



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

Jéssica Juliane Lins de Souza Fernandes

A VOZ DO MORRO:
NARRATIVAS ETNOMATEMÁTICAS PRODUZIDAS NO CARNAVAL DE ESCOLAS
DE SAMBA DE FLORIANÓPOLIS

Florianópolis

2020

Jéssica Juliane Lins de Souza Fernandes

A voz do morro: narrativas etnomatemáticas produzidas no Carnaval de escolas de samba de
Florianópolis

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

Florianópolis

2020

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor,
através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Fernandes, Jéssica

A voz do morro : Narrativas etnomatemáticas produzidas
no Carnaval de escolas de samba de Florianópolis / Jéssica
Fernandes ; orientadora, Joana Passos, coorientadora, Rita
de Cássia Gonçalves, 2020.

176 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa
Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós
Graduação em Educação, Florianópolis, 2020.

Inclui referências.

1. Educação. 2. Etnomatemática. 3. Escolas de samba. 4.
Relações étnico-raciais e de gênero. 5. Diversidade
epistemológica. I. Passos, Joana. II. Gonçalves, Rita de
Cássia. III. Universidade Federal de Santa Catarina.
Programa de Pós-Graduação em Educação. IV. Título.

Jéssica Juliane Lins de Souza Fernandes

A voz do morro: narrativas etnomatemáticas produzidas no Carnaval de escolas de samba de
Florianópolis

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

Profa. Elenita Eliete de Lima Ramos, Dra.
Instituto Federal de Santa Catarina (examinadora)

Profa. Rosilene Beatriz Machado, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina (examinadora)

Profa. Marilise Luiza Martins dos Reis Sayão, Dra.
Universidade Federal de Santa Catarina (suplente)

Profa. Elia Avendaño Villafuerte, Dra.
Universidad Nacional Autónoma de México (suplente)

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

Coordenação do Programa de Pós-Graduação em Educação

Profa. Joana Célia dos Passos, Dra.
Orientadora

Profa. Rita de Cássia Pacheco Gonçalves, Dra.
Coorientadora

Florianópolis, 2020.

AGRADECIMENTOS

Início estes agradecimentos da mesma forma que fiz com meu trabalho de conclusão da graduação e que provavelmente farei nas próximas produções que possam acontecer: agradecendo a quem 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.

Acredito que uma pesquisa não tem uma data exata para começar e terminar, tampouco todo aprendizado que ela traz é possível de ser transcrito nas palavras deste texto. Ela se faz e se refaz na nossa própria trajetória de vida e ganha sentido nos encontros com as pessoas e com o mundo. E são muitas as pessoas, espaços e coisas que ajudaram a formar este trabalho.

O samba é uma delas. É aquele que *tem o dom de resolver, deixar tudo no lugar*. Quando não encontro palavras, é ele quem fala por mim:

Se o mundo ficar pesado, eu vou pedir emprestado a palavra 'poesia'

- para minha avó Jessinha, minha avó Vitória (em memória) e meu avô Osvaldo, para minhas irmãs Jennifer e Jully, para meus irmãos João Victor e João Pedro e para meus pais, que vivem sujeitos a violências múltiplas em bairros do Rio de Janeiro desprezados pelo poder público, mas que têm sempre no rosto sorriso, suor e cuidado.

- para o Thiago, *pé do meu samba*, que de meu melhor amigo se tornou oficialmente meu marido no meio desse (in)tenso processo de mestrado e que de muitas maneiras, materiais e simbólicas, possibilitou que esta pesquisa se tornasse realidade.

- para a família Fernandes, da qual agora faço parte oficialmente, que me acolheu em vários níveis de afeto, em especial minha sogra-avó Lina, minha sogra Neisa, meu sogro Maurício e meu cunhado Diogo.

- para as amigas que o samba de Florianópolis trouxe ou fortaleceu, Fernanda, Everton, Fabi, Maguela e Rico – que colaboraram de diversas maneiras para a construção deste trabalho e que são lugar certo para falar sobre samba, beber cerveja ou batucar em alguma mesa.

- para as amigas e colaborações do mundo do samba carioca, Bira – do *Grupo Bira Dance*, Estelita e Valdir Gallo – do *Madureira Toca, Canta e Dança*, que são referência no Carnaval e me ensinaram muito sobre os modos de viver da folia no Rio.

- para as *pacholas* Sandra, Anésia, Juliana, Sílvia e Grasi, lindas amigas que o mestrado trouxe, que são refúgio para os momentos de angústia e companhia para os de alegria.

- para a *banca*, Diogo DCP, Matheusinho MKC e Maycon MLI, amigos queridos que Florianópolis me deu de presente.

- para as forças do Divino, do Sagrado, da Natureza e do Bem.

Se o mundo emburrecer, eu vou rezar pra chover palavra 'sabedoria'

- das minhas amadas orientadoras Joana e Rita, que aceitaram encarar essa aventura comigo, que acreditaram em mim sem sequer me conhecerem e que ajudaram a compor o enredo deste samba sempre cheias de afeto e palavras de incentivo.

- do grupo de pesquisa Alteritas, em especial daquelas que formaram comigo grupos de estudo e me fizeram aprender mais em cada encontro, dentro e fora da universidade: Eduarda, Faby, Fran, Gieri, Jaque e Zâmbia.

- das pessoas que constituem e possibilitam o espaço de formação da universidade: colegas de turmas, estudantes, professoras/es, técnicas/os-administrativos, 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.

- das professoras Cláudia Glavam Duarte e Bete Madruga, que qualificaram e deram um *upgrade* a esta pesquisa, contribuindo muito para o amadurecimento do trabalho.

- das professoras Jilvânia e Patrícia que têm sempre uma palavra de carinho para compartilhar.

- da professora Rosi, que me acompanha desde a graduação e me apresentou a arte da educação matemática, e do professor Alexandre, que me apresentou a beleza da matemática ainda no ensino fundamental.

Se o mundo andar pra trás, vou escrever num cartaz a palavra 'rebeldia'

- dos espaços de educação pública 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, até a Universidade Federal de Santa Catarina, que me acolheu desde 2015, quando ingressei na Licenciatura em Matemática, e não se livrará de mim tão cedo.

- do Programa de Pós-Graduação em Educação, em especial das técnicas Karine e Rafaela e do técnico Alexandre que estão sempre pacientemente respondendo às demandas das/os estudantes e lutando pra manter as coisas em ordem em meio ao caos.

- das escolas de samba, universidades, institutos de pesquisa, escolas e outros espaços educativos que, mesmo em tempos de pós-verdade e notícias falsas, insistem em levar conhecimento, cultura e arte para a população.

- da CAPES por financiar e viabilizar o desenvolvimento desta pesquisa.

Se a gente desanimar, eu vou colher no pomar a palavra 'teimosia'

- das/os trabalhadoras/es e artistas do Carnaval, que resistem e reinventam o *maior show da Terra*, criando *bonitos modos de viver*, mesmo com grandes limitações materiais e simbólicas.

- em especial, das/os trabalhadoras/es, artistas e diretoras/es da *mais querida*, que me receberam com o coração aberto e transbordando de amor pelo Carnaval e pela Copa Lord, fazendo minha alma ganhar as cores amarelo, vermelho e branco: Altair, Armando, Bete, Betinho, Carlão, Dana, De Maria, Dinha (em memória), Dona Maria, Jefinho, Kelvin, Léo Zeus, Luciano, Naninha, Natália, Rajan, Rita, Sandra, Sandra de Maria e Thiago.

- também das/os trabalhadoras/es, artistas e diretoras/es da *Protegidos*, que abraçaram a pesquisa quando ela era ainda só um emaranho de ideias na minha cabeça: Anna Paula, Beirão, Betinho, Coiote, Dona Ângela, Dona Bete, Dudu, Geany, Hudson, Kiki, Louro, Macarrão, Marcello Ferreira, Marcelo Domingos, Patrícia, Victor e Xoxó.

Se acontecer, afinal, de entrar em nosso quintal a palavra 'tirania'

- que divide os conhecimentos, os sujeitos e os espaços como válidos e não-válidos, humanos e desumanos, negando o direito cultura, à educação, à saúde, à paz e à vida daquelas/es que não se enquadram no padrão hegemônico.

- que limita os investimentos em educação e nas manifestações culturais de matrizes africanas e afro-brasileiras.

Pegue o tambor e o ganzá, vamos pra rua gritar a palavra 'utopia'¹

- do diálogo entre carnaval, educação e matemática, que me movimenta e me impulsiona a estudar cada vez mais em busca de ser uma professora e pesquisadora que possa trabalhar para promover a justiça social e a paz.

¹ Fragmentos do "Samba da Utopia", composto por Jonathan Silva e interpretado por Ceumar.

Samba, a gente não perde o prazer de cantar
E fazem de tudo pra silenciar
A batucada dos nossos tantãs

No seu ecoar, o samba se refez
Seu canto se faz reluzir
Podemos sorrir outra vez

Samba, eterno delírio do compositor
Que nasce da alma, sem pele, sem cor
Com simplicidade, não sendo vulgar
Fazendo da nossa alegria, seu habitat natural
O samba floresce do fundo do nosso quintal

Este samba é pra você
Que vive a falar, a criticar
Querendo esnoabar, querendo acabar
Com a nossa cultura popular

É bonito de se ver
O samba correr, pro lado de lá
Fronteira não há, pra nos impedir
Você não samba mas tem que aplaudir

"A Batucada Dos Nossos Tantãs"
Interpretação: Grupo Fundo de Quintal
Composição: Adilson Galvão, Robson Guimaraes e Sereno do Cacique

RESUMO

O Programa Etnomatemática é um programa de pesquisa que inclui os estudos em etnomatemática e suas implicações políticas e pedagógicas, com especial interesse em investigar artes e técnicas de explicar e conhecer em contextos culturais que historicamente sofrem tentativas de subalternização e invisibilização. Nesse contexto, esta dissertação tem o objetivo de identificar as narrativas, códigos e práticas etnomatemáticas produzidas por trabalhadoras/es responsáveis pela criação de artefatos para o desfile de Carnaval de Florianópolis, reconhecendo as escolas de samba como espaços educativos, onde se desenvolvem práticas e aprendizagens (matemáticas). Assim, buscamos compreender 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 e território como elementos que caracterizam a matemática acadêmica e que, ainda, compõem a realidade das escolas de samba pesquisadas. A pesquisa se deu com trabalhadoras/es e artistas dos barracões de carros alegóricos, fantasias e adereços das agremiações Os Protegidos da Princesa e Embaixada Copa Lord. Para isso, desenvolvemos uma insubordinação criativa teórico-metodológica, dialogando principalmente com Beatriz D'Ambrósio e Celi Lopes, Boaventura de Sousa Santos, Gelsa Knijnik, Paulo Freire e Ubiratan D'Ambrósio. As ferramentas teórico-metodológicas incluíram pesquisa teórica, histórica e documental, além de um trabalho de campo que teve como foco observar, analisar e descrever criteriosamente e respeitosamente a realidade social das/os componentes, fazendo uso de conversas, entrevistas semiestruturadas, fotografias e gravações audiovisuais. Destacamos processos educativos através da curiosidade, da observação, da imitação, da repetição – de modo que assim se compartilham técnicas e métodos no desejo de aprender a lidar com as demandas sociais específicas dos barracões. Além disso, as/os artistas desenvolvem materiais para resolver as demandas específicas 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. Como contribuição, defendemos o (re)conhecimento dessas matemáticas e da diversidade epistemológica como caminho possível para uma educação matemática que busca a justiça cognitiva e a justiça social.

Palavras-chave: Etnomatemática. Escolas de samba. Insubordinação Criativa. Relações étnico-raciais e de gênero. Diversidade epistemológica.

ABSTRACT

The “Programa Etnomatemática” (Program Ethnomathematics) is a research program that includes ethnomathematics studies and its political and pedagogical implications. Its special concern is to investigate arts and techniques to explain and understand in cultural contexts that historically suffer attempts at subalternization and invisibility. In this context, this work aims to identify the ethnomathematical narratives, codes and practices produced by workers of Florianópolis Carnival parade. Thus, we recognize samba schools as educational spaces, where (mathematics) practices and learning are developed. Therefore, we aim to understand ways of knowing/doing mathematics that are practiced in the hills, inhabited mainly by the black and poor population of the cities, whose right of recognition as knowledge producers is denied. So we consider the categories race, gender and territory as elements that characterize the academic mathematics and the reality of the researched samba schools. The research happened with workers and artists that manufacture Carnival floats, costumes and props for the associations Os Protegidos da Princesa and Embaixada Copa Lord. For this, we developed a theoretical-methodological creative insubordination, dialoguing mainly with Beatriz D’Ambrósio and Celi Lopes, Boaventura de Sousa Santos, Gelsa Knijnik, Paulo Freire and Ubiratan D’Ambrósio. The theoretical-methodological tools included theoretical, historical and documentar research, in addition to a fieldwork that focused on observing, analysing and describing the social reality of the componentes. For this we use conversation, semi-structured interviews, photographs and audiovisual recordings. We highlight the educational processes developed by curiosity, observation, imitation and repetition – so techniques and methods are shared in order to learn how to deal with the specific social demands of the ateliers. Moreover, the artists develop materials to solve specific demands of the carnival floats and costumes, as well techniques of sewing, drawing, forging, manufacturing and resource optimization. As a contribution, we defend the knowledge and acknowledgement of this mathematics and of the epistemological diversity as a possible way to a mathematical education that promote cognitive justice and social justice.

Keywords: Ethnomathematics. Samba schools. Creative Insubordination. Ethnic-racial and gender relations. Epistemological diversity.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Distribuição da população negra por distrito de Florianópolis.	23
Figura 2 – Pavilhão da escola <i>Os Protegidos da Princesa</i>	24
Figura 3 – Pavilhão da escola <i>Embaixada Copa Lord</i>	25
Figura 4 – Distribuição das publicações encontradas por região do Brasil.	39
Figura 5 – Detalhamento por gênero e instituição das pesquisas selecionadas.	41
Figura 6 – Distribuição de trabalhos com “escola de samba” por área do conhecimento.	47
Figura 7 – Etimologia da palavra “etnomatemática”	50
Figura 8 – Esquema sobre pensamento abissal.	54
Figura 9 – Visão da parte externa do barracão de carros alegóricos da <i>Protegidos da Princesa</i>	60
Figura 10 – Visão da parte externa do barracão de fantasias da <i>Embaixada Copa Lord</i>	61
Figura 11 – Visão da parte interna do barracão de carros alegóricos da <i>Protegidos da Princesa</i>	64
Figura 12 – Estrutura montada na Passarela Nego Quirido para finalização dos carros alegóricos da <i>Protegidos da Princesa</i>	65
Figura 13 – Sala de trabalho dos aderecistas da <i>Copa Lord</i>	66
Figura 14 – Sala de modelagem e corte da <i>Copa Lord</i>	67
Figura 15 – Projeto do primeiro carro alegórico da <i>Protegidos da Princesa</i> , vista posterior. .	76
Figura 16 – Projeto do primeiro carro alegórico da <i>Protegidos da Princesa</i> , planta baixa.	77
Figura 17 – Projeto do segundo carro alegórico da <i>Protegidos da Princesa</i> , vista posterior. .	78
Figura 18 – Projeto do segundo carro alegórico da <i>Protegidos da Princesa</i> , planta baixa.	78
Figura 19 – Estrutura base dos carros alegóricos.	79
Figura 20 – Projeto de elemento do carro abre-alias da <i>Protegidos</i>	84
Figura 21 – Exemplo de desenho-guia feito no chão do barracão da <i>Protegidos</i>	85
Figura 22 – Exemplo de desenho-guia feito com giz e barbante no chão do barracão da <i>Protegidos</i>	86
Figura 23 – Peça de ferro sendo moldada de acordo com a imagem desenhada no chão.	87
Figura 24 – Kiki e Louro soldando estrutura metálica, ao fundo peça do primeiro carro já finalizada.	88
Figura 25 – Estrutura metálica de peça que representa o Divino Espírito Santo.	88
Figura 26 – Anna Paula e Hudson decorando placas para ornamentação dos carros.	89

Figura 27 – Parte da lateral do segundo carro revestida com papel alumínio.	95
Figura 28 – Peça do primeiro carro sendo revestida com filme de PVC transparente.	96
Figura 29 – Conjunto de desbobinadores criado por Hudson.	97
Figura 30 – Hudson usando o corpo para medir um metro de tecido.	98
Figura 31 – Equipamento criado por Louro para esculpir isopor.	99
Figura 32 – Esculturas de elefantes feitas em isopor.	100
Figura 33 – Caminhão guincho levando partes dos carros alegóricos para o Sambódromo. .	102
Figura 34 – Carro Abre-Alas da <i>Protegidos</i> durante o desfile.	103
Figura 35 – Modelo de fantasia da Ala 7 da <i>Embaixada Copa Lord</i>	106
Figura 36 – Anotações e desenho da fantasia da ala 20 da <i>Copa Lord</i>	108
Figura 37 – Moldes para as fantasias da <i>Copa Lord</i>	109
Figura 38 – Exemplo de risco feito em tecido: etapa de encaixe dos moldes.	110
Figura 39 – Molde de peça simétrica sendo encaixado.	111
Figura 40 – Exemplo de risco feito em tecido: etapa de marcação.	112
Figura 41 – Exemplo de risco feito em tecido: etapa de corte.	112
Figura 42 – Exemplo de tecido sendo enfestado.	113
Figura 43 – Exemplo de tecido já enfestado.	114
Figura 44 – Encaixe utilizando molde aberto e molde dobrado.	116
Figura 45 – Molde para punho de fantasia da <i>Copa Lord</i>	117
Figura 46 – Risco para fazer punhos.	118
Figura 47 – Sandra e Altair operando a máquina de corte.	120
Figura 48 – Sandra e Altair fazendo o risco para revestir um costeiro.	124
Figura 49 – Exemplo de pala.	125
Figura 50 – Modelo da fantasia da Ala 9 da <i>Copa Lord</i>	129
Figura 51 – Ala 9 na hora do desfile da <i>Copa Lord</i>	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para leitura e análise.....	40
Quadro 2 – Pesquisas com escolas de samba de Florianópolis.....	47

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Total de trabalhos com “etnomatemática” encontrados nas bases BDTD e CAPES.	34
Tabela 2 – Número de publicações encontradas nas bases BDTD e CAPES utilizando combinações de descritores.	35
Tabela 3 – Total de publicações com a temática da “etnomatemática” nos eventos da ANPEd.	36
Tabela 4 – Total de publicações com “etnomatemática” nas três últimas edições do ENEM.	37
Tabela 5 – Total de publicações no CBEm utilizando descritores específicos.	38
Tabela 6 – Total de trabalhos com “escola de samba” encontrados nas bases BDTD e CAPES.	46

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ANPEd – Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação
BDTD – Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
CAAEE – Certificado de Apresentação de Apreciação Ética
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CBEm – Congresso Brasileiro de Etnomatemática
CNPq – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
ENEM – Encontro Nacional de Educação Matemática
FACCAT – Faculdades Integradas de Taquara
GT – Grupo de Trabalho
IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICME – International Congress on Mathematical Education
IEG – Instituto de Estudos de Gênero
LIESF – Liga das Escolas de Samba de Florianópolis
PPGE – Programa de Pós-Graduação em Educação
PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul
PVC – Policloreto de Vinila
RIPEM – Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática
SEDUC-MT – Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso
TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido
UDESC – Universidade do Estado de Santa Catarina
UFBA – Universidade Federal da Bahia
UFRB – Universidade Federal do Recôncavo da Bahia
UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina
UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso
UNESP – Universidade Estadual Paulista
UNIVATES – Universidade do Vale do Taquari

ROTEIRO DO DESFILE

1	COMISSÃO DE FRENTE	17
2	VELHA GUARDA.....	32
2.1	BLOCO DA ETNOMATEMÁTICA.....	33
2.2	BLOCO DAS ESCOLAS DE SAMBA.....	45
3	MESTRE-SALA E PORTA-BANDEIRA	50
4	BATERIA	72
4.1	PRIMEIRO RECUO: A RESISTÊNCIA DO SAMBA	72
4.2	SEGUNDO RECUO: A MAIS QUERIDA	104
5	ALA COREOGRAFADA.....	134
	REFERÊNCIAS: A ALA DOS COMPOSITORES.....	139
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.....	146
	APÊNDICE B – Quadro de identificação dos sujeitos da <i>Protegidos da Princesa</i>	149
	APÊNDICE C – Quadro de identificação dos sujeitos da <i>Embaixada Copa Lord</i>	150
	APÊNDICE D – Roteiro para entrevista com trabalhadoras/es e artistas de barracão	151
	ANEXO A – Justificativas das/os juradas/os no quesito “Alegorias e Adereços”	153
	ANEXO B – Justificativas das/os juradas/os no quesito “Fantasias”	165

COMISSÃO DE FRENTE

- Esse negócio de trabalhar em barracão é um vício. É uma coisa impressionante. Como que a gente pode explicar uma pessoa que nunca viu nada disso fazer uma ala inteira?

Sandra de Maria, aderecista e diretora de barracão da
Embaixada Copa Lord.



1 COMISSÃO DE FRENTE

Eu sou o samba
A voz do morro sou eu mesmo sim senhor
Quero mostrar ao mundo que tenho valor
Eu sou o rei dos terreiros
Eu sou o samba
Sou natural daqui do Rio de Janeiro
Sou eu quem levo a alegria
Para milhões de corações brasileiros
 “A Voz do Morro”
 Interpretação e composição: Zé Kéti

*Ninguém faz samba nem pesquisa só porque prefere*². São múltiplos os caminhos trilhados até a escrita desta dissertação, que está longe de ser o fim da pesquisa. No início deste caminho, minha relação com o samba foi traçada já na maternidade: meu nome foi escolhido por causa de um samba de Bebeto – a música “Jéssica” lançada um ano antes do meu nascimento, e, ainda, nasci em plena quarta-feira de cinzas. Para completar, cresci nos anos 1990, junto com a fase de ouro do pagode brasileiro. Nascida e criada no Morro do Jorge Turco, uma favela no bairro de Coelho Neto, subúrbio do Rio de Janeiro, ainda sei de cor uma quantidade inimaginável de letras de samba, samba-enredo e pagode que tocavam nas ruas sempre em alto e bom som.

Oriunda de uma família pobre e interracial, presenciei desde sempre estratégias de negação da nossa real condição social e racial, como forma de lidar com as tensões e contradições geradas por ela, criando a ilusão de que éramos *morenos e não tão pobres assim*, pois favela mesmo era *lá no alto do morro, aqui ainda é mais embaixo, ainda é bairro*. Para os pesquisadores de famílias interraciais Lia Schucman, Belinda Mandelbaum e Felipe Fachim (2017, p. 451), “é aí que reside o paradoxo da negação, pois o que parece uma solução contra o racismo acaba por reafirmá-lo e reforçá-lo”. Assim, para se afastar do significado racista e classista sobre *ser negro, ser pobre* ou *ser favelado*, aprendemos a negar nossa identidade, e não a desconstruir discursos negativos relacionados a ela. Depois de muito tempo, muito estudo

² Adaptado da canção “O poder da criação”, composta por João Nogueira e Paulo César Pinheiro e interpretada por João Nogueira.

e muitos conflitos, consegui começar a compreender tudo isso e ter condições, teóricas e psíquicas, de afirmar: sou parda³ e favelada.

Para além do samba e do morro, meu encontro com a matemática e com a educação também se deu de forma tão precoce que nem consigo datar: eu era a menina esquisita que sentava na frente e adorava estudar. O gosto pelos estudos, no entanto, não se dava apenas por esquisitice, mas sim como uma válvula de escape para a violência, urbana e doméstica, que desde sempre me acompanhava. Não é fácil viver no morro e não romantizo isso. No entanto, depois da fase de negação e de querer ir embora o mais rápido possível e para tão longe quanto meus pés pudessem alcançar, vem o pensamento sobre os meus que ali deixei e que ainda vivem sujeitos a violências múltiplas, como pobreza, racismo, falta de acesso a estruturas básicas de saúde e educação, e outras mazelas que oprimem aqueles que vivem nas periferias. E, em meio a tudo isso, o questionamento “para quê e para quem eu estudo?” é inevitável.

Nesse sentido, minha vontade de trazer uma pesquisa que ouve *a voz do morro* vem quase como uma forma de redenção. Não tenho a ilusão de que nossa pesquisa irá mudar a realidade dos favelados país afora – e ela de fato nem tem esse objetivo. Entretanto, temos sim a ambição de chamar a atenção, nem que seja só um pouquinho, para algumas das formas de viver que se constroem ali. Minha forma de contribuir, então, é dando sentido à educação que sempre foi minha forma de re-existir, estabelecendo conexões entre mundos que parecem tão distintos, mas aos quais, de alguma forma, eu pertencço.

O que buscamos com nossa pesquisa, pois, é identificar as narrativas, códigos e práticas etnomatemáticas produzidas e compartilhadas por trabalhadoras e trabalhadores do Carnaval de Florianópolis, que, no morro, produzem artefatos como carros alegóricos, fantasias e adereços das duas primeiras e maiores escolas de samba da cidade: as agremiações *Os Protegidos da Princesa* e *Embaixada Copa Lord*. Para além de conhecer suas matemáticas, nos interessa também demarcar o caráter político deste trabalho, questionando por que o conhecimento matemático construído nesses espaços não é valorizado como *conhecimento*

³ Embora o critério para classificação de cor/raça do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) reúna na categoria “negros” os declarados “pretos” e “pardos”, minha escolha por me autodeclarar como parda se dá porque é também na relação com o outro que se constitui minha identidade. Pelo meu fenótipo (pele clara e cabelos lisos), sei que sou lida como branca em muitos espaços e, mesmo que eu nunca tenha me reconhecido como uma pessoa branca, tenho consciência de que essa percepção do outro muitas vezes me coloca em lugares de privilégio – o que me aproximaria da categoria “brancos”. No entanto, no que diz respeito a aspectos socioeconômicos, de identificação com a cultura e da minha percepção enquanto sujeita em relação ao outro, me aproximo mais da categoria “negros”. Nessa antítese, minha decisão política é por assumir o limbo, a fronteira, como lugar de pertencimento racial, assumindo os limites e as contradições que essa decisão traz consigo.

científico e atentando para questões raciais e de gênero latentes nas relações com as matemáticas, com os sujeitos e com os espaços.

Na busca por apresentar uma possibilidade de encontro do mundo do samba com a educação e com a matemática, esta pesquisa tem como premissa o entendimento de que escola de samba é um espaço educativo, onde se desenvolvem práticas e aprendizagens – inclusive matemáticas. Isto é, que *escola de samba é escola*.

A denominação “escola de samba” começou a ser usada com a criação da agremiação *Deixa Falar* – mencionada por muitos (CABRAL, 2016; DINIZ, 2006; LINS, 2012; LOPES, 2003; NETO, 2017; SODRÉ, 1998; TRAMONTE, 1996) como a primeira escola de samba do Rio de Janeiro e do Brasil. Segundo o historiador e jornalista Sérgio Cabral (2016, p. 36, grifo nosso), *Deixa Falar*

foi, na verdade, um bloco carnavalesco (e, mais tarde, um rancho), criado no dia 12 de agosto de 1928 (data que me foi fornecida, de memória, pelo compositor Ismael Silva, um dos criadores do bloco) no bairro carioca do Estácio de Sá, e que, por ter sido fundado pelos **sambistas considerados professores** do novo tipo de samba, ganhou o título de escola de samba.

Reforçando essa teoria, o historiador André Diniz (2006) chega a usar a expressão “corpo docente” para se referir aos sambistas que participaram da fundação da escola: Bide, Heitor dos Prazeres, Mano Edgar, Mano Aurélio, Nilton Bastos, Armando Marçal, Baiaco, Brancura e Ismael Silva. Ainda, os compositores Joel de Almeida e Pereira Matos registraram a criação da agremiação na canção *Primeira Escola*, gravada em 1942. Nela, se utilizam do termo “professores” para se referirem aos sambistas que participaram da criação da *Deixa Falar*:

A primeira escola de samba
Surgiu no Estácio de Sá
Eu digo isso e afirmo
E posso provar

Porque existiam naquele tempo
Os **professores** do lugar:
Mano Nilton, Mano Rubem e Edgar
Ainda outros que eu não quero falar
(ALMEIDA e MATOS, 1942, p. -, grifo nosso).

Para alguns autores (CABRAL, 2016; DINIZ, 2006; NETO, 2017; TRAMONTE, 1996), o uso do termo “escola” pode também ter sido influenciado pela proximidade do bloco com a Escola Normal situada no Largo do Estácio, no centro do Rio de Janeiro. Como essa

“formava professores para a rede escolar; o Deixa Falar, também escola, formava professores de samba” (CABRAL, 2016, p. 37).

A denominação influenciou ainda alguns revides, conforme conta Lira Neto (2017), fazendo com que os grupos carnavalescos *Flor do Abacate* e *Recreio das Flores* passassem a se intitular como “universidades”, enquanto o grupo *Miséria e Fome* passou a se proclamar como “academia do samba”. Esse último termo ainda ecoa em nomes de agremiações atuais como as escolas de samba *Acadêmicos do Salgueiro*, do Rio de Janeiro, *Acadêmicos do Tucuruvi*, de São Paulo e *Acadêmicos do Sul da Ilha*, de Florianópolis.

Antes da *Deixa Falar*, ainda, havia sido criado o grupo carnavalesco *Ameno Resedá*, que se intitulava “rancho-escola” – do qual participava Tia Ciata, considerada a grande matriarca do samba. Segundo o jornalista Jota Efegê (2009, p. 20-21), o grupo, e mais tarde outras agremiações, se chamava “escola”

pelo que ensinava, pelo que transmitia aos co-irmãos como lição. Escola pela jactância de constituir um conjunto de professores que trazia para o carnaval carioca ideias audaciosas de trabalhos plásticos, de vestimenta, onde o fausto, mesclando-se à profusão de cores e luz, fazia positiva a força artística.

Desse modo, as emergentes formas de organização do Carnaval carioca ensinavam não somente uma maneira diferente de fazer samba, mas também traziam novos componentes artísticos para o cortejo, como roupas luxuosas, fantasias e alegorias – cujo modo de apresentação era também ensinado às demais agremiações.

Embora haja diferentes versões sobre a origem da designação e mesmo a questão sobre *Deixa Falar* ter sido ou não uma escola de samba propriamente dita, um ponto parece ser uma constante nos mais diversos relatos: a escola de samba é, sobretudo, um espaço-tempo de resistência, um ato político. Para além das semelhanças com a forma-escola, os sambistas buscavam aceitação das camadas mais abastadas da população, usando a denominação também como forma de legitimar as atividades realizadas pelas agremiações e os conhecimentos ali produzidos.

Outro fator decisivo para a escolha do nome e também do modo de organização das escolas era a busca pelo fim da repressão policial. Sabe-se que um dos motivos da criação da *Deixa Falar* 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 desfilar no Carnaval” (CABRAL, 2016, p. 37). Um de seus fundadores, Ismael Silva, por pouco não conseguiu acompanhar o desfile inaugural de sua escola, pois estava preso, conforme

Lira Neto (2017), pelo crime de vadiagem. Em sua ficha, constavam as identificações “preto”, “de instrução nula” e “sem profissão certa”. Ismael Silva ficou preso de 11 de outubro de 1928 a 5 de fevereiro de 1929, quatro dias antes do Carnaval. Na época, o fato de não ter uma ocupação era considerado crime pelo 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 ocupação prohibida por lei, ou manifestamente offensiva da moral e dos bons costumes:

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

A lei, no entanto, entrava em vigor apenas 2 anos após a abolição legal da escravatura, ao passo que nenhuma política pública de assistência ou compensação havia sido criada para atender à população negra. Dessa forma, o crime de vadiagem visava a criminalizar um grupo específico da população: as/os negras/os (e) ex-escravizadas/os. 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, como a própria capoeira, o samba e os rituais religiosos.

Nesse mesmo período de transição do regime de trabalho escravo para o trabalho livre, a professora e pesquisadora Joana Célia dos Passos elenca também uma série de proibições e interdições impostas pelo Estado 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” (PASSOS, 2012, p. 149). Ainda, para a autora, a forma como as cidades eram organizadas e as regras de comportamento impostas limitavam os espaços de locomoção e permanência da população negra.

As escolas de samba, assim, surgiam principalmente em favelas e bairros pobres, onde a carência de formas de lazer e educação 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 outras, como oportunidades de trabalho e instrução.

Mesmo enfrentando as mais variadas dificuldades, o primeiro grande desfile de Carnaval aconteceu na Praça Onze, reduto do samba carioca – e que é parte da região batizada pelo artista Heitor dos Prazeres como *Pequena África*, que abrange também a Zona Portuária, Morros da Favela e de São Carlos, Estácio de Sá, Comunidade Remanescentes de Quilombos

da Pedra do Sal e outros locais habitados por escravizadas/os alforriadas/os e pela população negra da cidade.

