências da Educação - Programa de Pós-Graduação em Educação - Florianópolis, SC - CEP 88040-900 - Telefone: (48) 37212251 / Fax: (48) 3721-8638 / ppge@contato.ufsc.br.

Assinatura: _____

Apêndice B – Roteiro para entrevista com trabalhadoras/es e artistas de barracão**Eixo 1 - Identificação**

1. Naturalidade e local de moradia:

2. Cor/Raça

Branca

Preta

Parda

Amarela

Indígena

3. Identidade de gênero:

Mulher cisgênero

Mulher transexual

Homem cisgênero

Homem transexual

Travesti

Não binário

Outro

4. Orientação sexual:

Heterossexual

Lésbica

Gay

Bissexual

Outro

5. Estado civil:

Eixo 2 - Educação

1. Formação escolar/acadêmica:

Caso não tenha concluído o Ensino Básico:

a. Por que deixou de frequentar a escola?

b. Tem vontade de voltar para a escola?

2. Formação complementar: fez algum curso na sua área de atuação?

3. Como você aprendeu a fazer o que faz hoje?

4. Já ensinou alguém a fazer o que você faz?

Eixo 3 - Relação de trabalho com a Escola de Samba e com o Carnaval

1. Há quanto tempo trabalha na área?
2. Há quanto tempo trabalha na escola (de samba)?
3. Qual é a sua função hoje na escola (de samba)?
4. Que tipos de produtos e/ou serviços você faz para a escola (de samba)?
5. Qual atividade exerce ao longo do ano, sem ser no período do Carnaval?

Caso exerça a mesma função o ano inteiro:

- a. Fazia outra atividade antes? Qual?
6. Por que decidiu trabalhar com Carnaval?
7. Qual a sua relação com o Carnaval? Torce para alguma escola (de samba)?
8. Qual a sua relação com a escola (de samba)?

Eixo 4 - Trabalho, educação e etnomatemática

1. Você acha que usa matemática no seu trabalho? Como?
2. Você chegou a aprender isso na escola?
3. Como era a sua relação com a matemática na escola?
4. Até que ponto você acha que o que aprendeu na escola influencia no seu trabalho?
5. Como você calcula a quantidade de material e de tempo para um serviço?
6. Como você faz a cobrança pelo seu serviço?
7. Você conseguiria me descrever um passo-a-passo do seu trabalho? Desde a ideia até o desfile.
8. Se eu quisesse aprender a fazer o que você faz na escola (de samba), como você me ensinaria?