O samba-escola da *Deixa Falar* deixou lições para sambistas do país inteiro e iniciou um movimento de resistência e reinvenção do Carnaval brasileiro, criando o que o jornalista Hugo Suckman chama de “a linguagem que o Rio de Janeiro inventou para contar história”⁴. Além de um novo jeito de se organizar institucional e politicamente, a agremiação inaugurou uma forma de cortejo que exigia a fabricação de artefatos que pudessem contribuir para o entendimento da história que estava sendo contada. Assim, alegorias e fantasias cada vez mais elaboradas iam sendo criadas e, com isso, a necessidade de desenvolvimento de técnicas e materiais para construção desses artefatos.

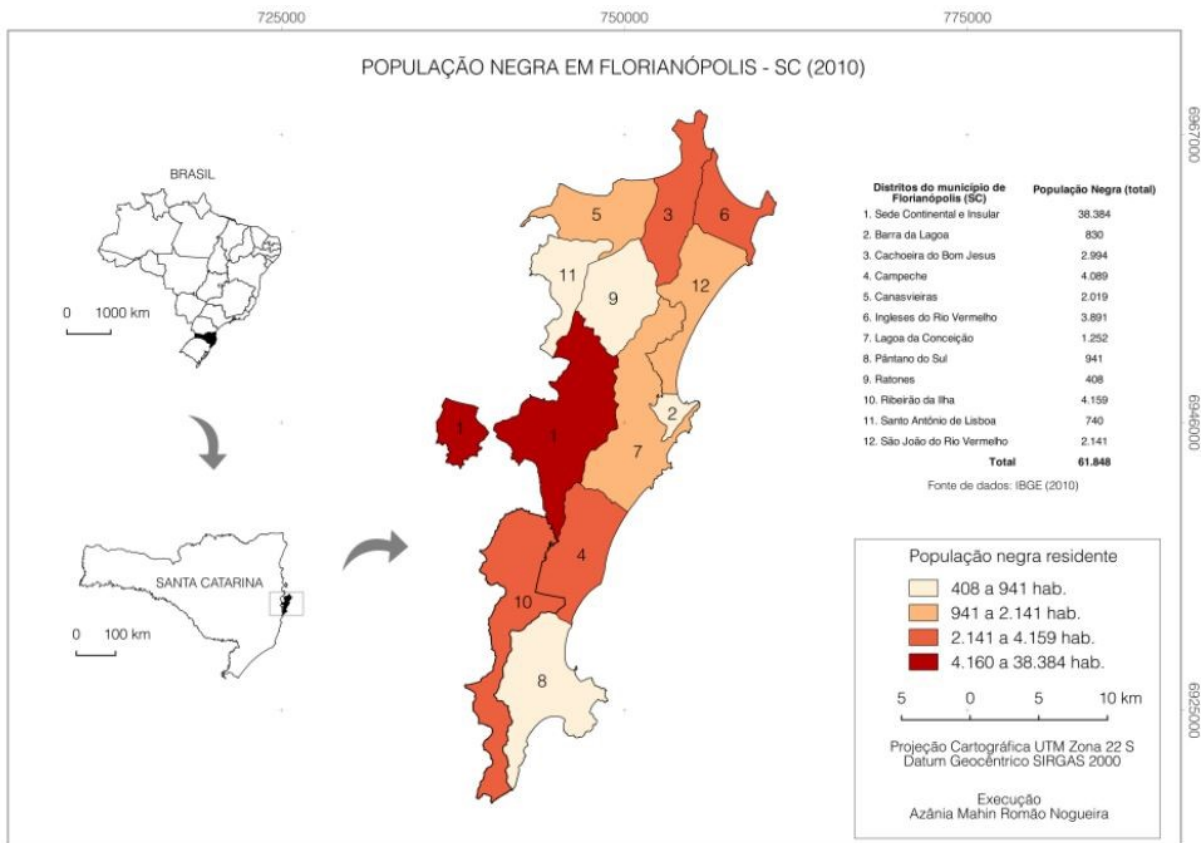
Em Florianópolis, o movimento de criação das escolas de samba foi semelhante ao ocorrido no Rio de Janeiro décadas antes. Conta a historiadora Fabiolla Vieira (2016, p. 37) que no início do século XX, em um esforço de reformas urbanas e sanitárias, a população negra e pobre da cidade foi *empurrada* 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. Segundo dados da Prefeitura (FLORIANÓPOLIS, 2015), vivem ali cerca de 23 mil habitantes distribuídos 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 Nogueira (2018) elaborou um mapa, com base em dados oficiais do IBGE de 2010, que mostra que, décadas depois das primeiras ocupações, a região (parte insular da Região 1 no Mapa da Figura 1) ainda é a mais habitada por pessoas negras da cidade.

⁴ Frase dita durante participação do jornalista no programa “Conversa”, exibido pela Rede Globo em 15/10/2018.

Figura 1 – Distribuição da população negra por distrito de Florianópolis.



Fonte: (NOGUEIRA, 2018, p. 71).

Nesse contexto – ou pretexto – podemos dizer que se criou ali um território análogo à *Pequena África* carioca, habitado agora pela população negra e pobre 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 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 *Grêmio Cultural Esportivo e Recreativo Escola de Samba Os Protegidos da Princesa*, primeira

escola de samba de Florianópolis, em 18 de outubro de 1948, 20 anos após o surgimento da primeira escola de samba do Brasil.

O nome “Protegidos da Princesa” é emblemático. A princesa a quem se refere é 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 das/os negras/os escravizadas/os no Brasil; e há quem considere uma estratégia de sobrevivência, uma forma de garantir a organização da população negra, que assim estariam de certa forma *protegidos*, de forma semelhante aos pioneiros da *Deixa Falar*, que se protegiam ao usarem 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, a *malandragem*⁵ estaria justamente no fato de se fazer de crédulo e utilizar signos da própria nobreza para abrir caminhos e ocupar espaços. Assim, o samba na cidade de Florianópolis também foi e é uma forma de resistência. Na Figura 2, podemos ver o pavilhão da escola, que hoje é conhecida na cidade como *a resistência do samba*.

Figura 2 – Pavilhão da escola *Os Protegidos da Princesa*.



Fonte: <https://g1.globo.com/sc/santa-catarina/carnaval/2019/noticia/2019/01/22/conheca-o-samba-enredo-2019-da-protegidos-da-princesa.ghtml>.

⁵ Parafrazeando o sambista Bezerra da Silva, malandro é o nome que a elite dá quando o pobre é inteligente...

Sete anos mais tarde, surgiu, na mesma região da capital, a segunda escola de samba da cidade: a *Sociedade Recreativa Cultural e Samba Embaixada Copa Lord*, fundada na comunidade do Monte Serrat em 25 de fevereiro de 1955 – duas semanas antes do desfile de Carnaval que viriam a ganhar. Idealizada pelos sambistas Abelardo Blumemberg (Avez-Vous), Juventino João Machado (Nego Quirido), Valdomiro José da Silva (Lô), e Jorge Costa (Jorginho), a escola foi inicialmente cogitada para ser chamada de *Garotos do Ritmo*. No entanto, o nome logo fora substituído por um que, na explicação de um dos fundadores, também tem um significado importante: “Copa Lord é vivermos numa boa nessa embaixada” (AVEZ-VOUS, 2005, p. 16). Segundo Cristiana Tramonte (1996, p. 91), o significado vai além:

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 europeia do passado.

Na Figura 3, vemos de perto os símbolos da agremiação.

Figura 3 – Pavilhão da escola *Embaixada Copa Lord*.



Fonte: <https://www.youtube.com/watch?v=1TKWVtsZToQ>.

Outra semelhança nos processos de criação das escolas citadas, de cá e de lá, é o grupo fundador formado exclusivamente por homens. Desde sua origem, assim, as escolas de samba se constituem como espaços *generificados*, estruturados e estruturantes de relações desiguais de gênero, a partir das quais somente homens poderiam ocupar posições de poder nas agremiações – o que, veremos mais adiante, se mantém até os dias de hoje.

Respeitando, ainda, a essência das escolas de samba do Rio de Janeiro e, hoje, de muitas cidades brasileiras, as agremiações de Florianópolis se caracterizam também como espaços educativos. Cristiana Tramonte dedicou uma extensa pesquisa a estudar as ações educativas e o caráter pedagógico das escolas de samba da cidade,

que se desdobra em inúmeros processos nos quais as classes populares educam-se entre si na relação com os outros a exemplo da concepção expressa pelo educador Paulo Freire: *Ninguém educa ninguém. Ninguém educa a si mesmo. Os homens se educam entre si, mediatizados pelo mundo*⁶ (TRAMONTE, 1996, p. 209, grifo da autora).

Para além dos processos educativos, Paulo Freire nos ajuda a pensar também em como a educação matemática pode se apresentar nesses espaços. Em uma conversa⁷ com os matemáticos Ubiratan D’Ambrósio e Maria do Carmo Mendonça em 1996, os três estudiosos falavam sobre uma possibilidade para a educação matemática que foge ao modelo tecnicista e racionalista – uma matemática para além de números, fórmulas, equações, tabuada e memorizações. Nas palavras de Paulo Freire:

Eu venho pensando muito que o passo decisivo que nos tornamos capazes de dar, mulheres e homens, foi exatamente o passo em que o suporte em que estávamos virou mundo e a vida que vivíamos virou existência, começou a virar existência. E que nessa passagem, nunca você diria uma fronteira geográfica para a história, mas nessa transição do suporte para o mundo e que se instala a história, é que começa a se instalar a cultura, a linguagem, a invenção da linguagem, o pensamento que não apenas se atenta no objeto que está sendo pensado, mas que já se enriquece da possibilidade de comunicar e comunicar-se. Eu acho que nesse momento a gente se transformou também em matemáticos. A vida que vira existência se matematiza. Para mim, e eu volto agora a esse ponto, eu acho que uma preocupação fundamental, não apenas dos matemáticos mas de todos nós, sobretudo dos educadores, a quem cabe certas decifrações do mundo, eu acho que uma das grandes preocupações deveria ser essa: a de propor aos jovens, estudantes, alunos homens do campo, que antes e ao mesmo em que descobrem que 4 por 4 são 16, descubrem também que há uma forma matemática de estar no mundo (FREIRE, D’AMBRÓSIO e MENDONÇA, 1996, p. -).

Essa matemática do corpo, da convivência, da relação com o mundo, “como uma condição de estar no mundo” (FREIRE, D’AMBRÓSIO e MENDONÇA, 1996, p. -) se aproxima das ideias inauguradas por Ubiratan D’Ambrósio com o chamado “Programa Etnomatemática” – um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática e que inclui os estudos em *etnomatemática* e suas implicações políticas e pedagógicas, e sobre o qual nos aprofundaremos no decorrer do trabalho. Para D’Ambrósio (2005, p. 102),

⁶ Tal citação de Paulo Freire encontra-se em seu livro *Pedagogia do Oprimido*.

⁷ O vídeo da conversa está disponível no YouTube através do link <<https://youtu.be/o8OUA7jE2UQ>> e sua transcrição foi publicada no ano seguinte na revista *For the Learning of Mathematics*. Ver FREIRE, P.; D’AMBRÓSIO, U.; MENDONÇA, M. D. C. A conversation with Paulo Freire. **For the Learning of Mathematics**, Québec, v. 17, n. 3, nov. 1997. p. 7-10.

embora este nome sugira ênfase na matemática, ele [o Programa Etnomatemática] 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.

Em outras palavras, a matemática nesse contexto deve ser vista de um outro lugar, entendendo que há uma *forma matemática de estar no mundo*, que se traduz em narrativas, códigos de comportamento, práticas sociais e simbologias de um dado grupo. O interesse das pesquisas em etnomatemática se pauta, assim, em ouvir, ver e entender uma matemática praticada de forma coletiva, construída, ensinada e aprendida no encontro com o outro e com o mundo.

Dessa forma, a etnomatemática não pode ser separada da educação, pois significa conhecer e compreender o conjunto de técnicas utilizadas por diferentes grupos culturais para explicar e entender o mundo a sua volta. Nesse sentido, a etnomatemática pode ser vista também a partir do caráter pedagógico que constatou Cristiana Tramonte em seu estudo sobre as escolas de samba. Afinal, se “viver em comunidade é o elemento-chave do universo simbólico dos componentes das escolas de samba de Florianópolis” (TRAMONTE, 1996, p. 217), uma matemática construída na prática comunitária certamente se faz presente nas relações que se dão no mundo do samba. Matemática que pode ser vista, ouvida e sentida nas dimensões dos imponentes carros alegóricos, na ritmada batida da bateria, na estética das belíssimas fantasias e em tantas outras manifestações que encantam o olhar e reafirmam a escola de samba como espaço de organização social, resistência e educação.

Em particular, na pesquisa com e no mundo do samba, é possível observar que as/os artistas e trabalhadoras/es do Carnaval compartilham entre si não somente as estratégias de resistência e reinvenção e a vontade de fazer (e vencer) um belo desfile, mas também estratégias que utilizam para criar alegorias, fantasias e adereços para o espetáculo, desenvolvendo técnicas de desenho, costura, otimização de materiais, entre outras. Assim, pesquisar e aprender com quem cria tais artefatos para o desfile, procurando entender o saber/fazer contextualizado nesses grupos, é uma forma de conhecer uma matemática que é ensinada há gerações através da oralidade e dos encontros em comunidade.

Nesse contexto, nossa pesquisa se propõe a responder: **que matemáticas, manifestadas nas narrativas, códigos e práticas etnomatemáticas de trabalhadoras/es e artistas de barracão, se fazem presentes nas relações comunitárias e educativas construídas na escola de samba?**

Para responder a essa pergunta e com o propósito de conhecer matemáticas outras, é que se apresenta este trabalho, a fim de evidenciar o potencial do espaço-tempo da escola de samba, e, ainda, como os conhecimentos matemáticos se fazem presentes e são ensinados e aprendidos na relação comunitária estabelecida entre artistas e trabalhadoras/es nesse espaço. Mostrar que, para além de uma *festa de três dias*⁸, o mundo do samba se constitui como um potente espaço educativo.

O objetivo geral de nossa pesquisa, assim, é identificar as narrativas, códigos e práticas etnomatemáticas produzidas por trabalhadoras e trabalhadores responsáveis pela criação de artefatos para o desfile de Carnaval de Florianópolis, tais como carros alegóricos, fantasias e adereços, de duas escolas de samba da cidade: as agremiações *Os Protegidos da Princesa* e *Embaixada Copa Lord*. Para além de conhecer as práticas e narrativas matemáticas produzidas pelas/os componentes das escolas, questionamos por que o conhecimento matemático construído nesses espaços não é valorizado como *conhecimento científico*, demarcando também o caráter e a responsabilidade sócio-política que nossa pesquisa carrega consigo, que é mobilizada não somente nos escritos e outros produtos da academia, mas principalmente nos encontros com os sujeitos e na própria decisão de pesquisar em/com espaços que historicamente sofrem tentativas de invisibilização e subalternização.

Para alcançar tais propósitos, a pesquisa é desmembrada nos seguintes objetivos específicos:

- ampliar o entendimento sobre a cultura das escolas de samba, principalmente no que diz respeito à produção de conhecimentos matemáticos, apresentando novas formas de pensar e fazer matemática e contribuindo para o fortalecimento dos estudos em etnomatemática;
- evidenciar os processos educativos envolvidos na fabricação dos artefatos e no dia-a-dia da preparação para o desfile de Carnaval pelas/os trabalhadoras/es de barracão;
- identificar os conhecimentos matemáticos empregados pelas/os trabalhadoras/es na fabricação dos artefatos e no dia-a-dia da preparação para o desfile de Carnaval, caracterizando as estratégias matemáticas empregadas para resolver situações cotidianas no processo de criação;

⁸ Como se referiu ao Carnaval o atual prefeito do Rio de Janeiro, Marcelo Crivella, que, ao cortar recursos do desfile das escolas de samba cariocas no ano de 2018 para supostamente investir mais nas creches municipais, argumentou: “Vivemos restrições orçamentárias. É uma questão para refletir. Se vamos usar esses recursos para uma festa de três dias ou durante os 365 dias do ano” (EL PAÍS, 2018, p. -).

- contribuir com a compreensão da dicotomia moderna entre formas científicas e não-científicas de conhecimento, apontando possibilidades de diversidade epistemológica com vistas à justiça cognitiva e social.

O enredo desta pesquisa foi escrito junto ao Grupo de Pesquisa Alteritas: Diferença, Arte e Educação⁹ sob orientação das professoras Joana Célia dos Passos e Rita de Cássia Pacheco Gonçalves. Aqui, é preciso dizer que a escrita desta dissertação se configura como a apresentação dos resultados da pesquisa até aqui, visto que essa ainda está em continuidade em nível de doutorado. Isso se dá pelo fato de que, ao passar pelo exame de qualificação do projeto de dissertação, a banca avaliadora sugeriu mudança de nível – que foi posteriormente aprovada em exame de qualificação específico.

Como outras pesquisas realizadas no grupo Alteritas, nosso trabalho se propõe a pensar em epistemologias e espaços educativos outros, sempre comprometidas com a luta antirracista e tendo como princípio o diálogo na pluralidade. Nossas pesquisas buscam se *subverterem de forma responsável*, a exemplo do termo nos apresentado por Beatriz D’Ambrósio e Celi Lopes (2015), dialogando e aprendendo com referenciais fora dos ditos cânones, realizando práticas de pesquisa que possibilitem a criação e, principalmente, buscando justiça social e justiça cognitiva.

No primeiro setor do desfile-dissertação – a apresentação da Comissão de Frente que aqui se encerra –, mostramos as principais motivações que nos movimentam e possibilitam uma pesquisa com educação, matemática e escolas de samba. No segundo setor, será apresentada a Velha Guarda de nossa escola, aqueles que vieram antes de nós e abriram caminhos teóricos, metodológicos e epistemológicos de pesquisa. No terceiro setor, teoria e método se apresentam como o casal de mestre-sala e porta-bandeira que levam o pavilhão desta pesquisa-enredo. O quarto setor vem direto do Maciço do Morro da Cruz para se apresentar como o coração deste trabalho, mostrando a arte e a (educação) matemática das/os componentes das nossas co-irmãs *Protegidos da Princesa e Embaixada Copa Lord*. Por fim, desfilam em nosso último setor uma Ala Coreografada de considerações e conclusões sobre a pesquisa feita até aqui, além da apresentação da Ala dos Compositores da escola, que compõem nossas referências bibliográficas.

⁹ Grupo registrado no Portal do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq e vinculado ao Instituto de Estudos de Gênero da UFSC – IEG. Site: <http://alteritas.paginas.ufsc.br/>.

Com este enredo que se desenvolve, nos interessa mostrar que a matemática não é *um samba de uma nota só*¹⁰, que não é feita só no asfalto e na academia, mas também no morro, no samba; que a matemática é viva e vai além dos *intelectos que não usam o coração como expressão*^{11,12}.

¹⁰ Analogia feita brilhantemente pela Professora Cláudia Glavam Duarte ao avaliar o projeto de qualificação desta dissertação, inspirada na canção de Antonio Carlos Jobim e Vinicius de Moraes.

¹¹ Trecho do samba “Você abusou”, composto por Antônio Carlos e Jocáfi e interpretado por Jorge Aragão.

¹² Boa parte da justificativa apresentada nesta seção compõe o artigo “Ensaio sobre como o samba ajuda a pesquisar com educação matemática”, aceito para publicação na RIPEM – Revista Internacional de Pesquisa em Educação Matemática.

VELHA GUARDA

- 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.

Anna Paula, aderecista da
Protegidos da Princesa.



2 VELHA GUARDA

*Por isso vê lá onde pisa
Respeite a camisa que a gente suou
Respeite quem pôde chegar onde a gente chegou
E quando pisar no terreiro
Procure primeiro saber quem eu sou
Respeite quem pôde chegar onde a gente chegou*

“Moleque Atrevido”

Interpretação: Jorge Aragão

Composição: Flávio Cardoso, Jorge Aragão, Paulinho Rezende

Para entender como se produziram, até aqui, pesquisas que de alguma forma dialogam com nossa temática e, mais ainda, buscar aprender com elas e identificar meios para que nossa pesquisa contribua com os trabalhos que vêm sendo realizados no Brasil, realizamos um levantamento bibliográfico das produções.

Para elaboração deste estado do conhecimento, dois diferentes tipos de abordagem foram realizados, a fim de obter uma visão mais ampliada das publicações brasileiras que poderiam ser interessantes para a realização do trabalho. Na primeira abordagem, o foco foi dado às pesquisas com etnomatemática, de modo a compreender as diferentes possibilidades de fazer pesquisa na área. Além disso, foi feita uma varredura das pesquisas realizadas com/em escolas de samba, de modo a identificar quais áreas do conhecimento têm se ocupado de explorar as possibilidades desse espaço enquanto campo de pesquisa.

Em um primeiro momento, assim, o termo “etnomatemática” foi utilizado como um descritor fixo, ao passo que outros descritores eram utilizados para filtrar a pesquisa. Dessa forma, foram feitas buscas em cinco diferentes bases de dados: o Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), os Anais dos encontros nacionais e regionais da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPEd), os Anais do Encontro Nacional de Educação Matemática (ENEM) e os Anais do Congresso Brasileiro de Etnomatemática (CBEm).

Para busca nos Anais da ANPEd, foi feito um recorte temporal limitando a busca aos últimos 10 anos, com o objetivo de considerar somente os trabalhos mais atualizados na área – considerando que o levantamento bibliográfico foi finalizado em 2018, a pesquisa buscou trabalhos publicados no período entre 2008 e 2018. Assim, foi compreendido o total de 8

encontros nacionais e 25 encontros regionais, sendo 2 na Região Norte, 2 na Região Nordeste, 4 na Região Norte-Nordeste, 6 na Região Sul, 5 na Região Sudeste e 6 na Região Centro-Oeste. Até o ano de 2014, era realizado apenas um encontro que abrangia as regiões Norte e Nordeste, por isso a existência do grupo Norte-Nordeste.

A partir dos trabalhos encontrados pelos diferentes modos de busca, foi feita uma leitura minuciosa de seus resumos, buscando refinar o levantamento em conformidade com a temática de nossa pesquisa. Dessa forma, foi feita uma seleção daqueles considerados mais relevantes para nossa pesquisa e, nesses, foi feito um levantamento das metodologias e conceitos principais utilizados, a fim de melhor compreender como estão sendo feitas as investigações com etnomatemática no Brasil. Com essa varredura, foi possível identificar estratégias de pesquisa e metodologias adequadas para a realização do trabalho.

Por fim, uma segunda abordagem de levantamento bibliográfico foi escolhida com o objetivo de verificar em quais outros campos já foram realizadas pesquisas em/com escolas de samba no Brasil. Assim, foi feita uma pesquisa no Portal de Periódicos da CAPES e na BDTD, desta vez utilizando apenas o descritor “escola de samba”.

2.1 BLOCO DA ETNOMATEMÁTICA

Para busca nas bases de dados da CAPES e BDTD, é possível combinar descritores através do operador AND, de modo que sejam encontradas as publicações que usem tanto um descritor quanto outro. Assim, o descritor “etnomatemática” foi utilizado como termo de pesquisa fixo, sendo combinado com outros 6 descritores:

- “etnomatemática” AND “costur*”;
- “etnomatemática” AND “carnaval”;
- “etnomatemática” AND “samba”;
- “etnomatemática” AND “alegori*”;
- “etnomatemática” AND “relações étnico-raciais”;
- “etnomatemática” AND “relações etnicorraciais”.

O uso do caractere curinga “*” possibilita a busca por termos semelhantes, para recuperar possíveis variações de sufixo. Dessa forma, na busca por “costur*”, são procurados os termos “costura”, “costurar”, “costureira”, “costureiras”, “costureiro”, “costureiros” e assim por diante. Ainda, optou-se por utilizar o termo “samba” de forma mais geral, não se limitando

a “escola de samba” por duas razões: primeiro, porque, ao procurar por “samba”, também encontraríamos aqueles trabalhos que abordassem o termo “escola de samba” e, segundo, por entender que há diferentes modos de se viver no mundo do samba e que não necessariamente passam pelas agremiações – podendo compreender relações nas rodas de samba e outros festejos, como blocos e ranchos. Da mesma forma, o descritor “alegori*” foi usado de modo a abranger resultados para os termos “alegoria”, “alegorias”, “carro alegórico” e “carros alegóricos”. Os termos “confeção”, “facção” e “fantasia” foram testados, mas não apresentaram resultados relevantes para esta pesquisa. O descritor “serralh*”, que pesquisava por palavras como “serralheria”, “serralheira” e “serralheiro”, não retornou resultados em nenhuma das plataformas de busca.

Em uma busca inicial, foram apenas contabilizados os trabalhos que apresentavam o descritor “etnomatemática”, para termos uma primeira noção da quantidade de pesquisas que abordam a temática. A pesquisa foi feita em quatro momentos distintos: i) buscando “etnomatemática” em qualquer campo, isto é, uma pesquisa geral; ii) a mesma pesquisa geral utilizando o recorte temporal de 2008 a 2018; iii) uma pesquisa específica, buscando o termo “etnomatemática” somente no campo “assunto”; e iv) a mesma pesquisa específica, utilizando o recorte temporal de 2008 a 2018. Na Tabela 1 são mostrados os quantitativos de trabalhos encontrados utilizando tais estratégias.

Tabela 1 – Total de trabalhos com “etnomatemática” encontrados nas bases BDTD e CAPES.

Base	Tipo de busca	Período	Quantidade	Tipo de busca	Período	Quantidade
BDTD	Geral	Sem recorte temporal	229	Por assunto	Sem recorte temporal	183
		Com recorte temporal (2008-2018)	178		Com recorte temporal (2008-2018)	141
CAPES	Geral	Sem recorte temporal	483	Por assunto	Sem recorte temporal	159
		Com recorte temporal (2008-2018)	422		Com recorte temporal (2008-2018)	145

Fonte: elaborada pela autora.

Como não foi encontrada uma diferença significativa entre as buscas feitas sem um recorte temporal e as buscas realizadas somente entre os anos de 2008 e 2018, optou-se por dar continuidade às buscas sem fazer um filtro por período. No entanto, todos os trabalhos localizados através de nossa estratégia de busca por combinação de descritores datam da última década. É possível inclusive perceber um avanço considerável nas pesquisas em etnomatemática nos últimos dez anos, visto que, de todos os trabalhos que envolviam a etnomatemática de alguma forma, mais de 80% foi publicado entre 2008 e 2018.

Por outro lado, dada a discrepância entre o número de trabalhos encontrados utilizando o descritor “etnomatemática” em uma busca geral e em uma busca específica, principalmente no Portal de Periódicos da CAPES, optou-se por realizar a busca somente no campo “assunto”, a fim de otimizar os resultados encontrados. O segundo descritor, no entanto, foi pesquisado em todos os campos. Antes de tomar essa decisão, foram observados alguns dos resultados de busca obtidos utilizando o termo “etnomatemática” em uma busca geral, constatando que muitos trabalhos de fato não tratavam da temática da etnomatemática, mas a citavam como uma possível área de pesquisa em Educação Matemática, por exemplo.

Na Tabela 2, é apresentado o quantitativo de publicações encontradas nas buscas feitas na BDTD e no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando as diferentes combinações de descritores. Embora a leitura da Tabela sugira um total de 18 trabalhos, é preciso considerar que alguns apareciam de forma duplicada nas pesquisas, pois apresentavam, por exemplo, tanto o descritor “carnaval” quanto “alegoria”. Dessa forma, descontando as duplicidades das pesquisas, foi encontrado um total de 12 publicações.

Tabela 2 – Número de publicações encontradas nas bases BDTD e CAPES utilizando combinações de descritores.

Descritores	Base BDTD	Base CAPES
“etnomatemática” AND “costur*”	2	3
“etnomatemática” AND “carnaval”	1	2
“etnomatemática” AND “samba”	2	3
“etnomatemática” AND “alegori*”	1	2
“etnomatemática” AND “relações étnico-raciais”	0	0
“etnomatemática” AND “relações etnicorraciais”	1	1

Fonte: elaborada pela autora.

Passando para a busca realizada em anais de eventos, foram pesquisados primeiramente os trabalhos apresentados nos encontros nacionais e regionais da ANPEd. Foram buscados somente os trabalhos publicados entre os anos de 2008 e 2018, utilizando o termo “etnomatemática” como único campo de busca. A decisão por não adicionar outros descritores se deu pelo número reduzido de trabalhos encontrados. Nas edições nacionais do evento, todos os trabalhos encontrados foram apresentados no *Grupo de Trabalho (GT) 19 - Educação Matemática*. Da mesma forma, foi realizada uma busca nos trabalhos publicados nas edições regionais dos encontros da ANPEd. Com exceção de um trabalho publicado em 2014 no *Eixo 9: Currículo*, todos os demais foram apresentados no *GT19 - Educação Matemática*.

A Tabela 3 apresenta o quantitativo de trabalhos publicados nos encontros nacionais e regionais da ANPEd realizados na última década com a temática da etnomatemática, considerando apenas aqueles em que alguma publicação foi encontrada. Na contabilização, foram desconsideradas as publicações que continham o termo “etnomatemática” em alguma parte do texto, como nas referências bibliográficas, mas que não tratavam da temática.

Tabela 3 – Total de publicações com a temática da “etnomatemática” nos eventos da ANPEd.

Edição	Ano	Total de trabalhos
ANPEd Nacional	2017	1
	2015	3
	2013	2
	2011	1
	2008	1
ANPEd Norte	2016	1
ANPEd Sul	2014	1
ANPEd Sudeste	2011	3

Fonte: elaborada pela autora.

Olhando para a tabela anterior, notamos uma escassez de trabalhos com etnomatemática nas discussões da ANPEd, uma vez que, em um total de 33 eventos – considerando as edições nacionais e regionais dos últimos 10 anos –, somente 13 trabalhos tinham a área como tema central. No entanto, acreditamos que esse número seja subestimado

pelo fato de muitas pesquisas adotarem termos como “matemática informal”, “matemática da vida”, “matemática popular” e “matemática cultural” como categoria central, embora utilizem fundamentos conceituais semelhantes aos do campo de pesquisa em etnomatemática.

Além da busca por trabalhos sobre etnomatemática publicados nos encontros da ANPEd – que atrai pesquisadoras/es e pesquisas em Educação, foi feita também uma busca nos anais de um encontro voltado especificamente para a Educação Matemática: o Encontro Nacional de Educação Matemática. O ENEM é um encontro trienal, de modo que pesquisamos apenas as últimas 3 edições do evento, nos anos de 2010, 2013 e 2016, mantendo o recorte temporal de trabalhos publicados em anais de eventos na última década. Em um primeiro momento, foi feita também uma pesquisa quantitativa, identificando quantos trabalhos sobre etnomatemática haviam sido publicados nas três últimas edições do evento. O total é apresentado na Tabela 4.

Tabela 4 – Total de publicações com “etnomatemática” nas três últimas edições do ENEM.

Edição/Local	Ano	Total de trabalhos
XII/São Paulo	2016	32
XI/Curitiba	2013	29
X/Salvador	2010	21

Fonte: elaborada pela autora.

É possível observar um, ainda que tímido, crescimento no número de publicações abrangendo o tema da etnomatemática nos estudos em Educação Matemática. No entanto, este número ainda é pouco significativo diante do total de trabalhos publicados nos 3 eventos, que ultrapassa o número de mil artigos. Refinando a pesquisa, foram utilizados os mesmos descritores utilizados nas pesquisas anteriores e foram encontrados apenas dois trabalhos, ambos publicados em 2013, um apresentando o descritor “costur*”, e outro apresentando o descritor “relações étnico-raciais”.

Por fim, as publicações de um último evento foram usadas como base de dados: os Anais do Congresso Brasileiro de Etnomatemática. O CBEm é realizado a cada 4 anos e sua última edição foi em 2016. As buscas foram feitas somente nas últimas duas edições do evento: 2016 e 2012, pois os anais da edição de 2008 não estão disponíveis. Como a temática da etnomatemática é comum a todas as publicações, foram utilizados apenas os demais descritores

para filtragem dos trabalhos. Na Tabela 5 é apresentado o total de trabalhos encontrados utilizando os descritores na pesquisa.

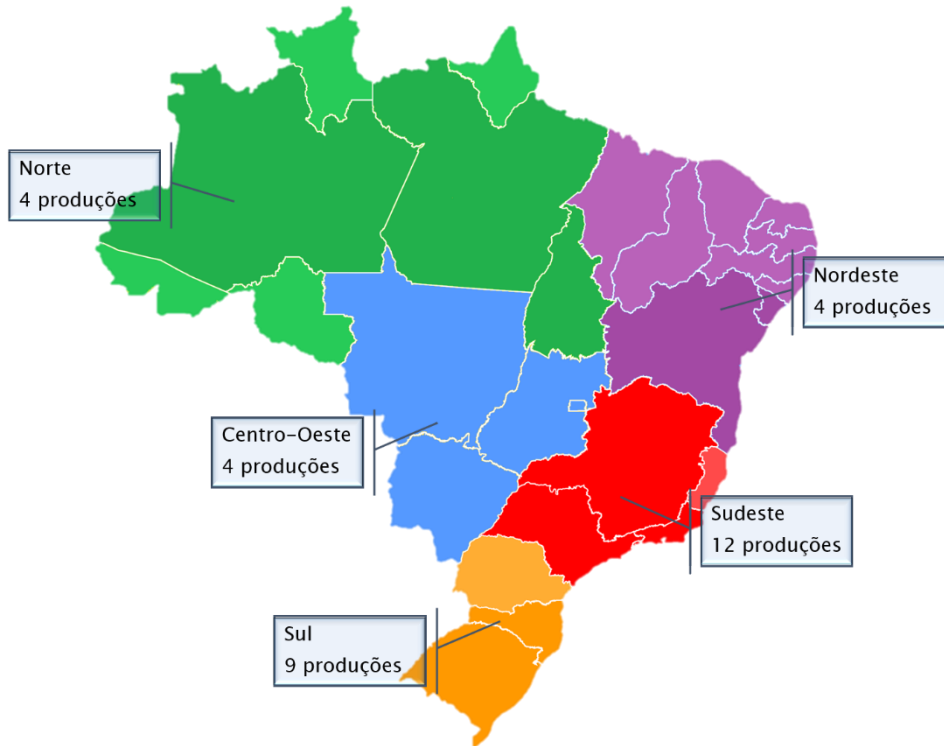
Tabela 5 – Total de publicações no CBEm utilizando descritores específicos.

Descritor	Ano	Total de trabalhos
“costur*”	2016	2
	2012	0
“carnaval”	2016	0
	2012	0
“samba”	2016	0
	2012	0
“alegori*”	2016	0
	2012	0
“relações étnico-raciais”	2016	3
	2012	1
“relações etnicorraciais”	2016	0
	2012	0

Fonte: elaborada pela autora.

Dessa forma, somadas todas as pesquisas feitas nas diferentes bases e utilizando diferentes estratégias de busca, foi encontrado um total de 33 trabalhos, distribuídos em instituições de todo o Brasil. A Figura 4 ilustra o total de publicações por região do país. Através do mapeamento, é possível perceber uma maior concentração de produções no eixo Sul-Sudeste, que juntas somam mais da metade do total de publicações.

Figura 4 – Distribuição das publicações encontradas por região do Brasil.



Fonte: elaborada pela autora.

Listados os trabalhos que de alguma forma abarcam os objetivos de nossa pesquisa, foi feita a leitura dos resumos de modo a selecionar os que acreditamos que mais trariam contribuições neste momento. De todas as pesquisas encontradas, a que mais se aproxima da nossa é a realizada por Zulma Elizabete de Freitas Madruga na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS), que centra nas relações entre etnomatemática, modelagem e criação de alegorias de Carnaval. Nela, Zulma faz “uma análise comparativa entre os processos de criação de alegorias de carnaval, os procedimentos de modelagem matemática, modelos mentais e etnomatemática” (MADRUGA, 2012, p. 5). Como a pesquisa deu origem a uma dissertação e dois artigos, nesta etapa de análise optamos por utilizar somente a dissertação, entendendo que esse documento traz uma descrição mais ampla das metodologias e conceitos usados pela pesquisadora. No total, 6 trabalhos foram selecionados para uma leitura e análise mais detalhada. No Quadro 1, são apresentadas as publicações escolhidas para esta etapa.

Quadro 1 – Trabalhos selecionados para leitura e análise.

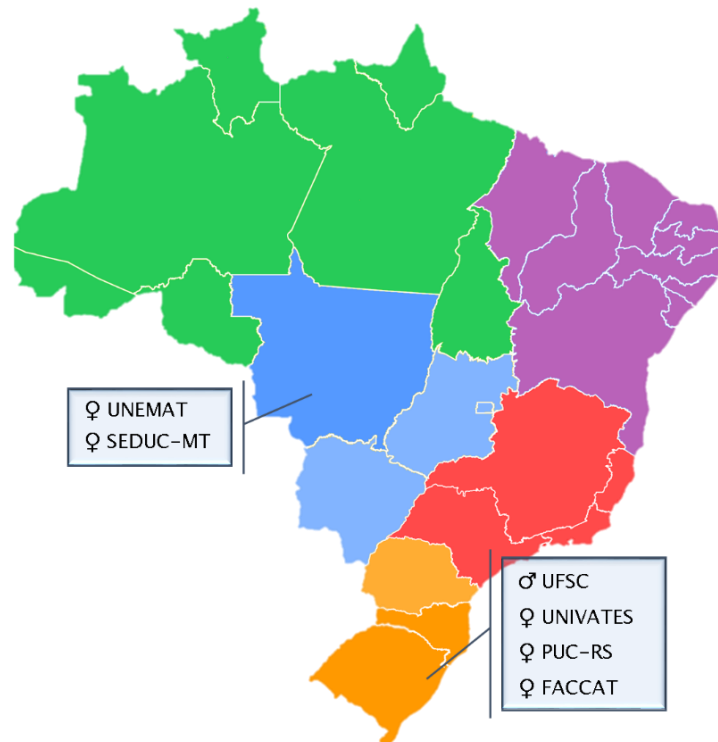
Ano e meio de publicação	Título da publicação	Autoras/es / Instituição
Revista Latinoamericana de Etnomatemática, 2017 ¹³ .	Os Saberes Matemáticos de uma Costureira.	Monica Taffarel / UNEMAT e Adailton da Silva / UNESP.
Anais do CBEm5, 2016.	Saberes e Fazeres de um Indivíduo Não-Escolarizado.	Rejane de Paula / SEDUC-MT, Cláudia Negreiros / UNEMAT, Adenilse de Jesus / SEDUC-MT e Jaime Ferreira Junior / UNEMAT.
Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica (mestrado) / UFSC, 2016.	A tecelagem de tais no Timor-Leste e suas implicações para a educação matemática escolar.	Diogo Sávio / UFSC.
Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas / UNIVATES, 2013.	Educação matemática, etnomatemática e culturas da confecção do vestuário.	Elieth Santana Medrado/ UNIVATES.
Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (mestrado) / PUC-RS, 2012.	A criação de alegorias de carnaval: das relações entre modelagem matemática, etnomatemática e cognição.	Zulma Elizabete de Freitas Madruga / PUC-RS.
Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia, 2011.	O saber matemático na vida cotidiana: um enfoque etnomatemático.	Eliane Maria Hoffmann Velho / FACCAT e Isabel Cristina Machado de Lara / PUCRS.

Fonte: elaborado pela autora.

Assim, de um total de 33 trabalhos encontrados em todas as regiões do Brasil, foram selecionados 6 – concentrados nas Regiões Sul e Centro-Oeste. O mapa da Figura 5 mostra a distribuição das pesquisas selecionadas em detalhes, mostrando a instituição e gênero (♀ para mulheres e ♂ para homens) da primeira autora ou autor de cada trabalho. Em seus trabalhos, nenhuma das autoras ou autores fazem declaração de pertencimento étnico-racial e, portanto, o recorte racial não foi considerado no detalhamento feito.

¹³ A publicação fora originalmente encontrada nos Anais do CBEm5, de 2016. No entanto, em uma busca pela rede, a versão publicada na Revista Latinoamericana de Etnomatemática, que não se encontra no Portal de Periódicos da CAPES, foi encontrada e, por ser mais completa, utilizada nesta etapa de análise.

Figura 5 – Detalhamento por gênero e instituição das pesquisas selecionadas.



Fonte: elaborada pela autora.

Embora não fosse a centralidade desse levantamento, não podemos deixar de atentar para o fato de que, com exceção de um trabalho realizado na UFSC, todos os demais têm como primeira autora uma mulher, evidenciando o protagonismo feminino nas pesquisas em educação e educação matemática. Esse protagonismo feminino, embora seja positivo no sentido de mostrar a extensa presença e produção de mulheres no ensino superior, nos atenta para o fato de que o mesmo não acontece em pesquisas envolvendo matemática¹⁴. Em um estudo sobre relações de gênero, matemática e discurso, Maria Celeste Souza e Maria da Conceição Fonseca (2017) apontam que enunciados como “mulher cuida melhor” e “homem é melhor em matemática (do que mulher)” 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”

¹⁴ Segundo dados do Censo da Educação Superior de 2016 (INEP, 2017), o número de mulheres matriculadas no ensino superior é maior que o de homens em todas as modalidades (presencial e a distância), tanto em instituições públicas quanto privadas. Essa relação se altera, no entanto, ao compararmos o número de mulheres e homens matriculados de acordo com os cursos. Em cursos de licenciatura, por exemplo, as mulheres correspondem a 71,3 % das matrículas, sendo que o curso com maior número de mulheres matriculadas é o de Pedagogia, com 92,8 %, e o curso com mais homens é o de Engenharia Mecânica, com 89,8 %. Assim, mulheres são maioria nos cursos relacionados à área da educação, enquanto os homens são os que mais se matriculam nos cursos envolvendo engenharias e matemática.

(SOUZA e FONSECA, 2017, p. 67). Aqui, podemos acrescentar que tais enunciados e práticas contribuem também para o quadro de produções em educação matemática.

Com os 6 trabalhos selecionados e apresentados no Quadro 1, foi feita uma análise mais detalhada das metodologias e conceitos utilizados, com o objetivo de identificar estratégias de pesquisa e metodologias adequadas para a realização de nosso trabalho.

No artigo intitulado *Os saberes matemáticos de uma costureira*, Mônica Taffarel e Adailton Alves da Silva apresentam os resultados de uma pesquisa que objetivava “evidenciar e pronunciar os saberes matemáticos presentes no cotidiano de uma costureira” (TAFFAREL e DA SILVA, 2017, p. 167). Utilizando uma abordagem qualitativa fundamentada nas contribuições de Maria Minayo (2001) e Regina Monteiro (1991), a pesquisa foi do tipo “estudo de caso” (YIN, 2001), na qual as ferramentas metodológicas aplicadas foram observação, registro de imagens e entrevista não estruturada. A pesquisadora e o pesquisador acompanharam durante dois meses o trabalho no ateliê de uma costureira que não havia frequentado a escola, e constataram que “mesmo não tendo frequentado a escola formal, seus conhecimentos matemáticos foram modelando-se com a prática em sua profissão” (TAFFAREL e DA SILVA, 2017, p. 167).

No artigo *Saberes e fazeres de um indivíduo não-escolarizado: produção de sentidos na Etnomatemática*, publicado por Rejane Riggo de Paula, Cláudia Landin Negreiros, Adenilse Silva de Jesus e Jaime Marques Ferreira Junior, as autoras e o autor optam por utilizar como abordagem metodológica a “pesquisa narrativa” (CONNELLY e CLANDININ, 1995), com o objetivo de reconhecer “os saberes mobilizados pela participante da pesquisa no desenvolvimento de suas atividades cotidianas” (DE PAULA, NEGREIROS, *et al.*, 2016, p. 3). A participante da pesquisa a quem se referem é também uma costureira, a qual foi entrevistada e cuja narrativa fora analisada a partir da “Análise do Discurso” referenciada em Michel Pêcheux (1969).

A dissertação de mestrado *A tecelagem de tais no Timor-Leste e suas implicações para a educação matemática escolar* de Diogo Sávio, por sua vez, apresenta o que o autor chama de “pesquisa qualitativa com inspirações etnográficas”. Para isso, acompanhou o trabalho de cinco mulheres tecelãs que produziam os tais, roupas tradicionais do Timor-Leste, com o objetivo de “descrever e analisar o processo de tecelagem dos tais realizado pelas mulheres timorenses e as possíveis implicações para a Educação Matemática Escolar neste país” (SÁVIO, 2016, p. 12). As ferramentas metodológicas incluíram observação participante, fotos, filmagens, diário de

campo, entrevistas semiestruturadas e questionário, conforme orientações de Marli André (1995).

Elieth Santana Medrado, em sua dissertação *Educação matemática, etnomatemática e culturas da confecção do vestuário*, apresenta dois momentos de pesquisa: no primeiro, realiza observação e entrevista com uma costureira doméstica, utilizando como referencial teórico-metodológico Martin Bauer e George Gaskell (2008); no segundo, realiza uma prática pedagógica com estudantes de 8º ano de uma escola estadual, articulando os conhecimentos matemáticos da costureira com os dos jovens. A pesquisadora concluiu que, embora os estudantes reconheçam a matemática escolar presente em processos de costura industrial, “não atribuíram significado àquelas gestadas na forma de vida das costureiras domésticas” (MEDRADO, 2013, p. 58).

Por meio de entrevistas com o carnavalesco de uma escola de samba de Porto Alegre, Zulma Madruga desenvolveu sua dissertação *Etnomatemática e modelagem matemática: um estudo comparativo com os processos de criação de alegorias de carnaval* utilizando o que ela chama de “pesquisa qualitativa de abordagem etnográfica”. Com o aporte teórico-metodológico de sua orientadora Maria Salett Biembengut (2008), a pesquisa é desenvolvida a partir de um “mapeamento da pesquisa educacional”, que é constituído por quatro etapas: mapa de identificação, mapa teórico, mapa de campo e mapa de análise. Para obter os dados de sua pesquisa, a autora usa como fonte o que chama de “documentos e pessoas”, isto é, através da análise de documentos oficiais, observação dos sujeitos envolvidos no processo de criação das alegorias e entrevista. A autora constatou que os procedimentos de modelagem matemática, modelos mentais e etnomatemática estão estreitamente ligados durante o processo de criação e construção das alegorias.

No artigo *O saber matemático na vida cotidiana: um enfoque etnomatemático*, as autoras Eliane Velho e Isabel de Lara também optam por realizar uma pesquisa qualitativa e utilizam a técnica do estudo de caso com base em Menga Lüdke e Marli André (1986). Como no trabalho de Taffarel e Silva (2017), as autoras usam a ferramenta da entrevista não estruturada com base em Monteiro (1991) e analisam os “saberes matemáticos produzidos e/ou praticados por um grupo de cinco pessoas com baixa escolarização em suas atividades profissionais” (VELHO e DE LARA, 2011, p. 5), a saber: uma cozinheira, uma zeladora, uma costureira, um marceneiro e um construtor. Assim, através das falas das trabalhadoras e dos trabalhadores, as autoras constatarem que os conhecimentos matemáticos são produzidos

principalmente através do desenvolvimento de estratégias para resolução de desafios específicos de suas atividades laborais.

Percebemos que nos 6 trabalhos selecionados foi comum a escolha por uma pesquisa de abordagem qualitativa, assim como pela realização de entrevistas com os sujeitos como ferramenta metodológica. De fato, para Ubiratan D’Ambrósio (2008, p. 11), “o Programa Etnomatemática é eminentemente qualitativo” e, portanto, uma abordagem qualitativa se justifica pela própria essência da etnomatemática, pois

a etnomatemática privilegia o raciocínio qualitativo. Um enfoque etnomatemático sempre está ligado a uma questão maior, de natureza ambiental ou de produção, e a etnomatemática raramente se apresenta desvinculada de outras manifestações culturais, tais como arte e religião. (D’AMBRÓSIO, 2011, p. 44-45).

A escolha pela realização de pesquisas qualitativas em etnomatemática ainda se justifica pelo fato de pesquisas de cunho estritamente quantitativo não serem adequadas aos objetivos de investigação na área, que se propõem a analisar de forma mais ampla o pensamento matemático – não só do ponto de vista aritmético, analítico, algébrico e geométrico, mas também cognitivo, histórico, social, cultural e pedagógico. Mais uma vez, Ubiratan D’Ambrósio (2008, p. 11) explica por que uma pesquisa de cunho quantitativo não se aplicaria aos estudos em etnomatemática:

Os modelos quantitativos de investigação repousam, essencialmente, sobre medições. Escolhem-se convenientemente as variáveis sobre as quais são feitas as medições. Constata-se o que é, geralmente, óbvio para um observador atento. As medidas de ação, a partir da investigação quantitativa, focalizam as variáveis escolhidas, que, via de regra, resultam de uma visão parcial, comprometida e muito limitada, da situação que queremos investigar.

Outro ponto comum a todas as publicações foi o referencial teórico fundamentado na obra de Ubiratan D’Ambrósio, considerado o *pai da etnomatemática*. Assim, em todos os trabalhos o conceito de etnomatemática é entendido sob o mesmo viés teórico. No artigo *Os saberes matemáticos de uma costureira*, por exemplo, os autores afirmam que

os referenciais teóricos utilizados seguem na perspectiva da Etnomatemática, que segundo D’Ambrósio (2004), busca tratar das diversas e diferentes formas de ser, saber, fazer, viver, conviver, transcender humanos, buscando romper com a visão de conhecimento único, uma vez que sugere a adoção de conhecimentos locais, de abordagens culturais ao conhecimento (TAFFAREL e DA SILVA, 2017, p. 169-170).

Além de Ubiratan D’Ambrósio, alguns outros teóricos também aparecem com certa frequência nos trabalhos: metade (MADRUGA, 2012; MEDRADO, 2013; SÁVIO, 2016) utiliza como referencial teórico alguma obra de Paulus Gerdes, quatro deles (DE PAULA,

NEGREIROS, *et al.*, 2016; MADRUGA, 2012; TAFFAREL e DA SILVA, 2017; VELHO e DE LARA, 2011) dialogam com Paulo Freire e quatro (MADRUGA, 2012; MEDRADO, 2013; SÁVIO, 2016; VELHO e DE LARA, 2011) também dialogam com Gelsa Knijnik.

Embora cada um dos trabalhos lidos tenha suas especificidades, objetos e objetivos próprios, todos apresentam uma coerência com os estudos do Programa Etnomatemática de Ubiratan D'Ambrósio, tanto no que se refere às concepções teóricas, quanto em relação às metodologias de pesquisa utilizadas em suas investigações.

Em nossa pesquisa, dessa forma, decidimos seguir a trilha pisada pelos que vieram antes de nós, utilizando como ponto de partida também o diálogo com os principais teóricos encontrados nos trabalhos – Ubiratan D'Ambrósio, Paulus Gerdes, Paulo Freire e Gelsa Knijnik – e, ainda, utilizando ferramentas metodológicas de cunho qualitativo, tais como observação e entrevistas.

Nossa proposta, no entanto, se diferencia das pesquisas analisadas principalmente pela dimensão política que objetiva trazer consigo. Neste estudo, atentamos para olhar além das matemáticas praticadas pelos sujeitos e questionamos também o lugar que essas matemáticas e pessoas ocupam. Entendemos, tal qual Gelsa Knijnik (2004) e Sônia Clareto (2013), categorias como raça, gênero e território como elementos que caracterizam a matemática acadêmica – branca, masculina, urbana – e que, ainda, compõem a realidade das escolas de samba pesquisadas. Para o historiador Luiz Antonio Simas (2020, p. -), o Carnaval é a festa mais politizada que temos no país e “que agudiza uma série de tensões e revela muito sobre nossas contradições”. Assim, embora também concordemos com o sambista Nelson Sargento quando diz que *o samba é um bonito modo de viver*, não podemos desconsiderar os conflitos e tensionamentos presentes nas relações estabelecidas no mundo do samba, que nada mais são do que fragmentos daqueles apresentados na sociedade.

2.2 BLOCO DAS ESCOLAS DE SAMBA

Uma última busca foi feita a fim de identificar em que áreas do conhecimento estão sendo realizadas pesquisas envolvendo o espaço da escola de samba. As bases de dados usadas foram o Portal de Periódicos da CAPES e a Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações.

Novamente, em uma busca inicial, foram apenas contabilizados os trabalhos que apresentavam o descritor “escol* de samba”, para termos uma primeira noção da quantidade de pesquisas que abordam a temática. Assim como fizemos com o descritor “etnomatemática”, a busca pelos artigos, teses e dissertações foi feita em quatro momentos distintos: i) buscando “escol* de samba” em qualquer campo, isto é, uma pesquisa geral; ii) a mesma pesquisa geral utilizando o recorte temporal de 2008 a 2018; iii) uma pesquisa específica, buscando o termo “escol* de samba” somente no campo “assunto”; e iv) a mesma pesquisa específica, utilizando o recorte temporal de 2008 a 2018. Na Tabela 6 são mostrados os quantitativos de trabalhos encontrados utilizando tais estratégias.

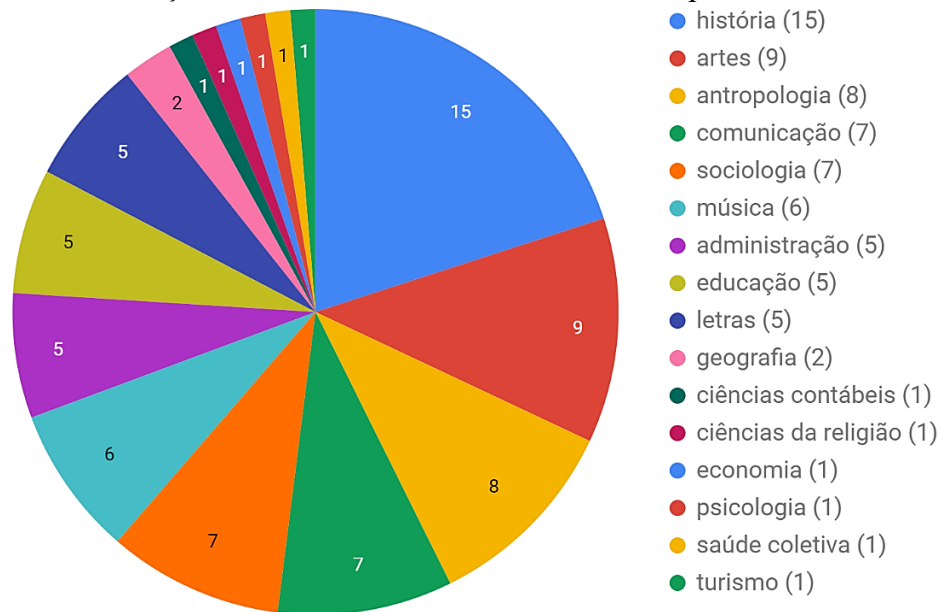
Tabela 6 – Total de trabalhos com “escola de samba” encontrados nas bases BDTD e CAPES.

Base	Tipo de busca	Período	Quantidade	Tipo de busca	Período	Quantidade
BDTD	Geral	Sem recorte temporal	135	Por assunto	Sem recorte temporal	59
		Com recorte temporal	112		Com recorte temporal	48
CAPES	Geral	Sem recorte temporal	154	Por assunto	Sem recorte temporal	16
		Com recorte temporal	117		Com recorte temporal	15

Fonte: elaborada pela autora.

Devido ao grande número de publicações encontradas e de modo a refinar a pesquisa, uma análise foi feita somente nos trabalhos cujo assunto continha o descritor “escol* de samba”, sem recorte temporal, totalizando 75 escritos – sendo 59 teses ou dissertações, disponíveis na BDTD, e 16 artigos, disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. Nesses trabalhos, ao todo, foram listadas 16 diferentes áreas do conhecimento, passando por Artes, Saúde Coletiva, Turismo e Ciências Contábeis. Dentre as áreas que se ocuparam em pesquisar com escolas de samba, a que mais se destaca é a História, com 15 trabalhos no total – dos quais 10 dissertações, 2 teses e 3 artigos. No gráfico da Figura 6, é possível observar o número de pesquisas encontradas em cada uma das áreas listadas, cuja diversidade evidencia a riqueza e grande potencialidade do espaço das escolas de samba enquanto lugar de produção de conhecimento.

Figura 6 – Distribuição de trabalhos com “escola de samba” por área do conhecimento.



Fonte: elaborada pela autora.

Das pesquisas encontradas, seis delas foram realizadas com escolas de samba de Florianópolis, que são sintetizadas no Quadro 2.

Quadro 2 – Pesquisas com escolas de samba de Florianópolis.

(continua)

Ano e meio de publicação	Título da publicação	Autoras/es / Instituição	Área do conhecimento
Programa de Pós-Graduação em História / UDESC, 2017.	“Na tela da TV, no meio desse povo”: os enredos das escolas de samba de Florianópolis no mercado de bens simbólicos.	Willian Tadeu Melcher Jankovski Leite / UDESC.	História.
Revista Textos de Economia, 2015.	Produção do carnaval em escolas de samba: ensaio à luz do debate sobre economia da cultura.	Hoyêdo Nunes Lins e Kamilly dos Santos Ribeiro / UFSC.	Economia.
Programa de Pós-Graduação em Educação (mestrado) / UFSC, 2014.	Enredos da vida: entre memórias e histórias da velha guarda da escola de samba Embaixada Copa Lord.	Hilton Fernando da Silva Pinheiro / UFSC.	Educação.

Quadro 2 – Pesquisas com escolas de samba de Florianópolis.

(conclusão)

Ano e meio de publicação	Título da publicação	Autoras/es / Instituição	Área do conhecimento
Revista Resgate, 2007.	As escolas de samba na “Europa brasileira”: estratégias organizativas da população negra em Santa Catarina.	Cristiana Tramonte / UFSC.	Educação.
Programa de Pós-Graduação em Música (mestrado) / UNESP, 2006.	No balanço da Mais Querida: música, socialização e cultura negra na escola de samba Embaixada Copa Lord - Florianópolis (SC).	Áurea Demaria Siva / UNESP.	Música.
Programa de Pós-Graduação em Educação (mestrado) / UFSC, 1995.	A pedagogia das escolas de samba de Florianópolis: a construção da hegemonia cultural através da organização do carnaval.	Cristiana Tramonte / UFSC.	Educação.

Fonte: elaborado pela autora.

Das pesquisas encontradas na área da educação, nenhuma era do campo específico da educação matemática ou da etnomatemática. O trabalho de Zulma (MADRUGA, 2012) não utiliza o termo “escola de samba” ou “escolas de samba” como palavra-chave e, por isso, a área da (educação) matemática não é revelada nessa pesquisa. De qualquer forma, é possível notar a escassez de pesquisas que se ocupem em investigar as contribuições do espaço da escola de samba para o campo da matemática e da educação matemática. Uma explicação possível para esse fenômeno é o discurso ainda corrente da exatidão e universalidade da matemática, que insiste em considerá-la como isenta de interferências culturais, sociais e políticas e, portanto, quase impossível de ser associada a um espaço como a escola de samba.

MESTRE-SALA E PORTA-BANDEIRA

- Cada um tem uma técnica, né? Eu só acho que eles têm uma técnica muito pesada, a nossa é mais leve. O pessoal pergunta como que eu consigo, eu digo 'eu não sei'.

Hudson, aderecista chefe da
Protegidos da Princesa.



3 MESTRE-SALA E PORTA-BANDEIRA

*Brasil, meu nego
Deixa eu te contar
A história que a história não conta
O avesso do mesmo lugar
Na luta é que a gente se encontra
Brasil, meu denço
A Mangueira chegou
Com versos que o livro apagou*

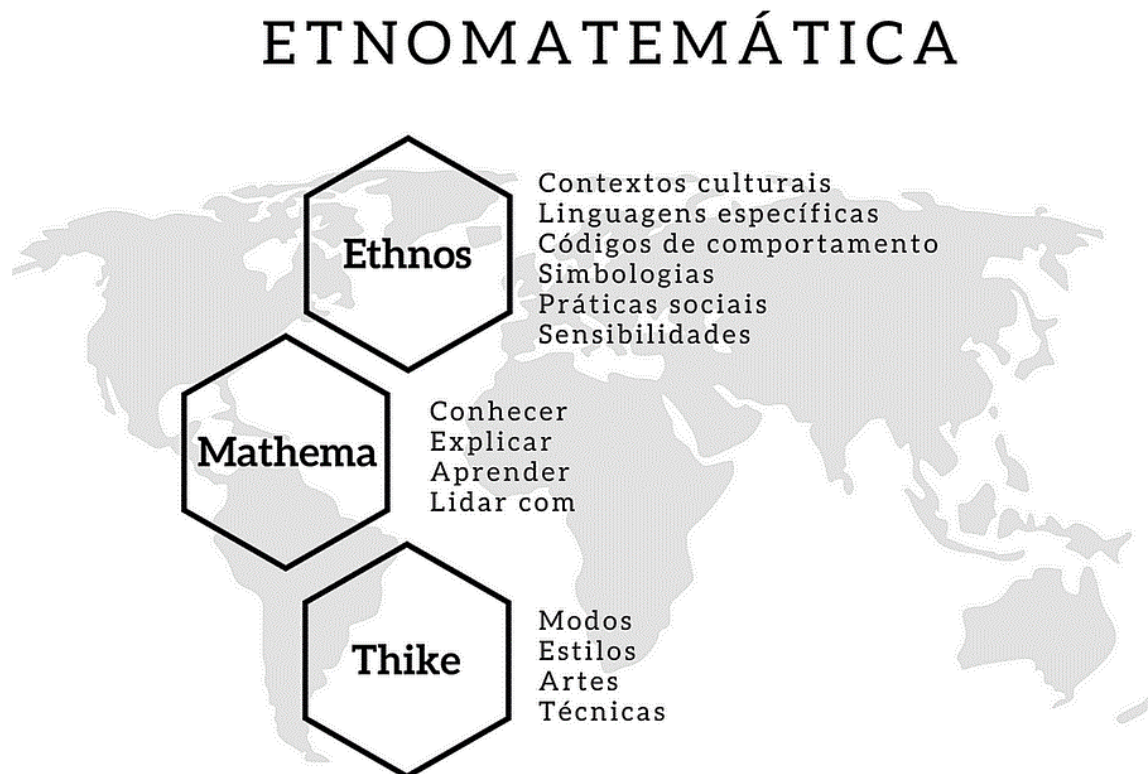
Samba-Enredo Mangueira 2019 – “Histórias Para Ninar Gente Grande”

Interpretação: Marquinho Art'Samba e Cacá Nascimento

Composição: Deivid Domênico, Tomaz Miranda, Danilo Firmino, Márcio Bola, Silvio Moreira Filho (Mama) e Ronie de Oliveira

Esta pesquisa se insere no campo de estudos da etnomatemática e, assim, tem como base teórica e metodológica principalmente estudos de Ubiratan D’Ambrósio. Por sua complexidade e caráter histórico-filosófico, a exemplo do próprio Ubiratan, entendemos o termo “etnomatemática” em uma perspectiva mais ampla, a partir de uma explicação etimológica. A Figura 7 nos ajuda a entender essa abordagem.

Figura 7 – Etimologia da palavra “etnomatemática”.



Fonte: elaborada pela autora.

Assim, por “etno” entendemos os diferentes contextos culturais, linguagens específicas, códigos de comportamento e práticas sociais; por “mathema” entendemos explicar, conhecer, lidar com, aprender; e, por fim, entendemos “thike” como modos, estilos, artes e técnicas. Sintetizando essas três raízes, temos “etno+matema+tica, ou etnomatemática, que, portanto, significa o conjunto de artes, técnicas de explicar e de entender, de lidar com o ambiente social, cultural e natural, desenvolvido por distintos grupos culturais” (D'AMBRÓSIO, 2008, p. 8).

Um equívoco comum, no entanto, é reduzir o entendimento de etnomatemática como o estudo de *matemática de diversas etnias*. Embora a abordagem a distintas formas de conhecer seja sim a essência da etnomatemática, trata-se de um conceito mais amplo, ou, nas palavras de Ubiratan D'Ambrósio (1998, p. 18, grifo do autor), “seu estudo abre caminho ao que poderíamos chamar de uma **matemática antropológica**”, visto que se propõe a investigar a *arte ou técnica de explicar e conhecer*¹⁵ associada a diversos contextos culturais.

Paulus Gerdes (1991, p. 47, grifo do autor), por sua vez, afirma que “a etnomatemática tenta estudar a matemática (ou ideias matemáticas) nas suas relações com o conjunto da vida cultural e social. Neste sentido, a etnomatemática aproxima-se da **sociologia da matemática** de D. Struik¹⁶”. Teresa Vergani (2007, p. 25) define a etnomatemática como “o estudo comparativo de técnicas, modos, artes e estilos de explicações, compreensão, aprendizagem, decorrentes da realidade tomada em diferentes meios naturais e culturais”.

Outro ponto importante para entender a etnomatemática consiste na compreensão de que ela não é uma nova disciplina e, por isso, Ubiratan D'Ambrósio prefere a denominação “Programa Etnomatemática”, explicitando-o como um programa de pesquisa, isto é, uma tentativa de “entender a aventura da espécie humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos” (D'AMBRÓSIO, 2011, p. 17). Para D'Ambrósio (2011, p. 17),

o grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações.

¹⁵ Subtítulo do livro de Ubiratan D'Ambrósio referenciado anteriormente: “Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer” (D'AMBRÓSIO, 1998).

¹⁶ A expressão “sociologia da matemática” foi usada pela primeira vez em 1942 pelo historiador Dirk Struik, em artigo intitulado *On the sociology of mathematics*. Nele, o autor define: “A sociologia da matemática se preocupa com a influência das formas de organização social na origem e no desenvolvimento de conceitos e métodos matemáticos, e o papel da matemática como parte da estrutura social e econômica de um período histórico” (STRUIK, 1942, p. 58, tradução nossa).

O Programa foi lançado oficialmente em 1984, em ocasião do 5º Congresso Internacional de Educação Matemática – ICME 5 e desde então tem sido campo de estudos de importantes pesquisadoras/es (FRANKENSTEIN e POWELL, 1994; GERDES, 1991; KNIJNIK, WANDERER, *et al.*, 2012; VERGANI, 2007) no Brasil e no mundo. Dez anos depois do lançamento, Marilyn Frankenstein e Arthur Powell acrescentaram um novo elemento para a discussão em etnomatemática: a contribuição de Paulo Freire. Para eles,

o trabalho de Freire e outros teóricos da educação crítica tem importantes implicações para a etnomatemática e seus fundamentos epistemológicos. Sua implicação é que os indivíduos e as culturas estão localizados no ato de conhecer, em um ato de criação da matemática. Essa posição, naturalmente, contraria os métodos prevalentes de ensino que tratam a matemática como um corpo de conhecimento pré-existente, dedutivamente descoberto (FRANKENSTEIN e POWELL, 1994, p. 80, tradução nossa).

Para Ubiratan D’Ambrósio (2008, p. 14), a partir do momento em que a contribuição de Paulo Freire passou a ser considerada, “os educadores matemáticos revelaram uma mudança radical de atitude”. Parte dessa mudança radical se deu por iniciativa do próprio Ubiratan de convidar Paulo Freire para dar uma conferência plenária no 8º Congresso Internacional de Educação Matemática – ICME 8.

Para Gelsa Knijnik, Fernanda Wanderer, Ieda Maria Giongo e Claudia Glavam Duarte (2012, p. 26) os pensamentos de Ubiratan D’Ambrósio e Paulo Freire convergem pela relevância atribuída à cultura: segundo elas,

para a Etnomatemática, a cultura passa a ser compreendida não como algo pronto, fixo e homogêneo, mas como uma produção, tensa e instável. As práticas matemáticas são entendidas não como um conjunto de conhecimentos que seria transmitido como uma ‘bagagem’, mas que estão constantemente reatualizando-se e adquirindo novos significados, ou seja, são produtos e produtores da cultura.

De fato, em concordância com a premissa freireana de que “ensinar exige respeito aos saberes dos educandos” (FREIRE, 2006, p. 30), Ubiratan D’Ambrósio vê no reconhecimento da cultura e da experiência prévia das/os estudantes um princípio do processo educativo:

o ponto crucial é reconhecer que esses estudantes não chegam à escola com ‘a cabeça vazia’, ou, como dizem alguns filósofos da educação, a mente humana não é uma tábua rasa. O fato inegável é que todo estudante, na verdade todo indivíduo, conhece muito, possui explicações e modos de fazer, os quais vêm de seu ambiente cultural, de sua cultura, de suas experiências prévias (D’AMBRÓSIO, 2008, p. 10).

As pesquisas com etnomatemática, assim, se propõem a conhecer e reconhecer diferentes modos de pensar e fazer matemática, defendendo que existem racionalidades e epistemologias para além da matemática praticada *no asfalto*. Para Gelsa Knijnk (2004, p. 2),

“mais ainda, há um especial interesse em dar visibilidade às histórias daqueles que têm sido sistematicamente marginalizados por não se constituírem nos setores hegemônicos da sociedade”. No nosso caso, buscamos compreender matemáticas 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 e ciência – ou mesmo enquanto sujeitos.

Para Gelsa Knijnk (2004, p. 2), é preciso antes de tudo problematizar o fato de a matemática ensinada nas escolas e universidades – que neste trabalho chamamos de *matemática acadêmica* – ser considerada como *o conhecimento acumulado pela humanidade*, o que, para ela, compreende “somente um subconjunto muito particular de conhecimentos”, de tal forma que

os modos de produzir conhecimentos, compreender o mundo e dar significado às experiências da vida cotidiana de outros povos e culturas (como, por exemplo, os **não europeus, não brancos, não urbanos**) são considerados como não ciência, como não-conhecimento. Nesta operação etnocêntrica, tais saberes acabam sendo desvalorizados, não porque sejam, do ponto de vista epistemológico inferiores, mas, antes de tudo, porque não se constituem na produção daqueles que, na sociedade ocidental, são considerados como os que podem/devem/são capazes de produzir ciência (KNIJNIK, 2004, p. 2, grifo nosso).

Aqui, podemos inclusive problematizar o próprio conceito de “humanidade”. Para Boaventura de Sousa Santos (2009, p. 31), “a negação de uma parte da humanidade é sacrificial, na medida em que constitui a condição para a outra parte da humanidade se afirmar enquanto universal”. Em outras palavras, para que a matemática/ciência europeia, branca e urbana se afirme enquanto conhecimento universal acumulado pela humanidade, é preciso desumanizar outros corpos, negando-lhes o direito da existência enquanto produtores de conhecimento.

Para melhor compreender essa negação da humanidade, incluímos no nosso diálogo teórico o conceito de “pensamento abissal” apresentado por Boaventura de Sousa Santos:

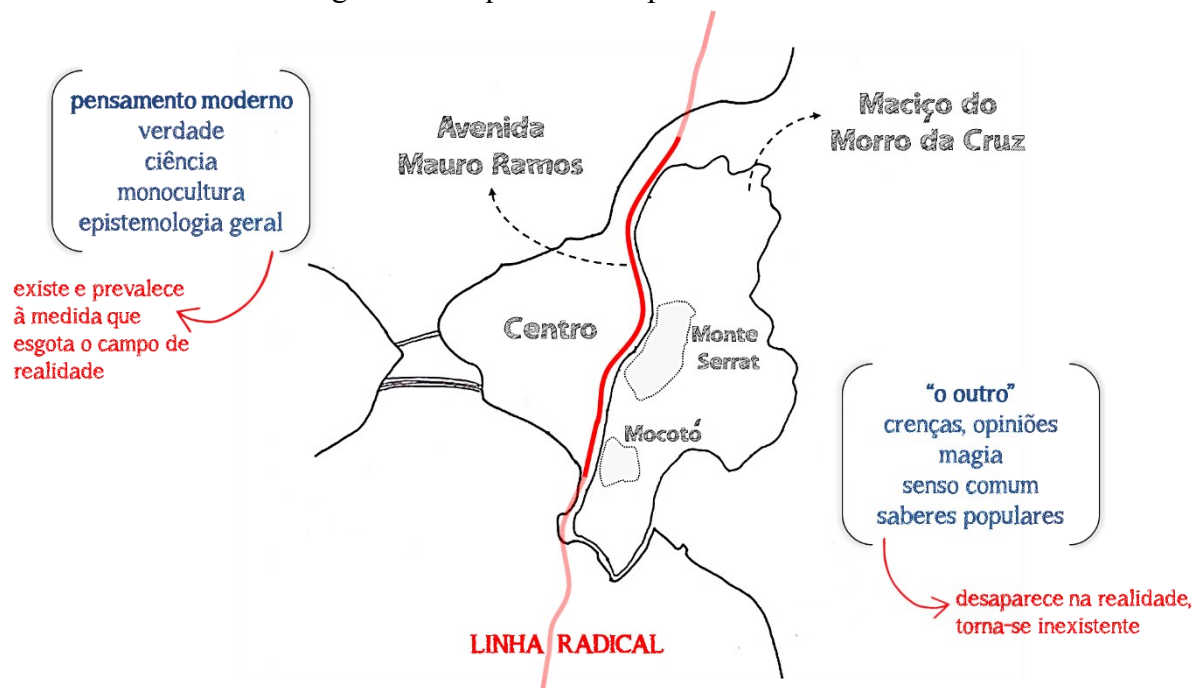
o pensamento moderno ocidental é um pensamento abissal. Consiste num sistema de distinções visíveis e invisíveis, sendo que as invisíveis fundamentam as visíveis. As distinções invisíveis são estabelecidas através de linhas radicais que dividem a realidade social em dois universos distintos: o universo ‘deste lado da linha’ e o universo ‘do outro lado da linha’. A divisão é tal que ‘o outro lado da linha’ desaparece enquanto realidade, torna-se inexistente, e é mesmo produzido como inexistente. Inexistência significa não existir sob qualquer forma de ser relevante ou compreensível (SANTOS, 2009, p. 23).

Dito de outra forma, Boaventura considera que existem duas formas de pensamento separadas por linhas radicais: de um lado, o pensamento da ciência moderna – tomado como verdade e fundamentado essencialmente pela matemática acadêmica; de outro, os

conhecimentos ditos populares – tomados como crenças e opiniões e que são constantemente vítimas de tentativas de invisibilização e desvalorização. Um só existe em razão do outro.

Para entender melhor esse conceito, elaboramos uma imagem (Figura 8) unindo a ideia de Boaventura, um cientista, a uma frase dita por uma pessoa *comum*, moradora da comunidade do Monte Serrat: “São duas cidades – a linha divisória é a Mauro Ramos¹⁷, o lado do Morro é invisível”. A frase foi dita por Padre Vilson Groh, líder religioso e comunitário e, na época da fala, coordenador do Fórum do Maciço do Morro da Cruz – uma forma de organização política da população das comunidades localizadas na região. Li o excerto em uma entrevista do padre ao Jornal Comunitário Guarapuvu, veículo criado pelo Fórum para comunicação das ações à comunidade. No Carnaval de 2020, Padre Vilson foi enredo da escola *Embaixada Copa Lord*, que clamava por justiça social¹⁸.

Figura 8 – Esquema sobre pensamento abissal.



Fonte: elaborada pela autora¹⁹.

¹⁷ Mauro Ramos é o nome de uma importante avenida da cidade de Florianópolis, sendo a maior que atravessa o Centro e liga a Baía Sul à Baía Norte.

¹⁸ Enredo/Samba-enredo: “Bem aventurados os que têm fome e sede de justiça: Vilson Groh, o sacerdote das comunidades!”; Compositores: Celinho da Copa Lord, Marçal Santini, Rafael Leandro, Teco Veloso; Intérprete: Nellipe Costa; Carnavalesco: Paulinho Trindade.

¹⁹ E inspirado pelo enorme aprendizado e partilha com minhas parceiras de grupo de pesquisa Eduarda Gaudio, Francine Costa e Zâmbia Osório em ação de extensão na qual estudamos, juntas, textos de Boaventura de Sousa Santos.

Assim, a mesma modernidade que cria a universalidade cria também os sujeitos que se desviam desse pensamento, de modo que o universal só se efetiva como universal quando anula *o outro lado da linha*, produzindo *inexistência e invisibilidade*, isto é, fazendo com que os conhecimentos produzidos *do outro lado da linha* sejam vistos como irrelevantes, irracionais ou incompreensíveis. Para além da ciência, as linhas abissais estruturam também o direito e as interações políticas e culturais, de modo que a injustiça cognitiva e a injustiça social estejam intimamente ligadas.

No campo do conhecimento, o pensamento abissal concede à ciência moderna e, portanto, à matemática acadêmica, o *status* de verdade e racionalidade absoluta, enquanto reduz outras epistemologias ao irracional:

Sendo um modelo global, a nova racionalidade científica é também um modelo totalitário, na medida em que nega o caráter racional a todas as formas de conhecimento que não se pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas (SANTOS, 2001, p. 10).

O pensamento abissal, assim, fundamenta-se na *negação da co-presença* entre os conhecimentos que são produzidos nos dois lados da linha, pois um lado só existe na medida em que anula o outro. Para Santos (2009, p. 26), essa negação da co-presença entre o que existe dos dois lados da linha fundamenta a diferença radical entre o humano e o sub-humano, entre o verdadeiro e o falso, fazendo com que *do outro lado da linha* exista “uma vasta gama de experiências desperdiçadas, tornadas invisíveis, tal como os seus autores” – tal qual o movimento denunciado por Paulo Freire e Ubiratan D’Ambrósio de negação e desperdício na educação, e em particular na educação matemática, dos conhecimentos e experiências prévias das/os estudantes, que ocupariam, portanto, *o outro lado da linha*:

[...] na minha geração de brasileiras e brasileiros lá no Nordeste, quando a gente falava em matemática, era um negócio para deuses ou gênios. Se fazia uma concessão para o sujeito genial que podia fazer matemática sem ser deus. E com isso, quantas inteligências críticas, quantas curiosidades, quantos indagadores, quanta capacidade abstrativa para poder ser concreta, perdemos (FREIRE, D’AMBROSIO e MENDONÇA, 1997, p. -).

Nesse pensamento, a matemática, enquanto ferramenta principal da racionalidade da ciência moderna, ocupa um lado da linha considerado impossível de ser alcançado pelas/os estudantes e sujeitos comuns.

Para romper essa lógica dicotômica entre verdadeiro e falso, humano e sub-humano, e, ainda, como forma de lutar pelas justiças social e cognitiva, Boaventura de Sousa Santos propõe um *pensamento pós-abissal*, cuja premissa básica é a *co-presença radical* entre os

conhecimentos dos dois lados da linha e uma confrontação da monocultura da ciência moderna através da *ecologia de saberes*. Para ele,

como ecologia de saberes, o pensamento pós-abissal tem como premissa a ideia da diversidade epistemológica do mundo, o reconhecimento da existência de uma pluralidade de formas de conhecimento além do conhecimento científico. Isto implica renunciar a qualquer epistemologia geral (SANTOS, 2009, p. 45).

Em outras palavras, a ecologia de saberes, assim como os estudos em etnomatemática, busca evidenciar formas de conhecimento outras, situadas *do outro lado da linha*. Para além da visibilização de outras epistemologias, é preciso valorizá-las, promovendo a interação e a interdependência dos conhecimentos. Assim, ao diluírem-se as linhas abissais, seria possível alcançar a justiça cognitiva – sem a qual, segundo Boaventura, não podemos chegar à justiça social.

Dessa forma, renunciando a uma epistemologia geral, renunciamos também a uma matemática geral e à ideia de que *a matemática* [com artigo definido singular] é única e livre de condicionamentos históricos e culturais. Entendemos, portanto, que a matemática da cultura ocidental, *do lado de cá da linha*, é na verdade também uma forma de etnomatemática, ou, nas palavras de Ubiratan D’Ambrósio (2005, p. 117), se trata da “etnomatemática do branco”²⁰.

Ubiratan D’Ambrósio também se aproxima da ideia de ecologia de saberes quando evidencia que os estudos em etnomatemática não se tratam de rejeitar a matemática acadêmica, mas sim de ampliar o entendimento sobre as práticas matemáticas da humanidade, sem hierarquizá-las – trazendo a dimensão da co-presença e da diversidade epistemológica:

O domínio de duas etnomatemáticas e, possivelmente, de outras, oferece maiores possibilidades de explicações, de entendimentos, de manejo de situações novas, de resolução de problemas. Mas é exatamente assim que se faz boa pesquisa matemática – e, na verdade, pesquisa em qualquer outro campo do conhecimento. O acesso a um maior número de instrumentos materiais e intelectuais dão, quando devidamente contextualizados, maior capacidade de enfrentar situações e de resolver problemas novos, de modelar adequadamente uma situação real para, com esses instrumentos, chegar a uma possível solução ou curso de ação (D’AMBRÓSIO, 2011, p. 81).

Ao trazerem o conceito de “insubordinação criativa” para a educação matemática, Beatriz D’Ambrósio e Celi Lopes também dão indicações do que consideramos *uma boa pesquisa matemática*: com as autoras,

podemos refletir sobre o papel do pesquisador que também busca uma produção científica ética e comprometida com a qualidade de vida humana e que, portanto,

²⁰ Ubiratan D’Ambrósio utiliza esse termo originalmente para se referir à matemática imposta pelos europeus à educação indígena.

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'AMBRÓSIO e LOPES, 2015, p. 4).

Assim, nos espaços de encontro com as/os componentes das escolas de samba, a busca era por não se encaixar na posição de pesquisadora-intelectual-dona-do-saber, de modo a diluir as linhas radicais que separam os conhecimentos acadêmicos dos conhecimentos produzidos em outros espaços. A exemplo da postura de pesquisa proposta por Beatriz D'Ambrósio e Celi Lopes, isso é possível quando questionamos e fugimos de posicionamentos metodológicos rígidos, cujas redes teóricas e metodológicas nos roubam “o prazer de criar e as possibilidades de ousar” (D'AMBRÓSIO e LOPES, 2015, p. 12).

Para Ubiratan D'Ambrósio, um dos desafios das pesquisas com etnomatemática é justamente pensar em práticas de pesquisa que de alguma maneira dialoguem com a ideia do Programa Etnomatemática, mas que não se limitem às metodologias próprias das pesquisas envolvendo a matemática acadêmica. Para o autor, a etnomatemática “é limitada em técnicas, uma vez que se baseia 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'AMBRÓSIO, 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'AMBRÓSIO, 1998, p. 72).

Dessa forma, em diálogo com essas/es autoras/es, optamos por entender teoria e método como indissociáveis e constituímos em nossa pesquisa o que podemos chamar de uma *insubordinação criativa teórico-metodológica*, entendendo o Programa Etnomatemática de fato como um programa de pesquisa²¹. Assim, em vez de buscar uma metodologia científica *consagrada* e encaixá-la magicamente em nosso trabalho, acreditamos que o estudo profundo das artes e técnicas praticadas pelos sujeitos, bem como de sua realidade próxima, nos possibilita escolher os caminhos de pesquisa que devem ou não ser seguidos.

²¹ Ubiratan D'Ambrósio entende “Programa de Pesquisa” a partir do sentido apresentado por Imre Lakatos: “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. 205, tradução nossa).

De fato, para Ubiratan D’Ambrósio (2008, p. 11), “os grandes objetivos do Programa Etnomatemática na Educação são, ao mesmo tempo, práticos e teóricos”. Segundo ele, as pesquisas devem consistir em uma “investigação holística da geração [cognição], organização intelectual [epistemologia] e social [história] e difusão [educação] do conhecimento matemático” (D’AMBRÓSIO, 2008, p. 14-15) e devem se guiar para responder a três perguntas:

Como práticas *ad hoc*²² e soluções de problemas se desenvolvem em métodos?
 Como métodos se desenvolvem em teorias?
 Como teorias se desenvolvem em invenções científicas?
 (D’AMBRÓSIO, 2005, p. 161).

Dessa forma, o que buscamos nesta pesquisa é (re)conhecer como o conhecimento matemático é compartilhado entre os sujeitos responsáveis pela confecção dos artefatos para o desfile de escolas de samba de Florianópolis, através de práticas e resoluções de problemas para essa finalidade, isto é, de métodos desenvolvidos pelos sujeitos. Para isso, estive junto das/os artistas e trabalhadoras/es dos barracões das escolas de samba *Os Protegidos da Princesa* e *Embaixada Copa Lord* durante as preparações para o desfile de 2019, ajudando também na confecção dos artefatos. Nesses espaços, foram sujeitos da pesquisa as/os trabalhadoras/es responsáveis pela construção e adereçagem dos carros alegóricos da *Protegidos da Princesa* e as/os trabalhadoras/es responsáveis pela modelagem, corte, costura e adereçagem das fantasias e adereços da *Embaixada Copa Lord*.

Conforme afirma Ubiratan D’Ambrósio (2008) e reafirma o levantamento das metodologias apresentado no setor 2 deste trabalho, as pesquisas em etnomatemática recorrem a muitos métodos e ferramentas da etnografia, etnologia e antropologia, tais como observação, entrevistas e conversas com os sujeitos. Seguindo esse caminho, nossos procedimentos metodológicos incluíram, além de pesquisa teórica, histórica e documental, um trabalho de campo que teve como foco observar, analisar e descrever criteriosamente e respeitosamente a realidade social das/os componentes, bem como entrevistá-las/os. Desse modo, foram utilizados como recursos metodológicos fotografias e gravações audiovisuais, além de entrevistas semiestruturadas e conversas com as/os participantes.

Ao iniciar o período de observação, ainda carregada de métodos que se encaixam perfeitamente na academia, 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

²² Destinadas a finalidade específica.

dinâmica daqueles espaços. Muitas coisas aconteciam ao mesmo tempo e, com o tempo e proximidade criada com os sujeitos, 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 tomando café. A pesquisa, assim, me ensinou que a melhor ferramenta metodológica que eu poderia ter era meu celular, com o qual tirava fotografias, fazia anotações e fazia gravações de áudio e de vídeo.

A minha percepção de tempo também precisou ser totalmente desconstruída. Cerca de quatro meses antes do Carnaval, eu já estava completamente angustiada e sem entender por que os trabalhos nos barracões ainda não tinham começado. Um conselho da minha orientadora, 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 os sujeitos – não eu e tampouco o referencial teórico que diz que é preciso ficar *muito tempo* (acadêmico) em campo²³.

Também a pesquisa acabou por delimitar os espaços em que os encontros com os sujeitos aconteceriam, assim como as próprias agremiações que nos receberiam. A ideia inicial, e eu já estava convencida disso, era realizar a pesquisa somente com costureiras da *Protegidos da Princesa* – escolhida pela proximidade que eu já tinha com algumas/uns das/os componentes e também pelo fato de ser a primeira escola da cidade²⁴. No entanto, ao entender melhor a dinâmica do trabalho de confecção das fantasias da escola, vimos que não seria viável e, assim, adaptamos o nosso percurso de pesquisa. A confecção das fantasias e adereços das/os componentes é feita de forma terceirizada em pequenas facções espalhadas pela Grande Florianópolis e, assim, optamos por modificar nosso enredo e acompanhar apenas o trabalho no barracão oficial da escola (Figura 9), onde eram confeccionados os carros alegóricos e também onde se reuniam eventualmente algumas/uns componentes e diretoras/es da agremiação. O barracão de carros alegóricos fica em um terreno anexo ao Cemitério Municipal São Francisco de Assis, que fora doado pela Prefeitura Municipal de Florianópolis.

²³ Que fique marcado aqui que não somos contra pressupostos teóricos e metodológicos, nem de procedimentos de pesquisa mais delimitados; no entanto, acreditamos que eles não são suficientes para a natureza e para o propósito deste trabalho.

²⁴ Preciso aqui registrar meu agradecimento ao amigo Rico Cardoso, ex-integrante da agremiação, que acreditou na pesquisa e abriu as portas da escola mesmo antes da minha aprovação no PPGE.

Figura 9 – Visão da parte externa do barracão de carros alegóricos da *Protegidos da Princesa*.



Fonte: Google Maps ©.

Entretanto, antes mesmo de fazer minha primeira visita ao barracão da escola, já estava eu pesquisando na sua maior concorrente: a *Embaixada Copa Lord*. Ainda na aflição pelo atraso no início das atividades no barracão, tentei contato com outras escolas e fui muito bem recebida na escola conhecida como *a mais querida*. Minha entrada se deu a partir do contato com Sandra de Maria, que, além de ser uma das diretoras do barracão de fantasias, é também coordenadora do *Projeto Terry*²⁵ – escola de mestre-sala e porta-bandeira mirim da escola. Tal projeto era objeto de outra pesquisa acadêmica²⁶, na área da Educação e Infância, realizada pela minha colega, amiga e parceira de samba Fabiana Duarte, que foi quem me apresentou à Sandra de Maria e me levou ao barracão pela primeira vez. Havia ainda outras duas pesquisas sendo realizadas na agremiação: uma da área da Antropologia e uma do Serviço Social.

A sede da escola (Figura 10) é localizada na comunidade do Monte Serrat, o que faz com que muitas/os das/os colaboradoras/es da escola sejam do próprio entorno. Por ter um tamanho reduzido, o barracão da *Copa Lord* é utilizado apenas para armazenamento dos instrumentos da bateria, elaboração dos adereços das/os componentes e modelagem e corte dos tecidos para confecção das fantasias. A construção dos carros alegóricos é dividida entre um galpão também na comunidade e o próprio sambódromo onde são realizados os desfiles, a

²⁵ O nome do projeto se refere ao seu criador, Seu Terry. Seu Terry era pai de Sandra de Maria e mestre-sala da escola. Falecido em 2017, ele é o *Mestre-Sala do Céu*, homenageado no enredo da escola em 2019.

²⁶ A pesquisa de Fabiana deu origem à tese “Educação das crianças na escola de samba: um estudo a partir das relações socioculturais na infância”, defendida em 2020 também no PPGE/UFSC e orientada pelas professoras Patrícia de Moraes Lima e Eloisa Acires Candal Rocha.

Passarela Nego Quirido. As fantasias são feitas por uma costureira terceirizada que mora na cidade de Santo Amaro da Imperatriz, na Grande Florianópolis. Assim, dada a disponibilidade da agremiação em nos receber e, ao conhecer também a dinâmica de preparação dos artefatos da escola, optamos por acompanhar o trabalho realizado em seu barracão oficial, de modo a ver de perto o trabalho de modelagem e corte dos tecidos, bem como a confecção dos adereços das/os componentes.

Figura 10 – Visão da parte externa do barracão de fantasias da *Embaixada Copa Lord*.



Fonte: Google Maps ©.

Autorizada oficialmente minha entrada nas duas escolas, a proposta de pesquisa *in loco* passou pela avaliação do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos da UFSC e foi aprovada²⁷. Na *Protegidos da Princesa*, a pesquisa foi autorizada por Marcelo Domingos Pereira, um dos integrantes da Comissão de Carnaval que dirigia a escola em 2019, enquanto

²⁷ A aprovação 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.

na *Embaixada 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 também duas cópias do Termo de Compromisso Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A). O mesmo TCLE foi entregue às pessoas que trabalhavam nos barracões e optaram por participar diretamente da pesquisa.

Aqui, cabe dizer que, embora os trâmites legais e éticos sejam necessários e tenham sido seguidos, a verdadeira autorização para a pesquisa se deu de outras formas: através dos encontros, das conversas, da confiança estabelecida, do afeto. A grande maioria nem leu os documentos e decidiu confiar no trabalho que fazíamos – alguns até brincavam dizendo que as assinaturas seriam para passar tudo para meu nome. Da mesma forma, embora eu tenha indicado às/aos participantes que seus nomes seriam preservados, ninguém viu sentido nessa ação e solicitaram que seus nomes fossem sim expostos, desejando inclusive divulgar o belo trabalho que realizavam. Assim, todos os nomes que aparecem neste trabalho são os nomes verdadeiros das/os componentes.

Durante todo o período de confecção dos carros alegóricos para o desfile de 2019 da *Protegidos da Princesa*, isto é, singelos e intensos 24 dias, estive acompanhando o trabalho de quatro artistas: Mestre Louro, Kiki, Anna Paula e Hudson. Todos homens e oriundos do estado do Amazonas, que 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 também 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.

Logo que cheguei ao barracão pela primeira vez, Mestre Louro, o líder do grupo, já me deu as boas-vindas à equipe e disse que logo me colocaria para trabalhar com eles. Todas/os foram bastante solícitas/os e acolhedoras/es; Patrícia, Diretora de Carnaval e quem me apresentou o espaço, confirmou: “Agora você já sabe o caminho e faz parte da equipe. Pode vir aqui a hora que quiser”.

No Amazonas, Mestre Louro trabalha em sua própria serralheria na cidade de Parintins; Kiki, também serralheiro, trabalha como *faz-tudo* na portaria da Associação dos Magistrados de Manaus. Os dois são homens cis heterossexuais²⁸, casados e cristãos. Kiki é

²⁸ A discussão sobre gênero e sexualidade não será aprofundada neste trabalho; no entanto, achamos necessário pontuar para que se fuja do lugar-comum de que quando se diz que é homem ou mulher, subentende-se que é cis e heterossexual, colocando pessoas LGBTQ+ como *o outro*, fora do padrão. Os marcadores de gênero e sexualidade

pardo (por heteroatribuição²⁹), evangélico e frequenta a *Igreja Universal do Reino de Deus*, enquanto Louro é branco (por heteroatribuição) e afirma praticar sua religiosidade fora da igreja. Hudson e Anna Paula moram e trabalham juntas em Manaus, atuando no segmento de costuras e adereçagem de eventos, como o próprio Carnaval e festivais folclóricos Brasil afora. Ambas são gays de origem indígena Tupinambá (por auto-atribuição), e também cristãos. No barracão, todas/os passavam o dia ouvindo música sertaneja e, aos domingos de manhã, acompanhavam a pregação de um pastor em uma rádio evangélica antes de iniciarem os trabalhos. Um quadro com as informações gerais dos sujeitos da escola se apresenta no Apêndice B.

No período em que fica na cidade para construção e adereçagem dos carros, a equipe fica alojada no próprio barracão da escola. Lá trabalham, dormem em camas improvisadas, se alimentam em horários pré-determinados e fazem sua higiene pessoal. Toda alimentação, material de higiene, artigos de limpeza e despesas com deslocamento eram custeadas pela escola. As refeições eram preparadas por Dona Ângela, uma mulher cis heterossexual, negra (por auto-atribuição) e moradora do Morro da Queimada, que fica no mesmo complexo geográfico do Morro do Mocotó – berço da escola e também onde a cozinheira morou durante a infância. Desde os 7 anos de idade, Dona Ângela já era componente da *Protegidos* e, no barracão, fazia com que a cozinha fosse sempre um espaço de encontro.

O barracão (Figura 11) – que, segundo Dona Ângela, já fora palco de grandes festas e shows de artistas consagrados do samba – era bastante espaçoso, pois precisava comportar os carros alegóricos, máquinas, equipamentos de solda e um caminhão guincho. Fantasias e sobras de Carnavais passados dividiam espaço com uma cozinha, dois banheiros cuja responsável pela limpeza era também a cozinheira, e um piso superior. Nesse, por dificuldades financeiras da escola influenciadas também pela falta de incentivo público ao Carnaval, os rapazes

apresentados neste trabalho se referem sempre a autoidentificação dos sujeitos, atribuída por meio das conversas e entrevistas, ou percebidas nas falas durante a observação. No caso de alguma identificação faltante, esta se dá porque o sujeito não demarcou, de nenhuma forma, sua identidade de gênero ou orientação sexual.

²⁹ Segundo Rafael Osório (2003, p. 7-8), os termos “auto-atribuição” e “heteroatribuição” se referem a dois dos três principais métodos de identificação racial: “O primeiro é a auto-atribuição de pertença, no qual o próprio sujeito da classificação escolhe o grupo do qual se considera membro. O segundo é a heteroatribuição de pertença, no qual outra pessoa define o grupo do sujeito. O terceiro método é a identificação de grandes grupos populacionais dos quais provieram os ascendentes próximos por meio de técnicas biológicas, como a análise do DNA”. Em nossa pesquisa, os sujeitos identificados pela auto-atribuição o fizeram de duas formas: por entrevista ou conversa, ou por marcadores presentes nas falas e percebidos durante o período de observação. Já no caso dos sujeitos identificados por heteroatribuição, essa identificação foi necessária porque ou os sujeitos não souberam ou não quiseram informar, ou porque também não traziam nas suas falas elementos que demarcassem seu pertencimento racial.

improvisaram um quarto com colchões surrados, ventiladores velhos com fiação à mostra e cortinas feitas de lençol.

Figura 11 – Visão da parte interna do barracão de carros alegóricos da *Protegidos da Princesa*.



Fonte: acervo de pesquisa.

No dia 15 de fevereiro, já bem próximo ao dia do desfile, a equipe foi reforçada por quatro jovens para que o trabalho pudesse ser acelerado. Na semana do desfile de Carnaval, a equipe e os carros eram deslocados para a passarela do samba, a fim de fazer as finalizações e montagem definitiva das alegorias. A estrutura (Figura 12) era composta por um container que abrigava materiais e equipamentos, incluindo uma pequena estação de costura; um banheiro químico; e uma tenda para proteger os trabalhadores do sol e da chuva. A rotina então passava a ser ir para o Sambódromo logo após o café da manhã e retornar para dormir – quando dormiam.

Figura 12 – Estrutura montada na Passarela Nego Quirido para finalização dos carros alegóricos da *Protegidos da Princesa*.



Fonte: acervo de pesquisa.

Já na *Copa Lord*, o trabalho foi feito em 32 dias e, nesses, subia o morro até o barracão para acompanhar os trabalhos da equipe de adereços e da equipe de modelagem e corte. A primeira, sob o comando de Sandra de Maria e Adriana Varella, mais conhecida como Dana, era composta também por algumas/uns trabalhadoras/es contratadas/os pela escola e outras/os que atuavam de forma voluntária. As/os aderecistas contratadas/os eram todas/os da comunidade e ninguém atuava na área de adereços ou costura fora do período do Carnaval. Todas/os são negras/os e assim se auto-declaram, incluindo a cozinheira Dona Maria. A religiosidade era um assunto recorrente no barracão e ficava bem marcada não só nas falas, mas também no corpo: várias/os componentes usavam peças como *fio de contas*³⁰ e *contra-egum*³¹. Dana e Sandra de Maria estão juntas no comando do barracão há mais de 30 anos e, embora as diretoras sejam remuneradas e mantenham uma relação de cunho profissional com a escola, as duas reforçam sempre o amor e o orgulho que sentem pelo pavilhão. Ambas são mulheres cis heterossexuais e negras (por auto-atribuição), nascidas na comunidade e integrantes da escola desde a infância.

Dana é pedagoga e atua em uma unidade de Educação Infantil da Prefeitura Municipal de Florianópolis, também no Monte Serrat. A professora trabalha no período matutino e passa

³⁰ Fio de contas é um colar de miçangas usado pelos adeptos de religiões de matrizes africanas, cujos significados variam principalmente de acordo com as cores, formatos e modos de uso.

³¹ Contra-egum é um aparato feito com Palha da Costa e usado por adeptos de religiões de matrizes africanas para se protegerem de espíritos desencarnados; é usado no braço como uma espécie de braçadeira.

as tardes, noites e finais de semana no barracão. Sandra de Maria trabalha como coordenadora de estoque em uma loja de roupas. A estoquista mantém um acordo com a dona da loja onde trabalha, que permite que ela se ausente do estabelecimento durante os preparativos para o Carnaval. Sandra de Maria trabalha há muitos anos na mesma loja e já tinha esse acordo com a antiga dona – mãe da atual e também apaixonada por Carnaval. 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. Quando questionada sobre ficar tanto tempo na escola e não voltar para casa, Sandra de Maria responde: “Aqui é a minha casa”.

A sala das/os aderecistas (Figura 13) ficava no piso inferior do barracão. Tinha pouquíssimos ventiladores, uma televisão e duas mesas grandes de trabalho com muitas entradas para pistolas de cola quente. A televisão estava sempre ligada, e sempre exibindo desfiles de escolas de samba – fossem de Florianópolis, do Rio de Janeiro ou de São Paulo. Falava-se, ouvia-se e vivia-se samba o dia inteiro. Volta e meia alguém aparecia com uma cerveja gelada para espantar o calor escaldante que tomava conta do espaço. As/os trabalhadoras/es sabiam de cor sambas-enredo de várias escolas, assim como entendiam sobre nomes de carnavalescos, diretoras/es, presidentes, mestres de bateria etc. No dia do desfile, boa parte saía como integrante da *Ala dos Amigos do Copa*.

Figura 13 – Sala de trabalho dos aderecistas da *Copa Lord*.



Fonte: acervo de pesquisa.

A equipe de modelagem e corte, por sua vez, era formada por um casal cis heterossexual branco (por heteroatribuição): Sandra e Altair. Embora tenham nascido em Florianópolis, os dois moravam na cidade de São Joaquim, localizada na Serra Catarinense, e, no período pré-Carnaval, vinham de lá e se alojavam no barracão da escola. Fora desse período, o casal também trabalhava com costura em sua cidade, onde tinham criado uma pequena empresa para a prestação dos serviços. Quando em Florianópolis, dormiam em camas improvisadas nos camarotes do barracão, que ficavam no piso superior do prédio (Figura 14).

Figura 14 – Sala de modelagem e corte da *Copa Lord*.



Fonte: acervo de pesquisa.

As manhãs no barracão não eram muito movimentadas, pois muitas/os das/os trabalhadoras/es só chegavam no fim da tarde e nos finais de semana, quando não estavam em seus empregos formais. Nos demais períodos, a sede ficava cheia não só de trabalhadoras/es, mas também de suas e seus familiares, crianças do *Projeto Terry*, componentes de outros setores da escola e também pessoas da comunidade que às vezes passavam por ali apenas para dar uma olhada, tomar um café, se distrair. Ao todo, circulavam cerca de vinte pessoas por dia no barracão. Dessas, para os fins da pesquisa, acabei me aproximando mais de cinco, cujas informações são apresentadas em um quadro geral no Apêndice C.

Durante o período de imersão nos barracões, era preciso novamente suspender minhas concepções de tempo e aprender a organizar minhas idas a campo para conseguir acompanhar adequadamente o andamento do trabalho nas duas escolas. Por ser um período muito curto e

muito intenso, um dia sem visitar o barracão poderia significar uma perda enorme de informação, pois um processo complexo – como decorar as fantasias de uma ala inteira – era facilmente resolvido em menos de 24 horas. Assim, um primeiro arranjo, a grosso modo, foi frequentar o barracão da *Protegidos* pela manhã e o barracão do *Copa* à tarde. O deslocamento era sempre feito de ônibus e o trajeto era bem rápido e tranquilo, tanto da minha casa para os barracões quanto entre os barracões, e minhas refeições eram feitas nos barracões junto com as/os trabalhadoras/es. Ao longo dos dias de trabalho, a rotina foi se adaptando de acordo com o andamento da produção nos barracões – até o momento em que eu tinha hora para chegar, mas não tinha para sair. Ainda, havia dias em que o trabalho em uma das escolas se interrompia por falta de material, por exemplo, então aproveitava para passar mais tempo na outra.

Por serem as primeiras e maiores da cidade, o misto de fraternidade e rivalidade entre as duas escolas é latente. 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, as/os trabalhadoras/es da *Protegidos* passaram a me chamar, carinhosamente, de “espiã”, além de sempre aparecer alguém de uma escola perguntando sobre o andamento dos preparativos da outra. Eu obviamente não trocava nenhuma informação entre as escolas, o que certamente colaborou para que confiassem em abrir aquele mundo para mim e permitissem que eu fizesse fotografias dos projetos e dos artefatos em construção.

No período em que acompanhava a preparação para o desfile do Carnaval de 2019 – que compreendeu de meados do mês de janeiro até o dia do desfile, 2 de março, trabalhei ativamente na construção dos artigos carnavalescos e até na resolução de problemas e criação de algumas estratégias de fabricação. Isso me permitiu observar de dentro, *mergulhar na realidade* daquele trabalho. A observação, assim, não foi apenas com os olhos e com os ouvidos, mas com todo o corpo – que sentia também o cansaço das noites mal dormidas, o incômodo causado pelo cheiro de cola de contato e a pele queimada com cola quente. Enquanto fazia junto e observava atentamente as ações dos sujeitos, algumas perguntas iniciais guiavam nossas conversas, de modo que eu pudesse compreender melhor as racionalidades acionadas pelos sujeitos, seus processos de geração, organização e difusão, assim como a própria relação delas/es 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?

Depois de encerrado o período de imersão, ou seja, depois do desfile de Carnaval, todo o material coletado foi reunido e deu origem a um Relato de Campo – contendo fotografias, descrição de situações gravadas em vídeo, descrição dos espaços e dos sujeitos, além de transcrições de conversas gravadas em vídeo e áudio. Baseado em leituras de trabalhos e na experiência vivida em campo – que vai além do encontro com os sujeitos, mas passa também pelo encontro com os espaços das escolas, com as comunidades onde se inserem e com toda vida que pulsa no mundo do samba – elaboramos um roteiro para entrevista (Apêndice D), que fora aplicada meses depois com um sujeito de cada agremiação, a saber Dana e Hudson, que tinham disponibilidade para responder às perguntas fora do período de Carnaval.

A escolha pelo uso de entrevistas como uma fonte adicional de coleta de dados se deu pelas vantagens apresentadas por Márcia Fraser e Sônia Gondim (2004, p. 140), quais sejam: i) “favorecer a relação intersubjetiva entre pesquisador e entrevistado”, de modo que se alcance, através de linguagens verbais e não-verbais, uma melhor compreensão dos códigos e significados compartilhados e produzidos pelos sujeitos; e ii) a “flexibilização na condução do processo de pesquisa e na avaliação de seus resultados”, que é possível graças ao fato de que o sujeito entrevistado também é ativo no processo de entrevista, legitimando as conclusões das pesquisadoras. Ainda seguindo as orientações de Fraser e Gondim (2004), a entrevista é do tipo semiestruturada, na qual foi seguido um roteiro com perguntas gerais e tópicos-guia.

Para Fraser e Gondim (2004, p. 146), a associação entre entrevista e observação se revela bastante útil, pois

ao se propor estudar características culturais de determinada comunidade, o pesquisador pode estar interessado em conhecer as crenças, os valores e as opiniões das pessoas, e, também, em perceber de que modo estes valores e crenças se expressam no cotidiano das pessoas, ou seja, na sua conduta ou comportamento diários, o que torna pertinente associar entrevistas à observação participante.

Por fim, a análise dos dados se deu a partir das relações estabelecidas entre a observação de campo e seus registros, entrevistas e conversas informais com os sujeitos, bem como de registros audiovisuais e fotográficos da fabricação dos artefatos. Embora a análise

tenha se materializado no momento desta escrita, estive atenta e em movimento de observação, descrição e análise constante durante os encontros com os sujeitos e com os espaços – dentro e fora dos barracões.

BATERIA

- Se não quer me ensinar, não faz na minha frente.

Sandra de Maria, aderecista e diretora de barracão da
Embaixada Copa Lord.



4 BATERIA

*E o samba se faz, prisioneiro pacato dos nossos tantãs
E um banjo liberta da garganta do povo as suas emoções
Alimentando muito mais a cabeça de um compositor
Eterno reduto de paz, nascente das várias feições do amor
Arte popular do nosso chão... é o povo que produz o show e assina a direção
Arte popular do nosso chão... é o povo que produz o show e assina a direção*

“Coisa de pele”

Interpretação: Jorge Aragão

Composição: Jorge Aragão e Acyr Marques

Neste setor apresentaremos as *artes ou técnicas de explicar ou conhecer* que (re)conhecemos com esta pesquisa: a arte popular produzida no chão dos morros do Maciço e assinada pelo povo do Morro do Mocotó e do Monte Serrat. Essa apresentação *deixamos entregue aos bambas de verdade, que estão nos morros da cidade, e só pedimos a benção pra passar*³².

4.1 PRIMEIRO RECUO: A RESISTÊNCIA DO SAMBA

Para entender o processo de criação das alegorias da *Protegidos da Princesa*, é preciso conhecer todo o caminho percorrido desde a ideia até sua apresentação na avenida – passando por desenhos, soldas, ferragens, revestimentos, colas, brilhos, paetês. Esse caminho começa com a criação do enredo, na cabeça do carnavalesco, e passa pela mão de diversas/os profissionais, como serralheiros e adrecistas, pela mão de diretoras/es e voluntárias/os, e também de amadoras/es que conseguem uma renda extra no período do Carnaval. Toda essa estrutura só funciona quando bem abastecida, por isso a cozinheira, Dona Ângela, deve ser vista também como integrante da equipe de alegorias.

O projeto dos carros é feito no ateliê de Beirão, carnavalesco da escola. Beirão é um homem cis branco, arquiteto, mestre e doutor em engenharia, e especialista em criação de figurinos. Hoje professor do Departamento de Moda da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Beirão trabalha há 40 anos no Carnaval de Florianópolis. O carnavalesco me recebeu em sua casa-ateliê, que fica na rua da sede da escola de samba *Consulado*, onde

³² Adaptado de trechos da canção “Samba meu”, composta por Rodrigo Bittencourt e interpretada por Maria Rita.

trabalhou por 30 anos antes de se tornar, no ano de 2018, carnavalesco da *Protegidos da Princesa*. Lá, Beirão me explicou sobre a criação do enredo da escola para o desfile de 2019.

Um aspecto importante que aparece já na fala do carnavalesco e que se repete ao longo de todo o processo, nas duas escolas, diz respeito ao orçamento limitado. Em 2019, cada uma das escolas do Grupo Especial de Florianópolis recebeu da Prefeitura um subsídio de 400 mil reais, via parceria entre a *Secretaria de Cultura, Esporte e Juventude* e a empresa que administra o Sambódromo. O valor é pago em 3 parcelas, sendo que o vencimento da primeira é apenas no fim do mês de dezembro do ano anterior ao desfile, ou seja, de 2 a 3 meses antes do evento. Mesmo assim, o pagamento da primeira parcela costuma atrasar devido a trâmites burocráticos – como aconteceu esse ano, em que as escolas receberam o valor apenas em janeiro. Assim, as agremiações acabam tendo, além de um orçamento apertado, pouquíssimo tempo para construir o espetáculo.

Considerando apenas o aspecto financeiro, órgãos públicos de fomento à cultura parecem ignorar os diversos setores que são beneficiados pelo Carnaval. Em um estudo sobre a economia da cultura do Rio de Janeiro, o economista Luiz Carlos Preste Filho e o matemático Marcos do Couto Cavalcanti (2002) elencam, pelo menos, sete diferentes setores beneficiados indiretamente pela indústria no Carnaval: editoria e gráfica, audiovisual, indústria de instrumentos musicais, indústria de bebidas, turismo, indústria fonográfica e internet. Além dos postos de trabalho direto, como é o caso das trabalhadoras e dos trabalhadores citadas/os nesta pesquisa.

Em 2013, o desfile de Carnaval em Florianópolis chegou a ser cancelado (REDAÇÃO ND, 2013) após a Prefeitura não efetuar o repasse de recursos às escolas – que, à época, era de 440 mil reais. Para além do dinheiro, alguns governantes, com o apoio de parte da população, pautam-se no argumento falacioso de que *dinheiro público é para investir em educação*, como se Carnaval, e cultura de um modo geral, não fosse educação.

Uma das saídas encontradas pelas agremiações 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. Sobre esse aspecto econômico, Luiz Antonio Simas atenta que as escolas de samba não se constituem em *instituições de resistência convencionais*: “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” (SIMAS, 2019, p. -). Os enredos

escolhidos pelas agremiações são elemento fundamental para entender esse movimento de *resistência não-convencional*, que também fica evidente nas palavras do próprio carnavalesco Beirão:

– 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.

Assim, desde a concepção do enredo e do desfile, é preciso pensar em sua adequação aos recursos disponíveis e, com base nisso, fazer a escolha dos materiais que serão usados na confecção dos carros e das fantasias. Zulma Madruga (2012) chama essa fase de criação do carnavalesco de “percepção e apreensão”, comparando-a a uma das fases do processo de modelagem matemática, em diálogo com Maria Biembengut (2003):

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).

Para desenvolver o enredo, portanto, o carnavalesco desenvolve uma série de estratégias de resolução de problemas e tomada de decisões, tendo como foco a materialização da ideia proposta por ele ou pela agremiação. Embora seja ele quem escolha, a princípio, os materiais a utilizar, Beirão conta com o auxílio da diretora de Carnaval Patrícia Gomes para organizar as questões relativas a compra e quantificação de materiais. Patrícia é uma mulher cis heterossexual branca, que trabalha como bancária e tem formação superior em Serviço Social.

À frente das principais tomadas de decisões da escola, temos, então, duas pessoas brancas e com ensino superior. Além dela e dele, o presidente da agremiação, Macarrão, também é um homem branco, assim como as/os demais membras/os da diretoria – com exceção de Marcelo Domingos, o único homem negro no comando da escola. Esse quadro se repete em diversas agremiações, não só de Florianópolis, mas de outras partes do Brasil. No Carnaval de 2019, não havia nenhuma pessoa negra ocupando os cargos de carnavalesca/o ou presidenta/e nas escolas de Florianópolis e, no Rio, o carnavalesco João Vítor Araújo foi o único a assinar sozinho um desfile na cidade, 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, p. -).

Para o historiador Luiz Antônio Simas (2019, p. -), “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.

Seguindo na criação do carnavalesco, o enredo escolhido para o ano de 2019 foi *Xirê – a festa dos Orixás*, desenvolvido a partir da reedição de um samba-enredo já apresentado pela escola 35 anos antes. Assim, nesse ano, o enredo foi desenvolvido a partir do samba-enredo e não o contrário, como acontece na maioria das vezes. A letra do samba foi escrita por Marquinhos do Cavaco:

Olho lá do morro a avenida
Vejo um retrato magistral
É a Protegidos mostrando o Candomblé
No desfile do nosso carnaval

Epa Babá Oxalá
Epa Babá Oxalá
Saudando a Casa Grande
Na Festa dos Orixás

Olorum, Odudua, Oxalá
Desta trindade primeva
(Estão presentes em tudo e em todas as eras)
Surgiram as demais realezas
Iemanjá das águas origina
Oxóssi domina a natureza
E Nanã guarda os mistérios da vida

Xangô, Exu, Obaluaiê
Oiá, Ogum, no meu Xirê

Tendo desenvolvido o enredo, é preciso criar o projeto dos carros alegóricos, que é composto pela parte estrutural e pela ornamentação. No ano que acompanhamos, a escola optou por usar apenas duas alegorias no desfile – número mínimo definido pela Liga das Escolas de

Samba de Florianópolis (LIESF). Outra estratégia de economia adotada pela escola foi a de 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.

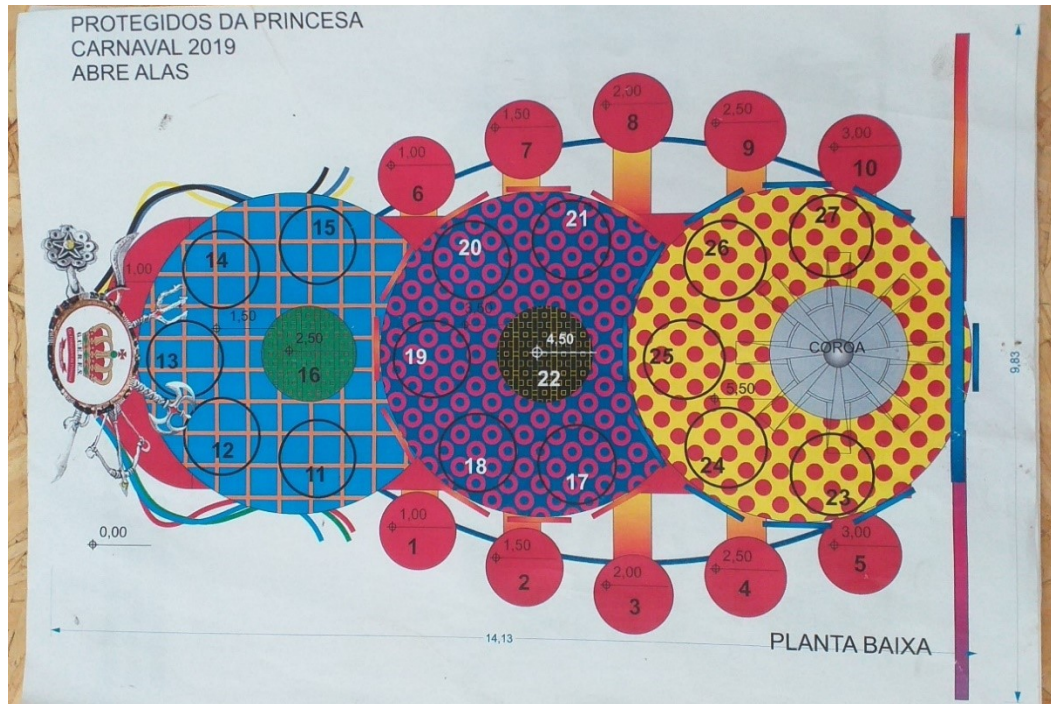
A primeira alegoria, o Carro Abre-Alas, representava o Panteão Africano, em que se apresentavam 12 Orixás do Candomblé. Na Figura 15, podemos ver uma parte do projeto de execução do carro, na qual se apresenta o modelo da vista superior; enquanto na Figura 16 é apresentada a planta baixa da alegoria.

Figura 15 – Projeto do primeiro carro alegórico da *Protegidos da Princesa*, vista posterior.



Fonte: acervo de pesquisa.

Figura 16 – Projeto do primeiro carro alegórico da *Protegidos da Princesa*, planta baixa.



Fonte: acervo de pesquisa.

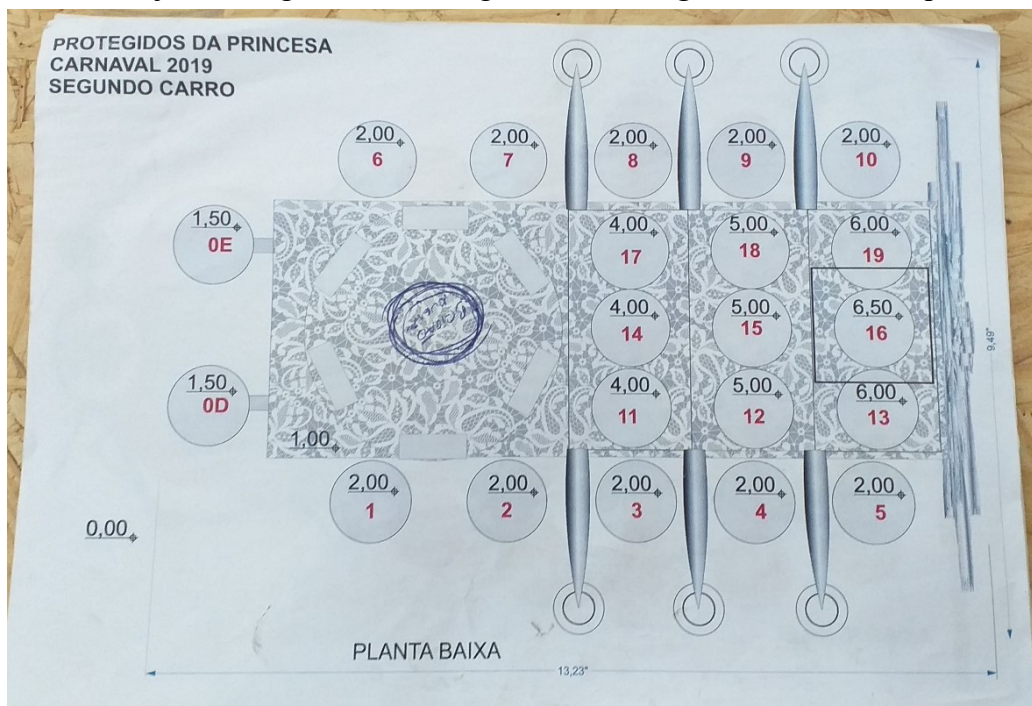
O segundo e último carro representava os Orixás Olorum, Ododua e Oxalá. Na Figura 17 vemos a vista superior de projeto do carro e, na Figura 18, a planta baixa.

Figura 17 – Projeto do segundo carro alegórico da *Protegidos da Princesa*, vista posterior.



Fonte: acervo de pesquisa.

Figura 18 – Projeto do segundo carro alegórico da *Protegidos da Princesa*, planta baixa.



Fonte: acervo de pesquisa.

A estrutura dos carros é formada por um *chassi* de caminhão, cujos eixos e pneus são utilizados para locomoção das alegorias e sobre o qual se erguem estruturas de madeira que formam o piso do carro. Ainda, diversas treliças metálicas são utilizadas para sustentar os adereços e as/os componentes que desfilam como destaque sobre os carros. Tanto as peças em madeira quanto as ferragens são forradas com tecido, sob a pena de perder pontos no julgamento do desfile, caso estejam aparentes. Na Figura 19, é mostrada uma foto tirada de cima do Carro Abre-Alas, que começava a receber o revestimento no piso de madeira; ao fundo, o segundo carro aparece ainda sem o piso principal. A estrutura de ferro que aparece na imagem é exatamente a mesma que fora utilizada no Carnaval de 2018.

Figura 19 – Estrutura base dos carros alegóricos.



Fonte: acervo de pesquisa.

Em seu ateliê, Beirão conta com o trabalho de um engenheiro, Edmundo, para desenhar os projetos dos carros. O carnavalesco me contou um pouco sobre esse processo:

- 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.

Assim, o carnavalesco e o engenheiro responsável pelo projeto fazem juntos uma estimativa do material necessário para construção dos carros. Por suas formações específicas, Beirão e Edmundo utilizam a *etnomatemática do branco* para efetuar as projeções e solicitar à diretoria da escola a quantidade de material que consideram 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.

Na fala de Louro, ele deixa evidente que faz uso do conceito matemático de *proporção*, operando com ele a fim de executar seu trabalho da maneira que considera adequada. Assim, lança mão de conhecimentos de geometria para obedecer a um padrão estético que supõe a *simetria* – que podemos explicar nas palavras de Louro como não deixar que um lado fique maior que o outro.

Ainda, o que Louro chama de tirar do computador pra realidade é exatamente a execução do projeto, isto é, construir os carros da forma mais fiel possível à ideia do carnavalesco, 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. Naquela circunstância, a clareza e a objetividade, demarcadas na fala de Beirão em relação a seu projeto de engenharia, tornam-se insuficientes para atender às demandas do trabalho – revelando a crise do modelo de racionalidade científica denunciado por Boaventura de Sousa Santos e que implica em necessidades distintas:

Em vez da eternidade, a história; em vez do determinismo, imprevisibilidade; em vez do mecanicismo, a interpenetração, a espontaneidade e a auto-organização; em vez da reversibilidade, a irreversibilidade e a evolução; em vez da ordem, a desordem; em vez da necessidade, a criatividade e o acidente (SANTOS, 2001, p. 28).

... Em vez da objetividade de um projeto de engenharia, a engenhosidade de trabalhadoras/es e artistas ...

O projeto elaborado por Beirão e Edmundo é extremamente necessário em um primeiro momento de planejamento da agremiação; no entanto, o projeto sozinho não dá conta de todas as especificidades que o trabalho de construção de alegorias supõe e, para isso, é preciso lançar mão dos conhecimentos e das técnicas desenvolvidas pelas/os próprias/os trabalhadoras/es ao longo de sua trajetória profissional – e que são regidos por uma matemática própria. Nesse caso, a fórmula utilizada para fazer com que o projeto dos carros de fato se concretize é o uso de duas etnomatemáticas: a de Beirão e Edmundo e a de Louro. Assim, a diluição das linhas que separam as duas formas de saber/fazer é o que possibilita a condução do trabalho de construção das alegorias.

No comando da equipe de construção das alegorias, em 2019 Louro já mantinha sua parceria profissional com a *Protegidos da Princesa* há 13 anos e, por isso, tem autonomia para montar seu próprio grupo de trabalho. Mestre Louro encara com muita seriedade o serviço prestado e, embora construa laços afetivos com a escola, deixa sempre evidente em suas falas que está ali como profissional. Esse ano, devido ao orçamento reduzido, Louro optou por trazer uma equipe menor – responsável, no entanto, por fazer o mesmo trabalho dos anos anteriores. Em uma pesquisa sobre a economia do Carnaval, Hoyêdo Lins e Kamilly Ribeiro (2015) acompanharam a produção do desfile da *Protegidos* no ano de 2014 e, segundo eles, havia 15 profissionais de Parintins na equipe de construção de carros. Em 2019 foram apenas 4.

O número reduzido da equipe fazia com que Louro tivesse que assumir tarefas que, a princípio, não seriam suas, como um processo de adereçagem chamado *pastelagem* – que consiste em cobrir uma escultura de isopor com pedaços de papel mergulhados em cola branca e água, de modo a preparar a superfície da escultura para receber a pintura. Mesmo não gostando, Louro fazia aquele serviço devido à redução do orçamento e, conseqüentemente, da equipe:

- E o ano todo você trabalha com algum tipo de serviço relacionado a isso? (Jéssica)

- Sim, **na arte no ferro**. Eu sou dono de uma metalúrgica lá. Então eu trabalho com grades de proteção pra residências, portão, tudo em relação a esquadria de metal e com trabalho artístico em ferro. [...] **Eu adoro arte. Principalmente com ferro, eu gosto muito. Essa parte aqui eu odeio. Sou muito ruim.**

- *Mas tamo aí né.*

- É, tem que fazer né. **Eu não gosto, prefiro pagar pra fazerem pra mim. Mas nosso orçamento tá curto, então..**

Independentemente da quantidade de pessoas, uma constante na formação da equipe de Mestre Louro é a escolha de profissionais homens. Quando o indaguei sobre essa escolha, Louro afirmou que não gosta de trabalhar com mulher, pois os homens costumam confundir simpatia com “dar mole”:

- *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.

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 deixavam evidente uma questão de gênero que merece ser pensada. 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 faziam os serviços de oficina, relacionados a ferragens e solda, enquanto os gays eram encaminhados para os serviços relacionados aos adornos das alegorias – os quais Louro e também Kiki, o outro serralheiro, diziam não gostar de fazer. Dessa forma, havia no barracão uma divisão das funções a partir 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 *generificado*. Ao trazerem a discussão de gênero para a educação matemática, Maria

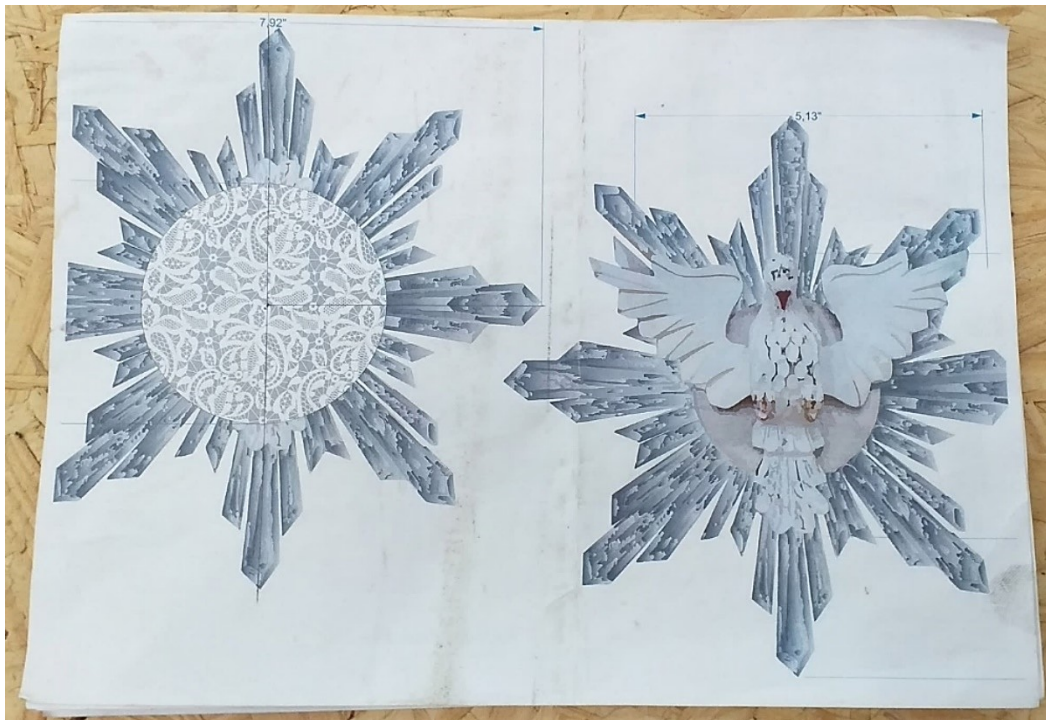
Celeste de Souza e Maria da Conceição Fonseca (2017) nos ajudam a entender essa ideia, afirmando que nossas práticas – pessoais, profissionais e matemáticas – são produtoras de *identidades de gênero* e,

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 e FONSECA, 2017, p. 27, grifo das autoras).

A partir dessa divisão, assim, Kiki e Louro formam a subequipe de serralheria e são responsáveis pela construção da parte estrutural dos carros. Além da função em comum, suas falas também se aproximam quando demarcam uma sólida noção da autoridade estabelecida entre o grupo e o Mestre, assim como a importância do retorno financeiro de suas atividades, independentemente da agremiação em que trabalham. Ainda, os dois trabalham em atividades semelhantes à exercida na *Protegidos* durante todo ano em suas cidades e têm bastante tempo de atuação no ramo: Kiki trabalha na área há 18 anos, sendo 9 com Louro.

Juntos, os dois iniciam o processo de tirar do computador para a realidade, que começa a partir do projeto fornecido pelo carnavalesco. Na Figura 20, vemos uma página do projeto dedicada a apresentar uma peça que remete à imagem do Divino Espírito Santo e que compõe o Carro Abre-Alas. A estrutura é formada por uma parte traseira feita em ferro e uma escultura de uma pomba feita em isopor.

Figura 20 – Projeto de elemento do carro abre-alas da *Protegidos*.



Fonte: acervo de pesquisa.

Para construir a estrutura metálica, Louro e Kiki começam fazendo desenhos com giz e tinta no chão do barracão, como o da Figura 21, que servirá como guia para os artistas moldarem o ferro. Para isso, antes de tudo, fazem marcações igualmente espaçadas no chão, formando uma grade que auxilia na execução do desenho. As marcações da grade são feitas a partir de medições com o auxílio de uma trena, de modo a formar quadrados cujos lados medem 50 centímetros. A grade pode ser pintada de duas formas: uma riscando à mão com giz, e outra com o auxílio de um barbante embebido em tinta. Na segunda forma, mais utilizada pelos trabalhadores, cada um deles segura uma extremidade do barbante encharcado, esticando-o até atingir o comprimento da linha que desejam pintar no chão do barracão; depois, dão um golpe sutil com o dedo no barbante, de modo que a tinta seja projetada no chão.

Figura 21 – Exemplo de desenho-guia feito no chão do barracão da *Protegidos*.



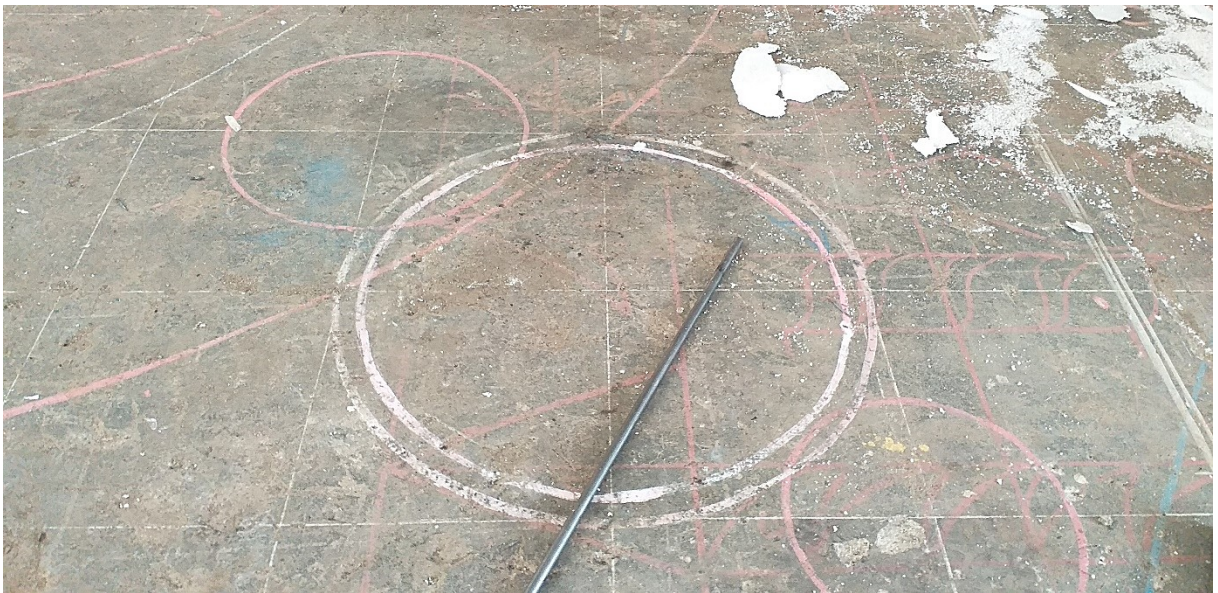
Fonte: acervo de pesquisa.

Para fazerem os desenhos, utilizam um escalímetro³³ a fim de converterem as medidas do desenho do projeto para as medidas reais. O projeto elaborado pelo carnavalesco, no entanto, mostra apenas as dimensões esperadas dos objetos, não indicando a escala em que foram desenhados. Dessa forma, cabe à experiência dos trabalhadores descobrir a régua do escalímetro adequada a ser utilizada – e não se demoram muito nessa tarefa. Ao olhar o projeto, Louro já diz “acho que esse aqui tá em 25”, confere a medida na grade riscada e segue desenhando. Enfim, com trena, escalímetro, giz, tinta e paciência, os artistas vão construindo aos poucos as formas do carro no chão manchado – que ganha desenhos de tamanhos, formas e cores variadas que servirão como modelo para forjar o ferro.

³³ Escalímetro é um instrumento de desenho e medição que possui régua em diferentes escalas de comprimento e é utilizado para medir e fazer representações reduzidas ou ampliadas de objetos. No caso do escalímetro utilizado no barracão, o instrumento representava seis diferentes escalas (1:20, 1:25, 1:50, 1:75, 1:100 e 1:125) e era utilizado para converter as dimensões de projeto, em escala reduzida, para dimensões reais.

Para desenhar o modelo de peças curvas, como da Figura 22, os serralheiros fazem um compasso improvisado utilizando barbante e giz. Mais uma vez, é possível ver uma grade desenhada no fundo do desenho, na cor branca. Na imagem, um dos vértices da grade foi usado como centro de uma das circunferências desenhadas, enquanto a medida do raio é igual à medida do lado dos quadrados da grade. Assim, para desenhar a circunferência, eles fixam uma das extremidades do barbante em um dos vértices da grade, esticam o barbante até o vértice seguinte e, com o giz na outra extremidade do barbante, fazem o risco. Nenhum desses conceitos foi nomeado pelos trabalhadores enquanto faziam os desenhos, no entanto, eles foram acionados. Quando perguntei a Louro sobre como ele sabia o tamanho da barra de ferro que utilizaria para fazer a circunferência, ele respondeu: “É fácil. É só multiplicar esse pedaço aqui [se referindo ao diâmetro] por 314, é sempre por 314”.

Figura 22 – Exemplo de desenho-guia feito com giz e barbante no chão do barracão da *Protegidos*.



Fonte: acervo de pesquisa.

De forma consciente ou não, Louro realizava uma operação de cálculo do perímetro de uma circunferência, em que se multiplica o diâmetro dessa pelo número π ($\pi \approx 3,14$). Além disso, efetua uma conversão de unidades de medida que acaba por reduzir a dificuldade da operação, de modo que não é necessário efetuar uma multiplicação com um número decimal (3,14) e sim com um número inteiro (314). No caso da circunferência maior que aparece na imagem, por exemplo, ele multiplica o diâmetro de 1 metro por 314 e obtém como resultado o número 314 – que Louro sabe não se tratar de 314 metros e sim de 314 centímetros, isto é, 3,14

metros. Assim, o serralheiro corta uma barra de ferro de aproximadamente 3,14 metros para ser forjada até que tome a forma da circunferência desenhada. Isso acontece porque, para facilitar a operação, o número π fora multiplicado por 100 ($3,14 \times 100 = 314$), mesma operação utilizada para converter metros em centímetros (1 metro equivale a 100 centímetros). Esse jogo de conversão de medidas acontece de maneira intuitiva – mas não impensada – para Louro, que, pelos anos de experiência no labor, têm noção das ordens de grandeza das peças que fabrica.

A etapa seguinte consiste, então, em moldar a estrutura metálica de acordo com os desenhos riscados. Utilizando os guias desenhados no chão, Kiki e Louro iam batendo em barras de ferro até que elas se encaixassem no modelo feito. Nessa etapa, utilizavam marretas, alicates e os próprios braços para fazerem torções e puxões na peça, além de utilizarem a máquina de solda para amolecer o ferro. Na Figura 23, vemos uma peça em formato sinuoso que começa a se aproximar dos riscos no chão.

Figura 23 – Peça de ferro sendo moldada de acordo com a imagem desenhada no chão.



Fonte: acervo de pesquisa.

Para realizar esse trabalho, os artistas precisavam constantemente comparar a peça que preparavam com os desenhos feitos no chão e, por extensão, com o modelo de projeto. Para D’Ambrósio (2011, p. 33), “avaliar e comparar dimensões é uma das manifestações mais elementares do pensamento matemático”. Assim, uma etnomatemática é praticada em todo o processo de construção da estrutura dos carros, desde o momento em que visualizam o projeto até aquele em que as peças já estão prontas para serem montadas. Nesse percurso, os artistas

põem em prática técnicas para conhecer e lidar com suas demandas de trabalho e, assim, se apropriam do projeto dos carros, decifram sua escala, projetam seu desenho no chão e moldam suas peças – fazendo com que, a cada traçado, medição ou martelada, manifestações matemáticas sejam acionadas.

Depois de dias de trabalho na conformação das peças, elas começam a tomar forma e se assemelhar aos desenhos projetados. A base para a peça que representará o Divino Espírito Santo pode ser vista, já finalizada, ao fundo da fotografia que registra um dos momentos de trabalho de Louro e Kiki (Figura 24) e, em detalhe, na Figura 25.

Figura 24 – Kiki e Louro soldando estrutura metálica, ao fundo peça do primeiro carro já finalizada.



Fonte: acervo de pesquisa.

Figura 25 – Estrutura metálica de peça que representa o Divino Espírito Santo.



Fonte: acervo de pesquisa.

O clima do barracão alternava entre regulação e momentos de comedia descontração, como as cantorias de Kiki. Mestre Louro é muito sério e controlava bastante as ações das/os trabalhadoras/es, o que não agradava a Anna Paula, que trabalhava pela primeira vez na equipe. Para a adrecista, Carnaval era sinônimo de alegria e festa, e não deveria ser levado com tanta rigidez.

Anna e Hudson formam a subequipe de adereços e são responsáveis pelo revestimento e ornamentação dos carros. Logo após finalizadas as estruturas metálicas por Louro e Kiki, chega a vez das adrecistas fazerem o revestimento de todas as peças, além da aplicação de placas decoradas, como as que aparecem na Figura 26.

Figura 26 – Anna Paula e Hudson decorando placas para ornamentação dos carros.



Fonte: acervo de pesquisa.

Também nessa etapa de adereçagem, havia uma estimativa e escolha dos materiais que seriam utilizados, com base no projeto elaborado pelo carnavalesco. Para a adrecista Hudson, essa forma de trabalho era uma novidade, pois estava acostumada a ela mesma definir os materiais a serem usados e, a partir disso, estipular a quantidade que deveria ser comprada. Na *Protegidos*, no entanto, embora estivesse no comando da equipe de adereços, a equipe parintinense era subordinada a Louro que, por sua vez, era subordinado a Beirão. Desse modo, Hudson e Anna Paula tinham que se adaptar às materialidades que eram fornecidas pela escola:

– E a quantidade de material pros adereços era você que pedia pra escola, como que fazia? (Jéssica)

- **A gente tinha que calcular.** É, a parte é minha, né? **Mas esse ano eu não fiz uma planilha de material, eu me adequiei ao que tinha na escola, entendeu? Eles tinham e eu fui adaptando pra dentro do Carnaval, entendeu?** Não tinha uma lista de material específica minha pro carro.
- *Então, deixa eu ver se eu entendi... Tem duas formas: ou você faz uma lista e a escola dá ou então você tem que se virar com o que a escola dá.*
- Isso!
- *Aí nesse caso aqui você teve que se virar.*
- **É o 'vá com deus'!** [risos]
- *Entendi [risos]. É a técnica do 'vá com deus'.*
- É..
- *E quando não é o 'vá com deus' você faz uma planilha então?*
- **Sim, uma lista de material pra eles providenciarem, entendeu?**
- *Entendi. E a quantidade você sabe... tipo vendo o desenho...?*
- **É, pelo desenho.. E agora como eu já conheço os carros, né, já fica até melhor, entendeu? Eu já sei que 50 metros de tecido enfiado não dá pra fechar um carro daí, tem que ter mais.**
- *Ah, tá! E como é que você percebeu isso?*
- **Pela quantidade que a gente ia usando..**
- *Tipo, tinha 50 e não deu pra fechar?*
- **Não fechava!**
- *Aí pro próximo ano já fica melhor, né? Vai melhorando assim ao longo dos anos.*
- Sim.

A técnica do vá com deus expressada por Hudson retoma também a ideia de *percepção e apreensão*, acionada desde a concepção do enredo pelo carnavalesco, de modo que pudesse adaptar seu trabalho e suas criações aos recursos que lhe eram disponíveis. Além disso, demonstra um processo de aprendizado com a circunstância, em um primeiro momento desfavorável, de falta de material para revestimento do carro.

As duas adrecistas do grupo são amigas e parceiras de trabalho há anos e moram juntas em uma casa em Manaus. No mesmo local, Hudson tem um ateliê de costura no qual trabalham cerca de 20 pessoas. Anna Paula credita a Hudson boa parte do que tivera aprendido sobre a arte que criam para o Carnaval:

- *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.**

A dimensão da curiosidade apresentada na fala de Anna Paula nos lembra que Paulo Freire a classifica como uma manifestação 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 (FREIRE, 2006, p. 32).

As falas de Hudson também se aproximam da dimensão da curiosidade, que é movida por um *não saber/fazer*. Conforme conta no excerto a seguir, a aderecista começou a trabalhar com fantasias e adereços para fazer suas próprias roupas e desfilar no Carnaval:

- **[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 lantejoulá! 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 do ateliê], 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.

Tanto na fala de Anna Paula quanto de Hudson fica demarcado o processo de aprendizado através da curiosidade, da observação, da imitação, da repetição – de modo que assim se compartilham técnicas e métodos no desejo de aprender a lidar com as suas práticas sociais específicas, ou, com Paulo Freire (2006, p. 25), através da “força criadora do aprender, de que fazem parte a comparação, a repetição, a constatação, a dúvida rebelde, a curiosidade não facilmente satisfeita”.

A relação de aprendizado estabelecida entre as/os artistas também fica bastante evidente em uma fala de Mestre Louro. A exemplo dos sambistas que passaram a serem chamados de *mestres e professores*, Louro explica porque ele é chamado dessa forma:

- 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 mim] e costumo 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.**

Da mesma forma que seus companheiros de barracão, Mestre Louro dá ênfase ao conhecimento adquirido na prática, durante os muitos anos de sua atuação como serralheiro:

- *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?**

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. Nessas relações, vemos evidenciada a ideia freireana já observada por Cristiana Tramonte ao estudar, décadas antes, a ação pedagógica das escolas de samba florianopolitanas: *Ninguém educa ninguém. Ninguém educa a si mesmo. Os homens (sic) se educam entre si, mediatizados pelo mundo*, e aqui acrescento, do samba. Assim, as/os trabalhadoras/es criam técnicas de fabricação atravessadas por ideias matemáticas que são produzidas no encontro com a realidade imediata do seu trabalho e aprendidas no encontro com o outro.

Hudson também deixa evidente esse aspecto do aprendizado pela prática quando o questiono, a distância, sobre como ele poderia me ensinar a realizar as suas funções na escola:

- *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! [risos] 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.**

A fórmula parece simples: curiosidade e observação para aprender, paciência e humildade para ensinar.

O fato de todas/os se intitularem artistas traz consigo também a 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 pelo carnavalesco, constantemente as/os artistas fazem alterações e, por que não dizer, melhorias nas alegorias. Em uma fala de Anna Paula, a aderecista demarca bem essa criatividade que acompanha o trabalho do grupo:

- **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.

Assim, embora tenham um modelo a seguir, nos moldes da *etnomatemática do branco*, as/os artistas vão além e usam suas próprias técnicas para criar e recriar suas peças. Ubiratan D’Ambrósio (2008, p. 13) defende que a educação matemática deve ser orientada para a criatividade – e também para a curiosidade já tão demarcada nas falas dos sujeitos –, reforçando que “a invenção matemática é acessível a todo indivíduo e a importância dessa invenção depende do contexto social, político, econômico e ideológico”. Dessa forma, as artes e técnicas desenvolvidas no contexto específico do barracão de Carnaval configuram uma matemática inventada fora da academia – não só em termos espaciais, mas também em termos epistemológicos. Uma matemática inventada *do outro lado da linha*, acessível e importante àquelas/es que ocupam esse lugar.

Assim como a matemática acadêmica e a ciência moderna, os métodos desenvolvidos pelas/os artistas também apresentam limitações e contradições. Por um lado, as intervenções feitas pelas/os trabalhadoras/es no projeto inicial fazem com que o resultado fique com detalhes melhor elaborados e mais atrativos, o que contribui para o sucesso na avaliação das alegorias pelas/os juradas/os. Por outro, constantemente vão surgindo demandas de materiais que não constavam no planejamento inicial, o que faz com que a escola tenha que gastar mais do que o esperado. No entanto, diretoria e trabalhadoras/es do barracão acabam sempre entrando em algum acordo, de modo que os dois lados da situação se equilibrem, buscando, por exemplo, materiais alternativos para a execução das novas ideias propostas pelas/os artistas, pois a questão financeira é uma preocupação permanente no barracão – desde os detalhes do carro até a quantia usada para compra de alimentos.

Um exemplo de negociação feita entre artistas e diretoria foi o uso de papel alumínio, um material bastante acessível, para fazer um efeito de brilho na lateral do segundo carro. A princípio, uma parte do carro seria coberta por uma plotagem com imagens de engrenagens (como na estrutura elíptica que aparece mais à direita na Figura 27). Depois da intervenção das/os trabalhadoras/es e compra do material extra pela diretoria, os elementos do carro foram

revestidos com papel alumínio amassado (como nas duas primeiras estruturas à esquerda na Figura 27).

Figura 27 – Parte da lateral do segundo carro revestida com papel alumínio.



Fonte: acervo de pesquisa.

Outro material adaptado foi o filme de PVC (policloreto de vinila), que fora usado para revestir a peça que representa o Divino Espírito Santo no primeiro carro. Depois de pintar a peça de branco, os artistas enrolaram toda a estrutura em filme transparente (Figura 28), que causava um efeito furta-cor quando exposto à luz.

Figura 28 – Peça do primeiro carro sendo revestida com filme de PVC transparente.



Fonte: acervo de pesquisa.

Ainda no revestimento dos carros, Hudson desenvolvia algumas estratégias para facilitar o seu trabalho. Uma vez que precisava colar quatro diferentes camadas de aviamento na lateral do segundo carro, montou uma espécie de conjunto de desbobinadores, que giravam em torno de eixos criados inserindo pedaços de vergalhão em um bloco de isopor (Figura 29). Quando precisavam fazer colagem de aviamentos apoiados em alguma mesa, Hudson e Anna Paula faziam um procedimento semelhante: colavam um tubo de cola quente perpendicular à mesa, utilizando a própria cola quente já derretida, e o usavam como um eixo para apoiar os rolos de aviamento. Embora os equipamentos construídos demonstrem um grande domínio de tecnologia, as aderecistas lidavam com aquilo de forma muito natural, não se atentando à complexidade do que haviam criado.

Figura 29 – Conjunto de desbobinadores criado por Hudson.



Fonte: acervo de pesquisa.

Para facilitar certas medições, Hudson utiliza o próprio corpo e algumas aproximações conhecidas:

- 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.

[...]

Cada um tem uma técnica, né? Eu só acho que eles [artistas de Santa Catarina] têm uma técnica muito pesada, a nossa é mais leve. O pessoal pergunta como que eu consigo, eu digo 'eu não sei'.

Uma das técnicas mais utilizadas por ela é a que aproxima a medida de um metro da distância entre o queixo e a mão, com um dos braços esticados – como aparece na Figura 30, que mostra um dos momentos em que Hudson faz uso da estratégia para medir a quantidade que precisava de tecido.

Figura 30 – Hudson usando o corpo para medir um metro de tecido.



Fonte: acervo de pesquisa.

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 dizer 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 *do lado de cá da linha*, o resultado vai acontecer e vai ser bom também para a escola, por não desperdiçar tanto material. Nessa situação, ainda, vemos novamente a dimensão do pensamento matemático elementar, de avaliar e comparar dimensões e, assim, realizar medições, pois, *medir é comparar*.

A não preocupação com a exatidão, demonstrada não somente na fala de Hudson, mas também nas narrativas de Louro e Anna Paula, nos atenta para essa que é uma característica das etnomatemáticas que justamente se contrapõe ao rigor da matemática acadêmica. Para Boaventura de Sousa Santos, o rigor com as medições é uma das consequências do lugar central que a matemática ocupa na ciência moderna, fazendo com que *conhecer e quantificar* tenham o mesmo significado:

O conhecimento científico afere-se pelo rigor das medições. As qualidades intrínsecas do objeto são, por assim dizer, desqualificadas e em seu lugar passam a imperar as quantidades em que eventualmente se podem traduzir. O que não é quantificável não é cientificamente relevante (SANTOS, 2001, p. 15).

Assim, é constituída mais uma linha radical que separa duas formas de praticar matemática, de modo que somente aquela fundamentada em medições exatas é afirmada como conhecimento científico e, portanto, válido.

Louro chamava as invenções e estratégias de seu grupo, isto é, sua etnomatemática, de “engenharia da floresta”. Algumas de suas iniciativas eram inclusive um pouco arriscadas, como a máquina (Figura 31) que inventara para fazer as esculturas de isopor e que ele mesmo classificara como “totalmente perigoso” e “errado”:

- **A gente diminui aqui, põe a resistência mais perto, e ela aumenta a carga de tensão lá no final do fio.** Agora isso aqui é totalmente perigoso, isso aqui tá errado. Era pra ter uma tampa aqui e só os fiozinhos de fora. Se pega um aramezinho desse e cai aqui dentro... Isso aqui na verdade é até proibido.

Figura 31 – Equipamento criado por Louro para esculpir isopor.



Fonte: acervo de pesquisa.

O equipamento consistia em um fio de corte que era aquecido por um conjunto de resistências, de modo a derreter e cortar blocos de isopor. As resistências ficavam acopladas nos orifícios de um tijolo cerâmico, que é um material isolante, e que, por sua vez, ficava mergulhado em um balde de água. Ao alterar o orifício no qual as resistências se encaixariam, Louro controlava o valor da resistência, pois, aumentando a distância entre as resistências, aumenta-se a dificuldade da energia chegar no resistor, o que faz com que a resistência aumente e diminua-se a corrente elétrica no fio. Embora Louro acredite que, alterando a distância entre

as resistências, altera-se a tensão no fio, o que se altera de fato é a corrente elétrica, pois a tensão permanece constante e igual à tensão fornecida pela rede (220 volts). De qualquer forma, alterando a posição das resistências, Louro percebeu que alguma coisa mudava no fio e, assim, por tentativa e erro, chegou à técnica ideal para usar o seu protótipo. Para além do conhecimento em termos de eletricidade, Louro demonstra também um conhecimento refinado em termodinâmica: ao utilizar água, ele resfria o sistema, permitindo que ele possa acessar o equipamento e fazendo com que o fio aqueça somente onde é necessário, ou seja, do lado de fora do balde, onde fica o fio de corte³⁴.

Com esse equipamento eram feitas complexas estruturas em isopor, como os elefantes da Figura 32. Essa tarefa, no entanto, era feita por outros dois artistas parintinenses que estavam trabalhando para a escola de samba *Coloninha* e iam ao barracão exclusivamente para fazer esse tipo de serviço.

Figura 32 – Esculturas de elefantes feitas em isopor.



Fonte: acervo de pesquisa.

Mais uma vez, ficam evidentes as *invenções* das/os artistas. Ubiratan D’Ambrósio explica que essas invenções são mesmo parte do que se pretende observar em pesquisas no âmbito do Programa Etnomatemática: para solucionar problemas específicos (por exemplo, cortar o isopor), desenvolvem-se métodos (utilizar um fio de corte aquecido), que se

³⁴ Para chegar a essa teorização, precisei da ajuda três (!) engenheiros: Thiago Fernandes, Matheus Kramer e Miguel Demay.

desenvolvem em teorias (resistências elétricas produzem calor, que podem aquecer o fio), que por fim se desenvolvem em invenções (acoplar resistências a um tijolo e criar um sistema para cortar o isopor). E, 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'AMBRÓSIO, 2017, p. 663, tradução nossa).

As técnicas utilizadas pelas/os trabalhadoras/es podem, ainda, ser entendidas a partir do conceito d'ambrosiano de *tecnoracia*³⁵, que consiste na “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'AMBRÓSIO, 2005, p. 119). Assim, Hudson e sua equipe vão além da capacidade de usar equipamentos já existentes, criando e combinando diferentes técnicas e tecnologias, como o corpo e fragmentos de materiais aparentemente sem utilidade.

Finalizada a estrutura dos carros e quase finalizados os revestimentos, era hora de deslocar as alegorias até a Passarela do Samba, onde ficam para serem montados para o dia do grande desfile. Esse deslocamento é bastante complexo, pois envolve levar estruturas imensas pelas ruas da cidade, em um percurso de aproximadamente 10 quilômetros. Acompanhei o processo, que contou com a ajuda de quase 20 pessoas entre diretoras/es e familiares de diretoras/es, e foi iniciado na manhã chuvosa do domingo que antecedia o espetáculo, ou seja, 6 dias antes. As partes destacáveis das alegorias seguiram até o centro da cidade em um caminhão guincho (Figura 33), enquanto a base dos carros seguia como se fosse um veículo andando pelas ruas. A maior dificuldade encontrada pelo grupo para retirada dos carros era com relação ao tamanho do portão do galpão, que limitava as peças que poderiam ir em cima do caminhão. Para saber se o caminhão passaria, eram usadas barras de ferro e trenas para medir a altura do portão e comparar com a altura do caminhão com os equipamentos. Assim, decidiam o quê e em que posição colocar no caminhão.

³⁵ Ubiratan D'Ambrósio (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 119) defende um currículo fundamentado em três pilares: *literacia*, *materacia* e *tecnoracia*. A primeira é a “capacidade de processar informação escrita e falada, o que inclui leitura, escritura, cálculo, diálogo, ecálogo, mídia, internet na vida cotidiana (instrumentos comunicativos)”, enquanto a segunda é definida como “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 intelectuais)”.

Figura 33 – Caminhão guincho levando partes dos carros alegóricos para o Sambódromo.



Fonte: acervo de pesquisa.

No Sambódromo, os carros são montados e recebem os ajustes finais, como painéis de iluminação e também colagem de elementos menores de ornamentação. As alegorias acabaram sendo finalizadas somente poucas horas antes do desfile, e foram imediatamente posicionadas para entrar na Passarela. A escola gentilmente me cedeu uma fantasia para que eu pudesse participar também do desfile. Por sorte, fiquei em uma ala logo atrás do primeiro carro e posso dizer que acompanhei todo o caminho percorrido por ele – do ferro ao espetáculo apresentado no sábado de Carnaval.

Durante a passagem da escola pela Passarela, infelizmente, uma das estruturas do Carro Abre-Alas acabou quebrando e deixando todos bastante preocupados com as consequências que isso poderia trazer para a avaliação da escola no quesito *Alegorias e Adereços*. Felizmente, o acidente com a escultura não deixou ninguém ferido. No entanto, o jurado Marco Antônio Freire, que estava na primeira cabine de avaliação, descontou um décimo da escola por conta do erro. Sua justificativa³⁶ foi: “Pombo em cima da coroa do abre alas parcialmente tombada para trás”. Na Figura 34 é possível ver o Carro Abre-Alas já no desfile, e com a escultura da pomba caída bem no topo do carro, logo acima da coroa símbolo da escola. Ainda assim, as notas foram excelentes: 9,9; 10 e 10.

³⁶ As justificativas das/os juradas/os para o quesito “Alegorias e Adereços” encontram-se no Anexo A.

Figura 34 – Carro Abre-Alas da *Protegidos* durante o desfile.

Fonte: Rony Costa®. Disponível em <https://www.facebook.com/photo.php?fbid=1266198766871935>.

Mesmo com a excelente avaliação das alegorias, a escola não conseguiu uma boa colocação no concurso do Carnaval de 2019, tendo ficado em quarto lugar entre as seis agremiações que participavam da competição. No entanto, em qualquer lugar que eu fosse – mesmo em barracões e encontros de outras escolas, ouvia os carros sendo elogiados pela beleza e riqueza dos detalhes. Foi mesmo um trabalho muito bonito e bem feito, conforme a equipe se propôs a fazer e como, mesmo com um defeito visível, pôde ser visto na fotografia anterior.

Acompanhando o processo de construção dos carros alegóricos no barracão da *resistência do samba*, vimos de perto múltiplas possibilidades de saber/fazer matemática, apresentadas na forma de artes e técnicas usadas pelas/os trabalhadoras/es para lidar com as demandas específicas emergidas daquele contexto.

Dentre as matemáticas acionadas, muito se fez presente também a matemática acadêmica, principalmente a partir dos desenhos de projeto elaborados no ateliê do carnavalesco Beirão. Assim, naquele espaço, matemáticas que comumente ocupam lados distintos das linhas radicais se atravessavam e davam origem a uma etnomatemática própria e para aquele fim específico – o que por si só não caracteriza uma ecologia de saberes, pois, para isso, é preciso haver não só a coexistência de duas epistemologias, mas também a não-

hierarquização entre elas. A esse propósito, Ubiratan D’Ambrósio (2005, p. 117) nos lembra que

a etnomatemática do branco serve para outras coisas, igualmente muito importantes, e não há como ignorá-la. Pretender que uma seja mais eficiente, mais rigorosa, enfim, melhor que a outra é, se removida do contexto, uma questão falsa e falsificadora.

O que nos interessa pontuar com esses encontros com sujeitos e matemáticas múltiplas no barracão, enfim, é que não só é possível como necessária a co-presença radical entre diferentes formas de saber e fazer matemática, cada qual com seus limites e possibilidades. Para isso, é preciso, antes, entender que não há uma forma melhor, certa ou única – e entendida como branca, masculina e do asfalto – de fazer matemática, e sim uma maneira adequada para determinado fim e determinado contexto histórico, cultural e político.

4.2 SEGUNDO RECUO: A MAIS QUERIDA

Acompanhamos o processo de confecção das fantasias da *Embaixada Copa Lord*, que segue também algumas etapas até chegar aos belos trajes usados pelas/os componentes no momento do desfile. Assim como no processo de criação das alegorias na escola co-irmã, a primeira etapa da fabricação se dá por parte dos carnavalescos da agremiação, que fazem a concepção do enredo e do desfile, incluindo nessa criação o desenho das peças.

O enredo escolhido para 2019 se chamava *O mestre-sala do céu*, fazendo referência ao Sol e a Seu Terry – falecido pai da aderecista e diretora de barracão Sandra de Maria. A partir do enredo desenvolvido pelos carnavalescos Léo Zeus e Willian Tadeu, a escola promoveu um concurso para escolha do samba-enredo, tendo sido campeão o samba composto por Barão, Fred Inspiração, Jean Leiria, Nellipe Costa, Robson Lourenço e pelo próprio carnavalesco Willian Tadeu:

Eu sei que a alvorada é mais bela
 `Riscando` as vielas do Monte Serrat
 A vida parece criança
 Que, ao vento, dança pra se transformar

Se a Lua é porta-bandeira
 O Sol é centelha criando ilusões
 Carrega a alma latina

E a fé que ilumina as religiões
 Divino mestre-sala
 Fazendo de alas as constelações

Manhãzinha vê a tarde chegar
 A flor menina olhando no céu
 Seu eterno amor bailar

Tão linda luz corteja a praia
 Se espraia em cidades febris
 Quero 'secar' todo pranto
 Colher pelos campos um 'tempo' feliz

O astro-rei desenha um crepúsculo que arde
 Pintando numa tela sua arte
 E, ao compositor, inspiração
 Sol, eu te peço, ao se pôr
 Acenda o amor que eu cultivei
 É ela... a Embaixada mais querida
 Que alumiou a minha vida
 'E por acaso eu sonhei'

Ê viola
 Que derrama serenata
 Nessa noite enluarada
 Traz um verso que clareia
 Incendeia lá no alto o candeeiro
 Até lembra o verdadeiro mestre-sala popular

Diferente dos carros alegóricos, no entanto, os desenhos de projeto das fantasias são divulgados publicamente pela escola antes mesmo de começarem as etapas de costura. Essa divulgação anterior é feita para que qualquer pessoa interessada, não necessariamente ligada à escola ou à comunidade, possa comprar uma fantasia e participar do desfile – escolhendo a ala em que quer desfilar a partir dos modelos disponibilizados. Essas alas oferecidas para o público geral são chamadas de *alas comerciais* e, em 2019, era cobrado o valor de 100 reais por fantasia. Com a venda de fantasias, a agremiação garante uma arrecadação extra para compra dos tecidos e demais materiais de confecção. Na Figura 35, vemos um dos modelos de fantasia divulgados, assinado pelo carnavalesco Willian Tadeu.

Figura 35 – Modelo de fantasia da Ala 7 da *Embaixada Copa Lord*.



Fonte: <https://www.facebook.com/copalord/photos/a.1537011993100287/1537012126433607>.

O valor cobrado pelas fantasias é o mesmo em qualquer ala comercial de qualquer escola de samba da cidade e, portanto, não é calculado a partir do custo específico de cada traje, de modo que o valor arrecadado com as vendas se constitui mais como uma forma de ter menos prejuízo do que de ter lucro. Assim, os incentivos públicos e patrocínios são ainda os pilares para a manutenção do desfile.

Para reduzir os custos, os materiais, tanto para fantasias quanto para carros alegóricos, são comprados em São Paulo – cidade que oferece preços melhores e maior variedade de produtos. Essa etapa, no ano que acompanhamos, era realizada pelo então presidente Jô³⁷ e pelo carnavalesco Léo Zeus. Para além do carnaval, Jô tem outros negócios e é dono de alguns

³⁷ Josué Costa, o Jô, foi afastado da escola ainda em 2019, pouco depois do Carnaval. Seu lugar foi ocupado por Armando Souza. Aqui, devemos destacar que, mais uma vez, todas as pessoas em posições de poder e maior visibilidade nas duas escolas – presidentes e carnavalescos – são homens brancos (por heteroatribuição). Também na presidência da LIESF, em 2019, estava um homem branco (por heteroatribuição): Fábio Botelho. Embora Sandra de Maria e Dana, as diretoras de barracão, façam um trabalho fundamental para a *Copa Lord*, as duas estão sempre nos bastidores e por vezes reclamaram da falta de valorização de seu trabalho.

imóveis no Monte Serrat, o que o possibilitava a fazer injeções no orçamento da escola. Os valores não foram informados, mas havia sempre um discurso de dependência financeira do Jô.

Semelhante ao processo de confecção dos carros alegóricos na *Protegidos*, é também a partir dos desenhos dos carnavalescos que as equipes se organizam para confeccionarem os trajes, ou seja, a partir de um modelo. Com os tecidos em mãos, o casal Sandra e Altair faz os moldes e corta os tecidos, separando por tipo, tamanho e finalidade. Os tecidos já recortados e separados por alas são enviados para a costureira na cidade vizinha de Santo Amaro da Imperatriz, e era também o próprio Jô quem fazia a entrega das peças. Depois de costuradas, Jô era responsável por retornar com as roupas para o barracão, onde algumas peças ainda precisariam ser finalizadas pela equipe de adereços, para que enfim pudessem ser distribuídas às/aos componentes. Dessa forma, uma etapa é totalmente dependente da anterior e, caso alguma falhe ou atrase, as demais ficam seriamente comprometidas. E assim aconteceu: boa parte dos materiais para confecção das fantasias chegou apenas no dia 15 de fevereiro, duas semanas antes do desfile, o que fez com que nesse curto período tivessem de ser feitas 11 alas do zero: corte, costura e adereçagem.

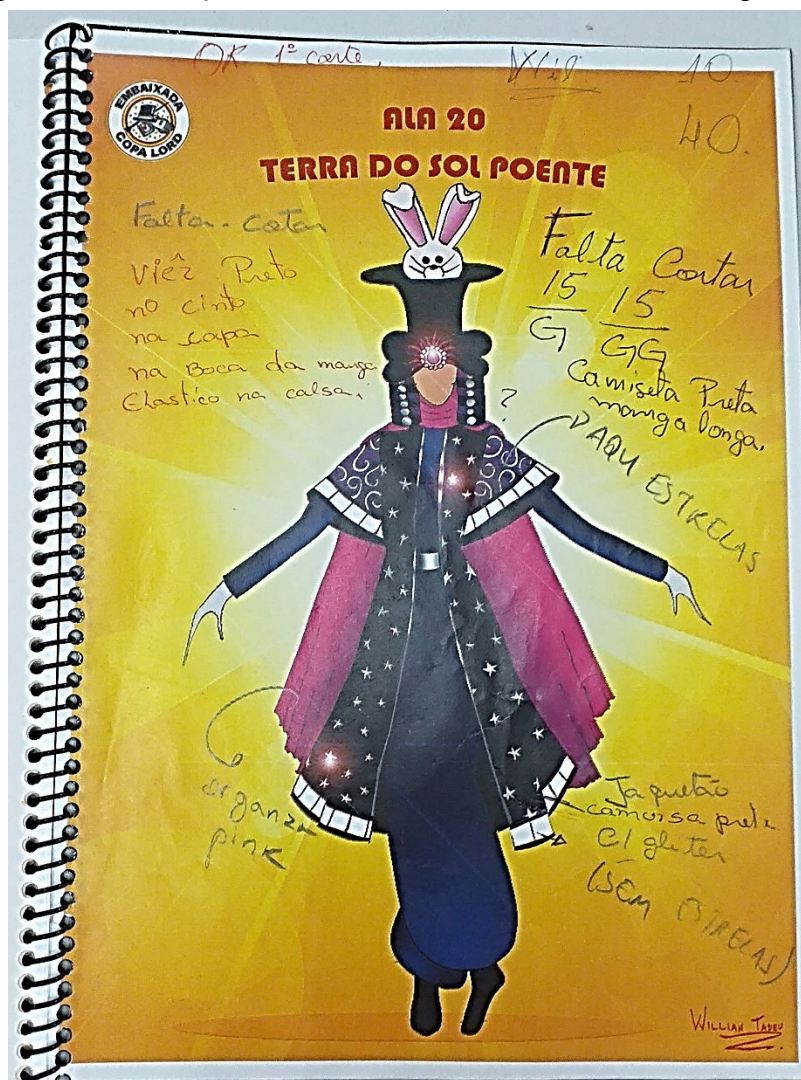
Dando início ao processo de confecção no barracão, o trabalho de Sandra e Altair é fazer os moldes das roupas e o corte dos tecidos, de acordo com os desenhos e com a quantidade de fantasias necessárias. Eles iniciam organizando os materiais recebidos, classificando-os por tipo de tecido. Embora Altair reclamasse do tempo excessivo dedicado a essa tarefa, Sandra o retrucava dizendo que isso facilitaria o seu trabalho:

- Me deixa fazer as coisa do meu jeito. **Vou deixar tudo separadinho.** Assim quando precisar de um pelo, eu já vou saber que os pelo tão tudo aqui. As malha tão aqui. Os dublado tão lá.

Com os materiais separados, Sandra parte para fazer outro tipo de organização: desta vez, com relação ao tipo e à quantidade de material que será usado em cada ala. Para fazer os trajes da ala 20, por exemplo, era preciso fazer fantasias para 40 componentes, sendo que cada uma levava uma calça, uma camiseta de manga longa, uma capa e um jaquetão. A camiseta seria feita de tecido de malha preto; para a capa, seria necessário cortar organza *pink*; para o jaquetão, camurça preta com *glitter*; além de elástico na calça e viés preto para o cinto, para a capa e na boca da manga. Das 40 fantasias, 15 teriam que ser tamanho grande (G), 15 no tamanho muito grande (GG) e 10 no tamanho médio (M). Sandra fazia algumas anotações no

desenho impresso, como vemos na Figura 36, para ajudar a entender e planejar o que deveria ser feito.

Figura 36 – Anotações e desenho da fantasia da ala 20 da *Copa Lord*.



Fonte: acervo de pesquisa.

Para Ubiratan D'Ambrósio (2011, p. 22, grifo nosso), o ato de classificar e quantificar já é em si a manifestação de um saber/fazer matemático e trata-se da própria dimensão cognitiva da etnomatemática:

Dentre as distintas maneiras de fazer e de saber, algumas privilegiam comparar, **classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar**. Falamos então de um saber/fazer matemático na busca de explicações e de maneiras de lidar com o ambiente imediato e remoto.

Para o autor, essas formas de saber/fazer representam a própria gênese do conhecimento matemático e, assim, do conhecimento sobre o meio. Ao organizar seus instrumentos materiais e intelectuais, Sandra *conhece* o problema que terá de resolver, de modo que sua ação de classificação gera conhecimento sobre o processo, isto é, o *mathema* – a capacidade de entender a realidade e lidar com ela.

Sandra preparava os moldes desenhando e recortando em papel pardo, como os que vemos na Figura 37. Os moldes eram agrupados por tipo de peça (camiseta, calça, macacão etc) e, para cada tipo, havia um molde com cada numeração (muito pequeno PP, pequeno P, médio M, grande G, muito grande GG e extragrande XG). Embora muitas das fantasias fossem vendidas antes do início da confecção, não se sabia a numeração usada pelas pessoas que iriam vestir os trajes. A saída, então, era fazer uma estimativa e, como me confessou o carnavalesco da *Protegidos*, Beirão, “é feito um P que cabe em um M, um M que cabe em um G e assim vai...” Na hora do desfile, enfim, as roupas têm que caber em quem quer que apareça, pois muitas vezes não há tempo para que a/o componente escolha e pegue a fantasia do tamanho que deseja.

Figura 37 – Moldes para as fantasias da *Copa Lord*.



Fonte: acervo de pesquisa.

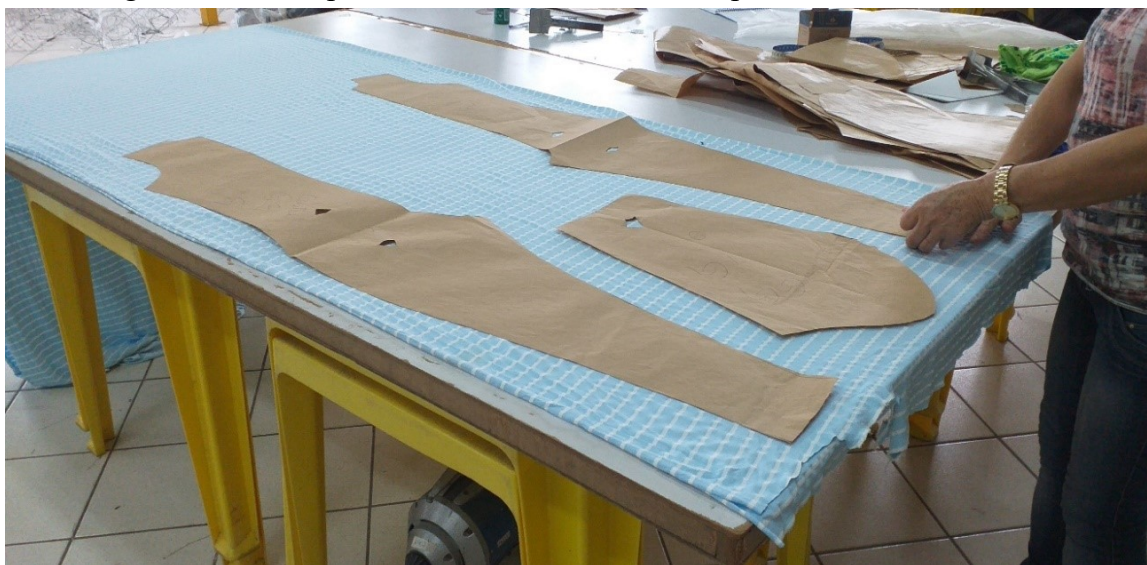
Novamente, vemos que não há uma preocupação com a exatidão das medidas, mas com a execução do produto final – muito embora todas as peças obedeçam sim a um sistema de medidas. Em sua pesquisa sobre etnomatemática e culturas de confecção do vestuário, à qual

recorremos em nosso levantamento bibliográfico, Elieth Medrado (2013) também concluiu que, embora utilizassem vários conceitos relacionados à matemática acadêmica, não havia, entre as costureiras domésticas participantes da pesquisa, uma preocupação com exatidão e regras rígidas. Com um discurso estranho ao da matemática acadêmica, as matemáticas praticadas pelas costureiras, lá e cá, têm sua maior preocupação não no rigor dos moldes e medições, mas sim no fim último de seu trabalho: que as pessoas tenham o que vestir.

Feitos os moldes, Sandra e Altair vão para o corte dos tecidos. O primeiro passo é fazer o que eles chamam de *risco*, que consiste em acomodar os moldes em cima do tecido de modo a aproveitar ao máximo a área disponível e, então, fazer um desenho a giz ou caneta que servirá de guia para o corte. Essa etapa é extremamente delicada e demorada, e a própria diretora do barracão, Sandra de Maria, diz que é “o coração da escola”. A etapa ganha esse *status* principalmente pelo aspecto econômico, preocupação também bastante presente no barracão da *mais querida*. Como no caso da aderecista Hudson, os materiais são comprados sem consultar a costureira Sandra – que tem que adaptar seu trabalho aos tecidos que lhe são fornecidos e, com eles, conseguir recortar as peças para todas as fantasias requeridas.

Para chegar ao melhor risco, Sandra vai movimentando os moldes de papel sobre o tecido até que encontre a posição ideal, como na Figura 38. Consultando a apostila de um Curso Técnico de Moda e Estilo, vemos que o *encaixe* é justamente “a distribuição de uma quantidade de moldes que compõe um modelo sobre uma metragem de tecido ou papel, visando o melhor aproveitamento” (LIDÓRIO, 2008, p. 17).

Figura 38 – Exemplo de risco feito em tecido: etapa de encaixe dos moldes.



Fonte: acervo de pesquisa.

Uma vez que o tecido era sempre esticado dobrado ao meio, Sandra fazia basicamente dois tipos de encaixe diferentes:

1) usando o molde aberto e acomodando-o em qualquer parte do tecido, como na Figura 38, de modo que, ao cortar, cada peça sairia duplicada;

2) usando o molde dobrado ao meio e encaixando-o na dobra do tecido, de modo que, depois de feito o corte, o tecido se abrisse e formasse uma única peça. Um exemplo disso aparece na Figura 39, em que o molde de uma camiseta tamanho GG era dobrado ao meio e encaixado rente à dobra do tecido. Para fazer isso, a peça precisava ser simétrica.

Figura 39 – Molde de peça simétrica sendo encaixado.



Fonte: acervo de pesquisa.

Depois de encaixados os moldes, era feito de fato o risco no tecido utilizando giz, no caso de tecidos de cor escura, ou caneta, quando eram tecidos de cor clara. Um exemplo de risco feito em tecido pode ser visto na Figura 40, que mostra Sandra riscando a giz um tecido, deixando um espaço mínimo entre as peças, ao passo que escreve sobre cada uma das peças riscadas a sua respectiva numeração.

Figura 40 – Exemplo de risco feito em tecido: etapa de marcação.



Fonte: acervo de pesquisa.

Depois de desenhado o risco, Sandra corta o tecido também de maneira bem rente aos traços, como na Figura 41, de modo que a parte riscada serve como modelo para cortar o restante do rolo de tecido.

Figura 41 – Exemplo de risco feito em tecido: etapa de corte.



Fonte: acervo de pesquisa.

Para fazer o encaixe e o risco, Sandra lança mão de um *pensamento geométrico* bastante refinado, que pode ser percebido inclusive na maneira como ela alinha peças retas à

borda do tecido, economizando, assim, o tempo e a energia de fazer mais um traço a giz e aproveitando o próprio formato do tecido para realizar o corte. Paulus Gerdes dedicou-se por anos a estudos em etnomatemática envolvendo principalmente conhecimentos geométricos manifestados por estudantes moçambicanos. Para o autor (GERDES, 2012), o pensamento geométrico se constitui de manifestações que evidenciam ideias geométricas elaboradas a partir de práticas sociais e que refletem experiência e sabedoria acumuladas, como é o caso do trabalho feito por Sandra.

Depois de feito o risco que servirá como guia para o corte, é preciso *enfestar* o tecido, isto é, realizar tantas dobras quantas forem necessárias de modo que de uma só vez sejam cortadas todas as peças – lembrando que cada vez que o tecido é esticado, há duas camadas de tecido, pois o tecido é esticado dobrado ao meio. O enfesto é feito em zigue-zague, ou seja, eles vão e voltam com o tecido até fazer todas as dobras que precisam. Para ir com o tecido para um lado e para o outro, um deles sempre fica segurando em uma extremidade, enquanto a outra é fixada à mesa através de grampos, como vemos na Figura 42, em que Sandra aparece segurando bem na dobra do tecido, que está sendo esticado de volta, na direção de Altair.

Figura 42 – Exemplo de tecido sendo enfestado.



Fonte: acervo de pesquisa.

Assim, por exemplo, se são necessárias três camadas de tecido, dobra-se o tecido no meio, coloca-se o risco por cima e realiza-se o corte. Desse modo, teremos três camadas: a do risco e uma de cada parte dobrada do tecido. Por fim, ao realizar o corte, teremos três peças

iguais, no caso de peças com o molde dobrado, ou seis peças, caso o molde tenha sido encaixado aberto. Dito de outra forma, se, por exemplo, são necessárias seis peças de determinado molde, há duas possibilidades:

- se o molde for usado aberto, são necessárias três esticadas do tecido, pois em cada esticada são cortadas duas peças. Assim, eles esticam o tecido duas vezes (uma ida e uma volta) e colocam o risco em cima do enfiado, de modo a ficar com três camadas duplas de tecido.

- se o molde for usado dobrado ao meio, são necessárias seis esticadas do tecido, pois em cada esticada é cortada uma peça. Assim, eles esticam o tecido cinco vezes (ida, volta, ida, volta e ida) e colocam o risco em cima do enfiado, de modo a ficar com seis camadas duplas de tecido.

Na Figura 43, temos um exemplo de tecido já enfiado, com o número de idas e voltas necessário para a quantidade de peças que devem cortar. Para facilitar o corte, são usados alguns grampos para manter as diversas camadas de tecido unidas.

Figura 43 – Exemplo de tecido já enfiado.



Fonte: acervo de pesquisa.

Desse modo, o procedimento de preparação para o corte demanda, além da otimização da área de tecido disponível, a realização de cálculos aritméticos para saber quantas vezes será necessário dobrar o tecido. Para além do pensamento geométrico, utilizam também conhecimentos aritméticos e conceitos da matemática escolar, como operações de adição e

multiplicação. Justamente por ser tão complexa, a etapa de modelagem e corte é uma das mais longas. Quando perguntei à Sandra porque a etapa do risco é tão demorada, ela me respondeu:

- **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 e 5 XG. **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.**

A esticada de que fala Sandra é cada enfiado feito no tecido. Como nessa fala, o uso de conceitos geométricos e aritméticos fica bastante evidente quando Sandra decide utilizar, em um só risco, diferentes tipos de encaixe – tanto com o molde aberto, quanto com o molde dobrado ao meio, e, ainda, peças que precisam ser feitas em diferentes quantidades. Nesse caso, o tecido seria utilizado para cortar moldes de calças de tamanho M e XG e, como o molde da calça é simétrico, há a possibilidade de encaixá-lo na dobra do tecido. A questão é que, para fazer o encaixe mais otimizado, Sandra posicionou o molde XG dobrado e o molde M aberto, como é mostrado na Figura 44, de modo que cada vez que o tecido fosse enfiado correspondesse a meia perna da calça XG e uma perna da calça M. Por isso, então, Sandra afirma que eles precisam de pares – no caso, para fazer a calça tamanho XG. Assim, para cada enfiada ou esticada, eram cortadas uma perna de calça tamanho XG e duas pernas de calça tamanho M, ou seja, meia calça tamanho XG e uma tamanho M.

Figura 44 – Encaixe utilizando molde aberto e molde dobrado.



Fonte: acervo de pesquisa.

Na fala de Sandra é possível perceber elementos de uma matemática praticada na oralidade, visto que, ao mesmo tempo em que vai me contando sobre o processo, Sandra vai articulando seu pensamento matemático enquanto realiza cálculos em voz alta e faz rabiscos no próprio tecido, alterando as quantidades que havia marcado para cortar. 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 reprodutibilidade³⁸, a matemática narrada por Sandra não é pensada para ser traduzida no formalismo de algoritmos escritos: ela é para ser pensada junto, para ser rabiscada, para valer para aquele propósito específico e funcionar muito bem a ele.

Devido à complexidade e à vagarosidade da etapa de modelagem e corte, as escolas procuram contratar uma pessoa ou equipe exclusivamente para esse serviço. Nas duas agremiações que acompanhamos, havia relatos de casos em que houve muito desperdício de material devido a alguma falha nessa etapa e, em ambas, colocava-se a culpa pelos erros na falta de experiência da/o profissional. Por isso, em diversos momentos, Sandra e Altair levavam

³⁸ 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 reproduz a operação.

um tempo considerável discutindo, por exemplo, quantas dobras deveriam ser feitas, tentando encontrar sempre a melhor estratégia para aproveitar o tecido e facilitar também o trabalho deles. No diálogo a seguir, eles tentam encontrar a melhor forma de cortar o tecido para fazer punhos (molde na Figura 45) para uma ala de 40 componentes, o que daria um total de 80 peças.

Enquanto riscam:

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?

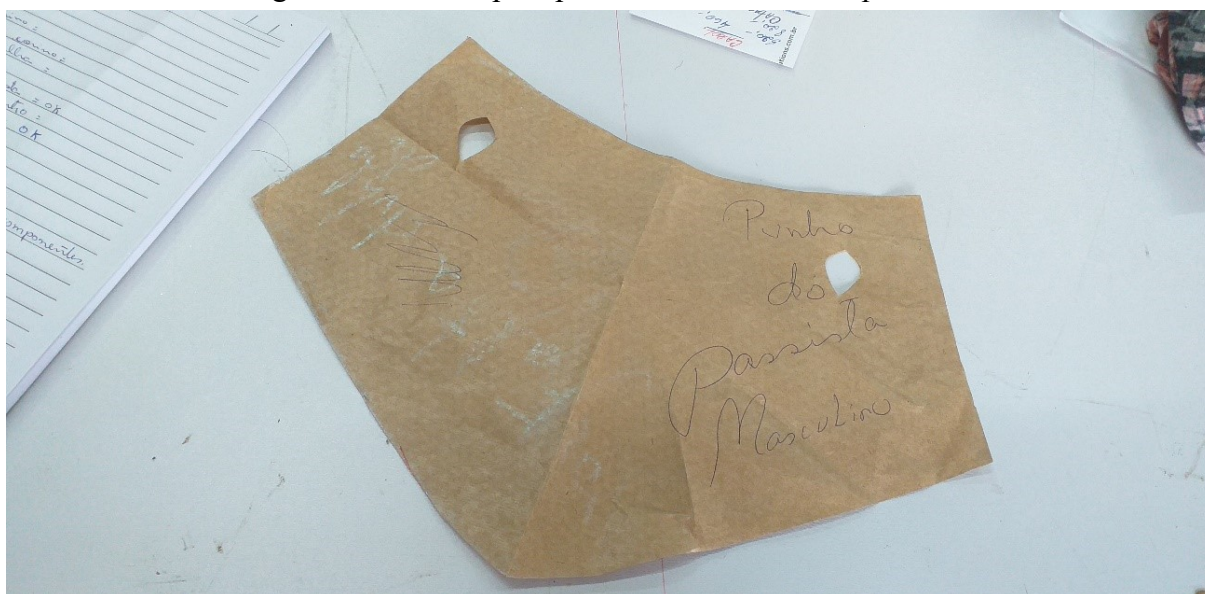
Sandra: - 2, 4, 6, 8. *[contando cada peça riscada como duas, pois usavam o tecido dobrado ao meio]*

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

Ao enfiarem:

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

Figura 45 – Molde para punho de fantasia da *Copa Lord*.



Fonte: acervo de pesquisa.

Após a discussão, chegaram à conclusão de que era preciso desenhar quatro vezes o molde no risco, como podemos ver na Figura 46, o que equivalia a 8 punhos, já que o tecido é dobrado ao meio. Como precisavam de 40 punhos, precisavam então de 5 enfiados – isto é, 4 esticadas (ida, volta, ida e volta) mais o risco. Note que, antes de chegar a essa conclusão,

pensaram também na possibilidade de desenhar 8 moldes no risco, mas desistiram porque isso acarretaria em desperdício de material, pois “sobraria um pedaço de tecido”, equivalente a uma área que poderia ser ocupada por 4 punhos.

Figura 46 – Risco para fazer punhos.



Fonte: acervo de pesquisa.

Novamente, se atravessam conhecimentos geométricos e aritméticos nas falas de Sandra e Altair, que continuam a realizar suas operações matemáticas 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 todas as cinco distintas pesquisas em etnomatemática que se propuseram a analisar³⁹ – e que, tal qual Sandra e Altair, efetuavam operações matemáticas orais para solucionar situações cotidianas, demarcando essa prática como característica recorrente das etnomatemáticas.

Ainda, na última fala de Altair (“Não sei por que tu quer discutir matemática comigo ainda...”), é possível notar uma questão de gênero que se revela. Por mais que seja Sandra quem

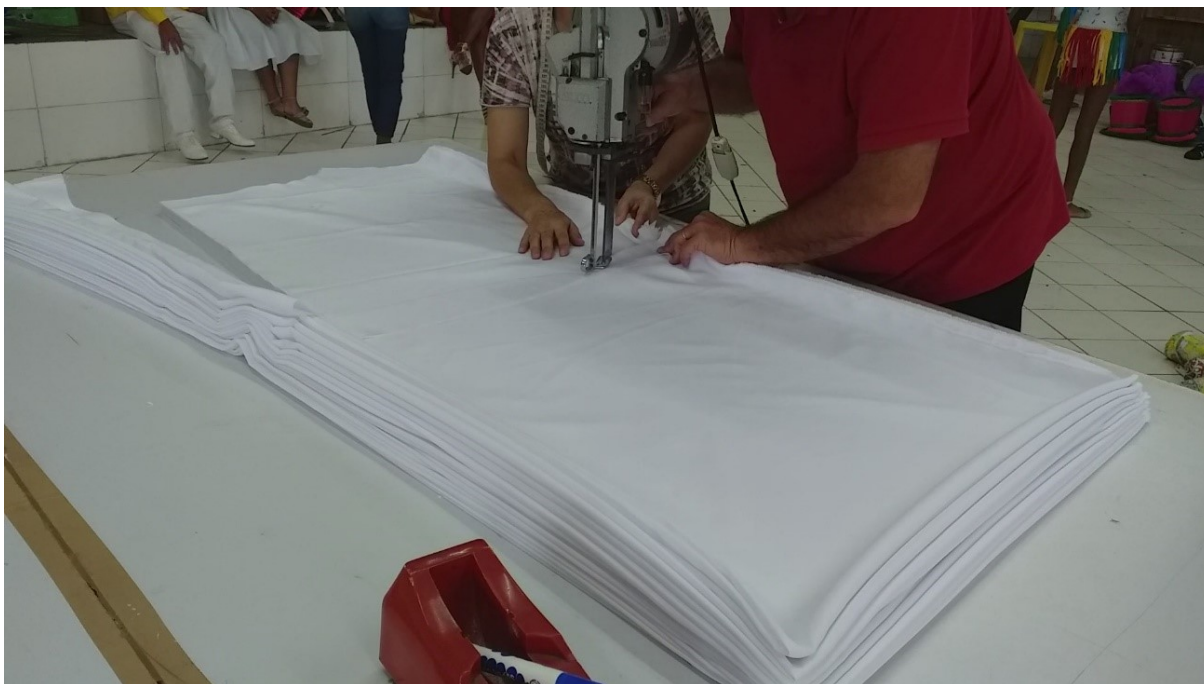
³⁹ A saber: i) no contexto calçadista, ver (GIONGO, 2001);
 ii) com trabalhadores da construção civil, ver (DUARTE, 2003);
 iii) com camponeses do Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra, ver (KNIJNIK, 2006);
 iv) com descendentes alemães em uma escola rural, ver (WANDERER, 2007); e
 v) em um curso técnico em Agropecuária, ver (GIONGO, 2008).

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. Novamente, 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 autoras, é apoiado na racionalidade cartesiana, pilar da ciência moderna, que “sustenta e reativa o enunciado da superioridade masculina (e da inferioridade feminina) para a matemática” (SOUZA e FONSECA, 2017, p. 56), pois busca homogeneizar o conhecimento e reafirmar o *valor do homem racional*.

A racionalidade moderna mais uma vez se coloca como demarcadora de linhas radicais, de modo que *do lado de cá* ficam os sujeitos que se encaixam no padrão – branco, masculino e urbano –, que necessitam a todo tempo demarcar esse pretensu lugar de superioridade. 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.

Seguindo na execução do trabalho, Sandra e Altair seguem para o corte propriamente dito – uma vez finalizados o risco e o enfiado. A máquina que usam para corte, que pode ser vista na Figura 47, é bastante pesada e difícil de operar, mas os dois a manejam com uma habilidade impressionante. Os movimentos que fazem com as mãos são de uma leveza que parece uma dança, e nem de longe representa a real dificuldade da execução. Enquanto operam, o único som que se ouve é o produzido pela máquina, pois ambos estão concentrados na tarefa e se comunicam com o corpo, usando gestos e olhares.

Figura 47 – Sandra e Altair operando a máquina de corte.



Fonte: acervo de pesquisa.

A atenção que demandam nessa etapa também é muito grande, pois para além da possibilidade de cortar errado, existe também o perigo de causar alguma lesão física à/ao trabalhadora/or – e, para evitar ambos, é acionado novamente um pensamento geométrico. Ou, como dizia Sandra:

- **Aqui o cálculo é não comer os dedos.**

De fato, sobre o trabalho do *cortador*, é dito em uma apostila de um curso de moda que “o profissional desta atividade, além de ser treinado para ser cuidadoso na utilização do seu equipamento, deve ser alertado a observar que qualquer deslize seu, todo o trabalho (risco, enfesto, etc.) poderá ser inutilizado, causando com isso danos consideráveis” (LIDÓRIO, 2008, p. 13).

Depois de cortadas, as peças eram agrupadas de acordo com o tipo e o tamanho; eram também separadas por alas e recebiam uma identificação, para que enfim fossem levadas para a costureira. Os retalhos de tecido que sobram do corte são armazenados para serem utilizados posteriormente. Alguns são levados por Dana para serem utilizados na escola em que trabalha, alguns ficam no próprio barracão para serem usados em outro momento ou nos Carnavais seguintes. Ainda, alguns retalhos e sobras de tecido são levados pelo casal para São Joaquim,

para que utilizem na confecção de outras peças, inclusive de escolas de samba e blocos da cidade, pois, segundo Altair, “o que é lixo pra uns, pra outros não é”.

Quando questionada sobre como aprendeu a fazer aquele tipo de serviço, Sandra conta também um pouco da sua relação com a escola e com o carnavalesco Léo:

- 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 até lá... Olha, muito engraçado. Aí o Jô, ele sempre me procurava, aí eu cortei e fiz a baiana. Aí o Léo, 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.

Na fala de Sandra percebemos os processos educativos envolvidos nas relações estabelecidas entre as trabalhadoras e trabalhadores de barracão, lembrando mais uma vez aquela sentença de Paulo Freire indicada por Cristiana Tramonte (1996) com relação aos sujeitos que vivem as escolas de samba em Florianópolis e que fora também percebida em nossa pesquisa no barracão da *Protegidos: Ninguém educa ninguém. Ninguém educa a si mesmo. Os homens (sic) se educam entre si, mediatizados pelo mundo*. Ainda, Sandra indica um processo de aprendizado baseado em uma dinâmica de tentativa e erro, motivado por um *não saber* – de modo também semelhante às adrecistas de carros da *Protegidos*.

Enquanto contava sua história, Sandra ia ajustando os moldes para fazer um novo risco e me ensinava a fazer os traços:

Sandra: - Jéssica, **pega ali o giz e risca.**

Jéssica: - Sim, senhora!

Altair: - Ano que vem, tais contratada. Ano que vem vou me aposentar.

Sandra: - **Não precisa ser tão perto, Jéssica. Aí tá bom. O outro lado [da fita métrica] tem número de 1 a 10 também, tá?**

Aí eu fiz um curso de modelagem e aproveitamento, numa igreja. Um pessoal de São Paulo veio pra dar o curso e daí eu fiz. **Esse curso que me ajudou muito.** Aí tem uma modelagem chamada 'modelagem de corte ouro' que é toda numeração tipo 2, 4, 6, 8, 10, é um gabarito. Pra você gabaritar tudo quanto é tipo de roupa. Daí tem tipos de gavião... Aí onde que eu... **Que eu pegando e juntando junto com aqueles meus conhecimentos ali...** Aí eu fiz roupa de cetim, muita roupa de cetim. Fazia pra uma tal de Dona Maria. Fazia uniforme social pra um cara chamado Valdeci, nas facção. Aí fazia jaqueta, cheguei até a fazer jaqueta de couro.

Em sua fala, Sandra indica a importância que uma formação institucionalizada teve em seu trabalho, sem deixar de considerar os conhecimentos formados na sua própria experiência na função. Novamente, nos parece pertinente o diálogo com o pensamento de Paulo Freire e seu esforço pelo reconhecimento dos saberes da experiência das/os estudantes:

O que tenho dito sem cansar, e redito, é que não podemos deixar de lado, desprezado como algo imprestável, o que educandos, sejam crianças chegando à escola ou jovens e adultos a centro de educação popular, trazem consigo de compreensão do mundo, nas mais variadas dimensões de sua prática na prática social de que fazem parte. Sua fala, **seu modo de contar, de calcular**, de seus saberes em torno da saúde, do corpo, da sexualidade, da vida, da morte, da força dos santos, dos conjuros. **Esse é, aliás, um dos temas fundamentais da etnociência, hoje, o de como evitar a dicotomia entre esses saberes, o popular e o erudito** (FREIRE, 2008, p. 85-86, grifo nosso).

Em consonância com o pensamento de Paulo Freire, Boaventura de Sousa Santos (SANTOS, 2009) afirma que é justamente essa dicotomia, criada pela modernidade, que nega radicalmente a possibilidade de co-presença entre diferentes epistemologias e entre diferentes corpos, desperdiçando experiências produzidas *do outro lado da linha*, ao passo que hierarquiza e invisibiliza não somente as experiências, mas também os sujeitos que as produzem.

Diluir as linhas que demarcam essa dicotomia é mesmo uma das essências do Programa Etnomatemática e, assim, desta pesquisa. Ubiratan D'Ambrósio também faz uma crítica às dicotomias da modernidade, principalmente àquela que opõe saber e fazer. Desse modo, afirma que, ao contrário do que prega a racionalidade moderna teórico-centrada, o conhecimento nasce da relação dialética saber/fazer e, assim,

não há interrupção, não há dicotomia, entre o saber e o fazer, não há priorização entre um e outro, nem há prevalência nas várias dimensões do processo. Tudo se complementa num todo, que é o comportamento, e que tem como resultado o

conhecimento. Consequentemente, as dicotomias corpo/mente, matéria/espírito, manual/intelectual e outras tantas que se impregnaram no mundo moderno, são meramente artificiais (D'AMBRÓSIO, 2005, p. 109).

No trabalho e nas falas de Sandra, assim como na construção das alegorias na co-irmã, as linhas radicais que separam o popular e o erudito, a prática e a teoria, sua etnomatemática e a acadêmica, se diluem à medida que os conhecimentos dos dois lados da linha são acionados e demandados a todo instante. De fato, se olharmos lado a lado o procedimento realizado pelo casal e um material teórico contendo as instruções para confecção de roupas em nível industrial, por exemplo, o trabalho desenvolvido pelo casal se equivale em todas as etapas:

As atividades do corte podem ser divididas em:
1 – Estocagem do tecido
2 – Risco e estudo de encaixe
3 – Enfesto
4 – Corte
5 – Separação
6 – Marcação
7 – Estocagem dos lotes
(LIDÓRIO, 2008, p. 11).

Assim, Sandra e Altair seguem um algoritmo para realizarem seu trabalho, isto é, uma sequência de operações e procedimentos lógicos, com a finalidade de solucionarem um problema específico: cortar o número de peças necessário para cada ala, no molde e no tamanho adequados e, ainda, utilizando a menor quantidade possível de material.

Além das peças para confecção de roupas pela costureira da escola, o casal também fazia o molde e cortava peças para os três tipos de acessórios das fantasias: *pala*, *costeiro* e *cabeça*. Na Figura 48, vemos o casal fazendo o risco para cortar peças de tecido de juta que seriam usadas para cobrir as palas e os costeiros de uma ala, utilizando a própria estrutura do costeiro como molde.

Figura 48 – Sandra e Altair fazendo o risco para revestir um costeiro.



Fonte: acervo de pesquisa.

Com os tecidos já cortados em mãos, a equipe de aderecistas era responsável, principalmente, por confeccionar dois tipos de acessórios: a *pala* e o *costeiro*. Ambos têm uma estrutura metálica que deve ser coberta com espuma e tecido, para que não machuque ou incomode as/os componentes, e deve ser finalizada e adereçada de acordo com o desenho feito pelos carnavalescos. Já as *cabeças* são feitas por outra equipe contratada pela escola e que, naquele ano, trabalhava em seu próprio ateliê. A *pala*, que pode ser vista sobre a mesa na Figura 49, é um acessório que vai sobre os ombros da/o componente, enquanto o *costeiro* vai fixado na parte de trás da pala, e a *cabeça* é uma espécie de chapéu. As estruturas de metal não são feitas na escola, mas encomendadas de fornecedor específico. Além de revestir e adereçar os acessórios, a equipe de aderecistas também faz finalizações em algumas das fantasias, como colagem de pedrarias e aviamentos.

Figura 49 – Exemplo de pala.



Fonte: acervo de pesquisa.

Diferente da costureira Sandra, as diretoras Sandra de Maria e Dana, responsáveis pela confecção dos adereços, não tiveram nenhum tipo de formação institucional específica para o trabalho que exerciam no barracão. Sandra de Maria afirma que vai preparando as peças de acordo com sua experiência e necessidade da escola. Segundo ela,

– **Não tem molde**, nem nada. **Eu vou fazendo**. O risco de dar errado é grande, mas eu vou fazendo.

Embora trabalhassem com dinâmicas muito diferentes das de Sandra e Altair, as duas diretoras também tinham suas técnicas para otimizar os recursos da escola e, só de olhar a quantidade de tecido ou aviamento disponível, já sabiam se seria ou não suficiente para o serviço que deveriam fazer – sem precisar abrir o rolo de tecido, por exemplo. Suas técnicas eram guiadas pelos conhecimentos adquiridos durante os mais de 30 anos em que estão no comando do barracão e também por um pensamento matemático, tanto aritmético quanto geométrico.

Quando questionei Dana sobre seu processo de aprendizagem durante o tempo em que atua na escola, ficava mais uma vez evidente a centralidade da *observação* nos processos educativos estabelecidos:

– *Como você aprendeu a fazer tudo que você faz no Copa?* (Jéssica)
 – Na verdade eu, quando elas 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 épocas 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 [adrecista 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.**

A observação é, afinal, a forma que nós mesmas, como pesquisadoras, escolhemos para aprendermos com os sujeitos sobre suas matemáticas e seus processos educativos. Não por acaso, é uma ferramenta de investigação amplamente utilizada em pesquisas qualitativas, sendo aplicada em todas as pesquisas de nosso levantamento bibliográfico, por exemplo.

Como todas/os no barracão sabiam que eu estava ali pesquisando com matemática, sempre que havia alguma situação em que era preciso, explicitamente, usar algum conceito matemático – isto é, basicamente quando envolvia números – faziam questão de me atentar, como fez Dana uma vez enquanto contava a quantidade de tecido que seria necessária para revestir os costeiros de uma das alas:

Dana: - Viu como precisa da matemática? [risos]

Jéssica: - [risos] *No que você acha que vocês mais usam matemática aqui?*

Dana: - **Ah, em tudo, né. Em tudo.** Não tem nada que a gente faça que não precise, **porque a gente trabalha com pessoas né, com números, com dinheiro.**

Nessa fala, fica bem marcado o entendimento da matemática como ferramenta numérica, usada estritamente para lidar com números, valores, dinheiro, desconsiderando por vezes o raciocínio e o exercício matemático para além disso. Certamente por isso, as diretoras Dana e Sandra de Maria não se deram conta, de pronto, de que faziam matemática também em suas funções e, logo que cheguei ao barracão com a ideia da pesquisa, sequer cogitaram que eu acompanhasse o trabalho delas e me encaminhassem diretamente para a equipe de modelagem. Uma reação semelhante ocorreu na *Protegidos*, quando expliquei a um diretor que visitava o barracão sobre nossa pesquisa e ele, prontamente, me repreendeu: "Ah, matemática?! Aqui não tem matemática não! Aqui tem tudo menos matemática". Com o tempo, o discurso foi se

alterando e falas como a anterior de Dana, ainda que ligadas a ideia de uma matemática ferramental, passaram a ser mais recorrentes nos barracões.

O que percebemos, com isso, é que a ideia de matemática entendida pelos sujeitos não é a mesma que consideramos com a perspectiva das etnomatemáticas, e sim a ideia da matemática definida e singular, entendida no viés da racionalidade moderna basicamente como ferramentas e sequências de códigos e procedimentos com o objetivo de resolver problemas envolvendo números e medidas. Quando perguntei novamente a Dana sobre a matemática que usavam no barracão⁴⁰, a resposta teve tom semelhante:

– *Como você acha que usa matemática no seu trabalho?* (Jéssica)
 – Olha, **eu acho que a gente usa matemática em tudo**. Desde a hora que... Não só eu, né. Eu acho que desde a hora que a escola, o carnavalesco quando ele faz o figurino, **quando ele pensa numa fantasia ele já tem que pensar na metragem do que vai ser comprado, a quantidade de tecido que vai ser usada. A quantidade de decoração**. E nós dentro do barracão a gente usa isso sempre. Sempre, sempre, sempre. **Porque tem que tá pensando 'será que a quantidade que tem vai dar?'**, tem que tá medindo, somando, multiplicando a quantidade que vem de paetê no rolo pra quantidade de fantasia que tem pra ser decorada. Então a matemática, ela é usada o tempo todo, ela é fundamental. **A gente não se dá conta diariamente, mas eu acho que é um dos caminhos que a gente mais usa pra que a coisa toda dê certo, pra que o carnaval aconteça dentro da escola de samba**. A matemática ela tá sendo utilizado direto. **E não tem como se fazer nada sem usar a matemática, sem fazer número, sem fazer conta, sem fazer metragem**, sem fazer... Tudo perpassa pela matemática. Então **é uma disciplina**, é uma... **É um conteúdo** extremamente importante dentro do nosso trabalho como aderecista, pra que gente consiga... Tudo! **Tudo a gente precisa, quando a gente vai contar a quantidade de plumas, quando a gente vai contar, separar, dividir pra cada cabeça**. Então tudo perpassa pela matemática. Matemática é **um conteúdo extremamente importante** pra que isso aconteça com êxito.

A (falsa e falsificadora) ideia de que “a matemática está tudo” é apontada nos estudos de Gelsa Knijnik, Fernanda Wanderer, Ieda Giongo e Cláudia Glavam Duarte (2012) como recorrente não só em pesquisas com etnomatemática, com sujeitos e espaços diversos, mas também muito presente na fala de educadoras/es. Desse modo, enquanto atribui-se à *matemática* um caráter de verdade absoluta e onipresente, reforça-se o seu entendimento como

⁴⁰ Aqui talvez caiba uma crítica à própria forma como elaboramos a pergunta, que parecia induzir a uma reflexão sobre o uso da matemática acadêmica naquela atividade.

rainha das ciências e pilar da modernidade, que constitui e é constituída no discurso da racionalidade e da homogeneização de práticas e sujeitos.

Por conta de um grande atraso na entrega dos tecidos – que se dava, em parte, pelo atraso na liberação da verba pela Prefeitura e em parte pelo acúmulo de tarefas pelo presidente da agremiação – chegou um momento em que a situação ficou bastante caótica e preocupante no barracão. Uma postura de pesquisadora observadora deslocada e distante do *objeto* de estudo nunca fora nosso propósito e, nesses momentos de conflito na escola, a dimensão da nossa *insubordinação criativa teórico-metodológica* ficava ainda mais evidente, pois era inconcebível ter sido recebida naquele espaço e não contribuir com o que eles mais precisavam de imediato: mão-de-obra. E assim, quando me dei conta, eu já tinha elaborado uma estratégia para fazer a adereçagem de uma das alas e executei sozinha a finalização das roupas da ala inteira.

O problema surgiu quando era preciso adereçar a fantasia da Ala 9, cujo desenho-modelo (Figura 50) continha uma saia que representava um relógio. A primeira reação da equipe ao se dar conta de que teria que fazer tantos detalhes em tão pouco tempo foi de desespero, pois a máquina de corte não é capaz de cortar peças muito pequenas, que teriam, então, que ser cortadas a mão ou pintadas uma a uma. Para além do tamanho, havia também a dificuldade em modelar e cortar o tecido em formato de algarismos indo-arábicos, que são cheios de curvas e de detalhes.

Figura 50 – Modelo da fantasia da Ala 9 da *Copa Lord*.

Fonte: <https://www.facebook.com/copalord/photos/a.1537011993100287/1537012149766938>.

Tive então a ideia de utilizarmos retalhos de um tecido mais rígido chamado *dublado*, que é usado para dar estrutura em algumas fantasias, e que fizéssemos a numeração do relógio em algarismos romanos, de modo que precisaríamos apenas cortar várias tiras e, com elas, ir montando tanto os números quanto as marcações do relógio. A ideia foi prontamente aceita e eu fui imediatamente incumbida pelo coletivo de executar o plano. O resultado foram dois dias inteiros recortando e colando com cola quente as tiras nas 40 saias da ala, lindas saias-relógio (Figura 53) e a sensação de que eu tinha de alguma forma me tornado também sujeita da pesquisa.

Figura 51 – Ala 9 na hora do desfile da *Copa Lord*.



Fonte: Rony Costa®. Disponível em

https://www.facebook.com/rony.costa.7921/media_set?set=a.1265494976942314&type=3.

O acontecimento virou *causo* no barracão e era contado a todos que vinham visitá-lo durante e depois da confecção da ala. Dana dizia orgulhosa que “a gente é muito chique, temos até fantasia com algarismos romanos”. Mesmo após o Carnaval, Sandra de Maria e eu conversávamos sobre o caso e ela me disse – inclusive já me cooptando para o trabalho no barracão no ano seguinte⁴¹:

- Esse negócio de trabalhar em barracão é um vício. É uma coisa impressionante. **Como que a gente pode explicar uma pessoa que nunca viu nada disso fazer uma ala inteira?**

Acreditamos que a etnomatemática possa explicar. Afinal, naquele contexto específico, foi preciso desenvolver uma técnica para lidar com um problema imediato, buscando resolver uma demanda própria daquele tipo de atividade. Para Paulus Gerdes (1991, p. 46, grifo do autor),

⁴¹ Sem saber se estava como pesquisadora ou como voluntária, se é que existe essa separação, em 2020 eu estava lá novamente.

existe matemática ‘escondida’ ou ‘congelada’. O artesão que imita uma técnica de produção conhecida não está, geralmente, a fazer muita matemática. Mas o artesão que descobriu a técnica, fez matemática, **desenvolveu matemática**, estava a pensar matematicamente.

Quando perguntei à própria Sandra de Maria como ela conseguiu aprender tudo que faz no barracão – que inclui comandar a equipe de fantasias, fazer adereços e confeccionar as fantasias dos casais mirins que também coordena, ela diz que aprende observando quem sabe e repete diversas vezes uma frase que tem muito a dizer sobre os processos educativos naquele lugar: “Se não quer me ensinar, não faz na minha frente”. Assim, observando quem sabe, repetindo, tentando, errando e tentando novamente, conhecimentos (matemáticos) são produzidos e produzem o espetáculo que é o desfile de Carnaval.

Os últimos dias no barracão foram tensos e intensos, não só pela expectativa em relação ao desfile, mas principalmente pelo inevitável atraso na entrega das fantasias. Todos os anos, a entrega das fantasias das/os componentes é feita no próprio barracão, pelas/os diretoras/es e equipe de Harmonia da escola. No dia do cortejo, no entanto, houve uma grande confusão no barracão, pois muitas das roupas ainda não tinham sido entregues pela costureira – havia apenas os acessórios, que eram feitos no próprio barracão e algumas peças de roupa de alas que tinham sido finalizadas antes do período em que as/os trabalhadoras/es tiveram que ficar sem operar por falta de material.

Assim como a *Protegidos*, a escola havia anunciado que me daria uma fantasia para que eu desfilasse em uma das alas. Entretanto, cerca de duas horas antes do desfile, estávamos eu e a equipe no barracão sem fantasia e quase sem esperanças. As/os trabalhadoras/es desfilam quase todas/os na *Ala dos Amigos*, cuja fantasia para desfilam consiste em uma calça branca, sapatos brancos e uma camisa da escola – que não tinha sido entregue. Antes de sairmos, enfim, do barracão em direção ao Sambódromo, as/os aderecistas, que já vestiam calças e sapatos brancos, se mobilizaram para encontrar na sede camisas de anos anteriores, para o caso de terem que desfilam. Mesmo que eu insistisse que não precisavam se preocupar comigo, me deram uma camisa e, ainda, Dinha, uma ex-passista da agremiação, me levou até a sua casa para me entregar uma calça branca emprestada – que dias depois, quando fui a sua casa devolver, ela diria que poderia ficar comigo, para que eu desfilasse no *Copa* nos próximos anos.

A escola entraria no Sambódromo às 23h30min e as últimas fantasias e as camisetas da *Ala dos Amigos* chegaram ao local apenas às 23h. Imediatamente, toda equipe do barracão, inclusive eu e os carnavalescos, se mobilizou para conseguir fazer a entrega e vestir as/os componentes que faltavam – o que incluía atravessar a rodovia no meio dos carros com fantasias

na mão. Mesmo que eu continuasse a insistir que não era necessário, a equipe estava decidida que eu teria que desfilar a qualquer custo. A solução foi entrar com a camisa de um ano anterior e, toda vez que passássemos embaixo de uma das cabines de avaliação, ser abraçada e rodeada pelas/os aderecistas para que as/os juradas/os não pudessem ver que eu estava com uma camisa diferente. Ainda não sei descrever o que senti naquele momento. Mais do que fazerem questão que eu aproveitasse o desfile com elas e eles, as/os aderecistas se arriscaram a perder pontos no quesito que elas/eles mesmas/os são responsáveis. Uma recompensa como essa foi mesmo a afirmação de que nossas escolhas metodológicas estavam no caminho certo, pois fazer pesquisa, no nosso entendimento, não se trata de olhar para o outro como objeto de investigação, mas sim como as/os próprias/os agentes que possibilitam a pesquisa e dão sentido à nossa existência como pesquisadoras naquele espaço.

Mesmo com todas as dificuldades com as fantasias e também com problemas nos carros alegóricos que quebraram na hora do desfile, a escola conseguiu uma excelente colocação: ficou em segundo lugar e desfilou novamente dias depois, no Desfile das Campeãs. No quesito *Fantasia*, a agremiação obteve três notas 9,9⁴².

Acompanhando o processo de construção das fantasias e adereços no barracão da *mais querida*, vimos novamente possibilidades múltiplas de saber/fazer matemática, bem como processos educativos estabelecidos principalmente a partir da observação, de modo que assim se compartilham técnicas e métodos no desejo de aprender a lidar com as suas demandas sociais específicas. Ainda que mergulhadas/os em um entendimento de matemática como *conteúdo*, *disciplina* ou ferramenta – no qual todas/os nós fomos de alguma forma socializadas/os – a equipe do barracão intervia no mundo através de suas artes e técnicas, criando e recriando narrativas que falavam sobre matemática, educação e paixão pelo Carnaval.

Nessa dinâmica, saber e fazer não encontram espaço para dicotomia. A formação no trabalho, por exemplo, não é vista como menos importante e sim como complementar à formação institucional, diluindo muitas das linhas que tentam hierarquizar diferentes formas de conhecimento. Embora existam marcações que insistem em separar negro-branco, feminino-masculino, oral-escrito, sem molde-com molde, seguimos acreditando no reconhecimento das matemáticas praticadas nesses espaços como possibilidade de enfrentamento das injustiças criadas por essas dicotomias.

⁴² As justificativas das/os juradas/os para o quesito “Fantasias” encontram-se no Anexo B.

ALA COREOGRAFADA

- 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 e diretora de barracão da Embaixada Copa Lord.



5 ALA COREOGRAFADA

*Os filhos desses becos e vielas
Vão seguindo em procissão
A voz que não se cala
Na busca dessa tal igualdade
Sou morro da caixa, sou comunidade
[...]
E fez-se a luz que mantém acesa a chama
Pois o povo ainda clama
Por justiça social
Cai no samba e não se engana
Mesmo sendo Carnaval*

Samba-enredo 2020 – “Bem Aventurados Os Que Têm Fome e Sede de Justiça:
Wilson Groh, o Sacerdote Das Comunidades!”

Interpretação: Nellipe Costa

Composição: Celinho da Copa Lord, Marçal Santini, Rafael Leandro, Teco Veloso

– Ele [Xangô] se torna um rei, ele era uma pessoa qualquer, pobre, e acho que era até escravo, e dão a ele o poder de rei e ele assume o trono. Só que ele acaba fazendo uma má gestão, ele não consegue administrar... Tem um problema na gestão dele, uma briga que ele causa... Uma briga que ele acaba levando essa briga até o final. [...] Ele, como era um escravizado e tal, uma pessoa dita como qualquer, quando ele assume o trono, ele precisaria de um grande poder pra que as pessoas o respeitassem. E esse grande poder quem deu a ele foi Iansã, dando a ele o poder de soltar fogo pela boca. Então toda vez que ele abria a boca saía fogo. Então ele usa esse mesmo poder pra essa disputa que ele quis carregar até o final e acabou incendiando a cidade. [...] E esse... Essa caída ela orienta sobre isso, né, sobre a pessoa ter, conseguir controlar esse seu grande sucesso, que está por vir... Uma pessoa que sei lá, que tinha grandes limitações, no caso dele né, que tinha grandes limitações, nunca ia imaginar que ia chegar a determinado lugar, mas ele conseguiu. Então essa trajetória entre você sair de um determinado lugar e atingir outros postos é... Como ela tá no caminho da pessoa, né, essa grande ascensão, porém ela precisa estar sendo mediada por uma grande sabedoria, por uma cabeça firme e tal, pra ela conseguir chegar a esse reino como Xangô chegou. Ele anuncia essa mudança de estado, então Xangô fala nesse caminho.

Essa história me fora contada por Diogo⁴³ – que, por sua vez, ouviu de outra pessoa, que ouviu de outra pessoa, que ouviu de outra pessoa... Uma história preservada e ressignificada na tradição oral. Sendo um mito, se constitui como uma narrativa que fala sobre nossa própria existência e que tem muito a nos ensinar sobre:

– caminhos de vida e pesquisa

Sendo constituídas e constituintes de nossas vidas, nossas pesquisas falam também sobre nós. Para Boaventura de Sousa Santos (2001, p. 50), uma das principais características do que chama de *paradigma emergente*, isto é, das formas de ciência que se opõem à racionalidade da ciência moderna, é o entendimento de que “todo o conhecimento é autoconhecimento”. Ainda segundo o autor (SANTOS, 2001, p. 53),

hoje sabemos ou suspeitamos que as nossas trajetórias de vida pessoais e coletivas (enquanto comunidades científicas) e os valores, as crenças e os prejuízos que transportam a vida são a prova íntima do nosso conhecimento, sem o qual as nossas investigações laboratoriais ou de arquivo, os nossos cálculos ou os nossos trabalhos de campo constituiriam um emaranhado de diligências absurdas sem fio nem pavio. No entanto, este saber, suspeitado ou insuspeitado, corre hoje subterraneamente, clandestinamente, nos não-ditos dos nossos trabalhos científicos.

Dessa forma, procuramos responder a ambições não somente acadêmicas, mas também pessoais: para além do *quê* pesquisamos, nos interessa também saber *para quê*, *para quem* e *como*. Esta pesquisa, em particular, nasceu da vontade de se atentar para lugares e pessoas que sofrem tantas tentativas de invisibilização que muitas vezes acabam por negarem a si mesmas, não (re)conhecendo suas memórias, seus conhecimentos, suas formas de ensinar e de aprender, suas matemáticas. Pessoas que ocupam lugares *com grandes limitações*, mas que produzem e compartilham conhecimento (matemático) em suas próprias trajetórias de vida e de trabalho.

Nessa lógica, na construção deste trabalho não nos pareceu possível a concepção de certas distinções como sujeito-objeto, campo-vida, teoria-prática. O que buscamos foi dar nosso sentido a narrativas que aconteciam no caminho formado por essas relações dialéticas, visando a diluir as linhas que separam os conhecimentos ditos científicos e não-científicos e, por extensão, válidos e não-válidos.

Dessa forma, em vias de conclusão, não listaremos conceitos e caracteres da matemática acadêmica com o objetivo de *traduzir* os conhecimentos *do outro lado da linha*, de

⁴³ Diogo Fernandes, licenciado em Ciências Sociais pela UFRB, mestrando em Antropologia pela UFBA e, por sorte, meu cunhado. Diogo não era sujeito desta pesquisa, mas me contou essa história por áudio enquanto o processo de pesquisa acontecia.

modo que pareçam mais racionais ou inteligíveis. Longe de apontar e legitimar como matemática as narrativas e códigos dos sujeitos, nosso objetivo, de fato, era *identificar* as práticas etnomatemáticas das/os trabalhadoras/es que construíram a pesquisa conosco. Com efeito, essa identificação só foi possível na medida em que objetividade e subjetividade caminhavam juntas, pois dependia de uma sensibilidade enquanto pesquisadora no encontro com os sujeitos, mas também de um conhecimento adquirido na formação institucional/acadêmica em matemática.

Nosso papel, portanto, era fazer com que as narrativas etnomatemáticas produzidas no morro fossem ouvidas, mostrando também como esses conhecimentos nos afetavam. Com efeito, para Boaventura de Sousa Santos (2001, p. 54),

a ciência do paradigma emergente é mais contemplativa do que activa. A qualidade do conhecimento afere-se menos pelo que se controla ou faz funcionar no mundo exterior do que pela satisfação pessoal que dá a quem a ele acede e o partilha.

Para além de ouvir a *voz do morro*, aprendemos com as pessoas e histórias envolvidas na pesquisa, o que nos leva a outra contribuição da fala inicial da Ala: pensar a educação.

– ensinar e aprender

Assim como na tradição oral em que o mito se estabelece, os processos educativos envolvidos na fabricação dos artefatos de Carnaval são compartilhados pelas falas e gestos dos sujeitos. Dessa forma, aprendemos que para ensinar basta ter paciência e humildade; para aprender, ter curiosidade e observar.

Pelas nossas escolhas metodológicas, que incluíam também observar, ter curiosidade, paciência e humildade, enfatizamos o aprendizado no processo de construção deste trabalho. As escolas que gentilmente aceitaram nos receber nos fizeram aprender ainda mais com o samba sobre as possibilidades daqueles espaços como campos de pesquisa em educação (matemática).

Primeiras, maiores e mais tradicionais escolas da cidade, as duas agremiações têm em comum as origens – territoriais, raciais e de gênero –, o amor pelo samba e o desenvolvimento de diferentes estratégias para resistir e reinventar o Carnaval de Florianópolis. No mundo do samba, aprendemos que as/os artistas desenvolvem não somente técnicas, mas também materiais para resolver as demandas específicas das produções dos carros alegóricos e fantasias, como desbobinadores e máquinas de corte improvisadas.

Observando pacientemente as/os artistas, aprendemos a quantificar com unidades de medida próprias, utilizando o corpo como um instrumento de medição, como uma forma de

aprimorar a percepção dos sentidos. Aprendemos que com giz, barbante e barras metálicas é possível desenhar qualquer coisa. Aprendemos uma forma de calcular o perímetro de uma circunferência usando números inteiros e que criar vai além de seguir modelos e padrões. Aprendemos que ser simétrico é não ter um lado maior que o outro. Que a curiosidade e a vontade de saber algo que ainda não se sabe motiva o aprendizado, a criação, a invenção.

Aprendemos que seja para se adequar a uma escassez material – como de tecidos, aviamentos e estruturas metálicas, ou a uma escassez imaterial – como o tempo curto que se tem para construir os artefatos, ambas fomentadas pelo baixo incentivo financeiro ao Carnaval, as/os trabalhadoras/es criam suas artes e técnicas de explicar e conhecer: adaptam medidas, modificam materiais e alteram estruturas para adequar os processos aos recursos disponíveis.

Aprendemos, enfim, que as matemáticas sabidas e feitas nos barracões são múltiplas e construídas no encontro dos sujeitos com o mundo (do samba). Uma reflexão sobre os usos dessas e de outras matemáticas é nossa próxima contribuição.

– (educação) matemática e justiça

Ole Skovsmose (2012) nos atenta para o fato de que a educação matemática, quando usada de forma adequada, pode dar *poder* às pessoas, sendo base para a cidadania crítica e para a justiça social. Por outro lado, se não for trabalhada de forma adequada, pode se tornar um instrumento de opressão. Em outras palavras, seu uso serve tanto para o bem quanto para o mal.

Ubiratan D’Ambrósio (2017), por sua vez, defende a etnomatemática como um programa que pode contribuir para a justiça social, que, segundo ele, naturalmente conduz à paz social. Também a esse propósito, o autor (D’AMBRÓSIO, 2011, p. 85) propõe uma “Educação Matemática para a Paz”.

Dessa forma, o que fazer com a matemática ou com a educação matemática a que temos acesso é o que define sua finalidade. Diferente da perspectiva da ciência moderna, que restringe a matemática a um fim em si mesma, isenta de influenciar e ser influenciada pelo contexto social, histórico e político, acreditamos que a perspectiva da etnomatemática – que podemos definir como parte do *paradigma emergente* – se constitui como uma forma de pensar a educação matemática para além do ensino de habilidades de cálculo e do uso de algoritmos.

Assim, nossa escolha, evidentemente, é pelo uso da matemática para o bem, para a justiça social e para a paz. Acreditamos que isso se torne possível a partir da ecologia de saberes, que promove a justiça cognitiva: com o aprendizado de formas outras de saber/fazer matemática – construídas do lado da linha a que se nega o direito de fazer ciência e de existir. Para além de

conhecer e reconhecer essas matemáticas, é preciso que haja o entendimento de que distintas formas de saber não se configuram como formas de saber hierarquizadas: o que existem são práticas, métodos, teorias e invenções construídas para determinado fim e em contexto específico.

Entendemos que, sozinha, a matemática acadêmica – branca, masculina e urbana – não é suficiente para todas as especificidades e diversidades de corpos, crenças e formas de viver estabelecidas em tempos e espaços distintos. Mesmo com os limites e as contradições que as agremiações produzem e reproduzem, o samba ensina a viver. E ensina a conhecer e respeitar as diferentes formas de viver, saber e fazer matemática. Não podemos deixá-lo morrer.

REFERÊNCIAS: A ALA DOS COMPOSITORES

ALMEIDA, J. D.; MATOS, P. **Primeira escola**. Rio de Janeiro: [s.n.], 1942. Intérpretes: Joel de Almeida e Gaúcho.

ANDRÉ, M. **Etnografia da prática escolar**. São Paulo: Papirus, 1995.

ARAÚJO, J. V. Único carnavalesco negro que assina sozinho um desfile no Grupo Especial fala sobre racismo: ‘Não é mimimi. Só quem passa é que sabe’. **Notícia Preta**, 18 Abril 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/>>. Acesso em: 20 mar 2020. Reportagem de Cintia Cruz.

AVEZ-VOUS, A. H. B. **Quem vem lá? - A história da Copa Lord**. Florianópolis: Garapuvu, 2005.

BAUER, M.; GASKELL, G. **Pesquisa Qualitativa com Texto, Imagem e Som: um manual prático**. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

BIEMBENGUT, M. S. **Modelagem & Processo Cognitivo**. III Conferência Nacional de Modelagem e Educação Matemática – CNMEM. Piracicaba: [s.n.]. 2003.

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Rio de Janeiro: Ciência Moderna, 2008.

BRASIL. Decreto nº 847, de 11 de outubro de 1890. **Câmara dos Deputados**, 1890. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1824-1899/decreto-847-11-outubro-1890-503086-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 20 Agosto 2019.

BRASIL. Decreto-Lei nº 9.586, de 16 de Agosto de 1946. **Câmara dos Deputados**, 1946. Disponível em: <<http://www2.camara.leg.br/legin/fed/declei/1940-1949/decreto-lei-9586-16-agosto-1946-453738-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 20 Agosto 2019.

CABRAL, S. **Escolas de samba do Rio de Janeiro**. São Paulo: Editora Lazuli, 2016.

CLARETO, S. M. **Matemática como acontecimento em sala de aula**. Anais da 36ª Reunião Nacional da ANPEd. Goiânia: ANPEd. 2013.

CONNELLY, F. M.; CLANDININ, D. J. Relatos de Experiência e Investigación Narrativa. In: LARROSA, J. (. **Déjame que te cuente. Ensayos sobre narrativa y educación**. Barcelona: Laertes, 1995.

D'AMBRÓSIO, B.; LOPES, C. Insubordinação Criativa: um convite à reinvenção do educador matemático. **Bolema**, Rio Claro, v. 29, n. 51, 2015. p. 1-17.

D'AMBRÓSIO, U. **Etnomatemática: arte ou técnica de explicar e conhecer**. 4. ed. São Paulo: Afiliada, 1998.

D'AMBRÓSIO, U. Um enfoque transdisciplinar à educação e à história da matemática. In: BORBA, M. D. C.; BICUDO, M. A. V. **Educação matemática: pesquisa em movimento**. São Paulo: Cortez, 2004. p. p.13-29.

D'AMBRÓSIO, U. Etnometodologia, Etnomatemática, Transdisciplinaridade: embasamento crítico-filosófico comuns e tendências atuais. **Revista Pesquisa Qualitativa**, v. 1, n. 1, 2005. p. 155-167.

D'AMBRÓSIO, U. Sociedade, cultura, matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, jan./abr. 2005. p. 99-120.

D'AMBRÓSIO, U. O Programa Etnomatemática: uma síntese. **Acta Scientiae**, Canoas, v.10, n.1, jan./jun. 2008. p. 7-16.

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

D'AMBRÓSIO, U. Ethnomathematics and the pursuit of peace and social justice. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 19, n. 3, 2017. p. 653-666.

DE PAULA, R. R. et al. Saberes e Fazeres de um Indivíduo Não-Escolarizado. **Anais do 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática**, Goiânia, 2016.

DINIZ, A. **Almanaque do samba: a história do samba, o que ouvir, o que ler, onde curtir**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 2006.

DUARTE, C. G. **Etnomatemática, currículo e práticas sociais no “mundo da construção civil”**. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo. 2003. Dissertação (Mestrado).

EFEGÊ, J. **Ameno Resedá, o rancho que foi escola: documentário do carnaval carioca**. 2. ed. Rio de Janeiro: Funarte, 2009.

EL PAÍS. Queda de braço entre Crivella e escolas de samba ameaça o Carnaval 2018 no Rio. **El País**, 2018. Disponível em: <https://brasil.elpais.com/brasil/2017/06/15/cultura/1497557739_810021.html>. Acesso em: 26 Agosto 2019.

FILHO, L. C. P.; CAVALCANTI, M. D. C. **Economia da Cultura: a força da indústria cultural da cidade do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: E-Papers, 2002.

FLORIANÓPOLIS. Projeto do Maciço do Morro da Cruz - Relatório de Obras. **Secretaria Municipal de Infraestrutura**, Florianópolis, 2015. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/entidades/infraestrutura/index.php?cms=relatorios+de+obras&menu=7&submenuid=303>>. Acesso em: 20 Agosto 2019.

FRANKENSTEIN, M.; POWELL, A. B. Toward Liberatory Mathematics: Paulo Freire's Epistemology and Ethnomathematics. In: LANKSHEAR, C.; MCLAREN, P. L. **The Politics of Liberation: Paths from Freire**. Londres: Routledge, 1994. p. 74-99.

FRASER, M. T. D.; GONDIM, S. M. G. Da fala do outro ao texto negociado: discussões sobre a entrevista na pesquisa qualitativa. **Paidéia**, Ribeirão Preto, v. 14, n. 28, 2004. p. 139-152.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 33. ed. Rio de Janeiro/São Paulo: Paz e Terra, 2006.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, P.; D'AMBRÓSIO, U.; MENDONÇA, M. D. C. Paulo Freire and Ubiratan D'Ambrosio / Original em Português. **Daniel Orey (YouTube)**, Québec, p. p. 7-10, nov. 1996. Disponível em: <<https://youtu.be/o8OUA7jE2UQ>>. Acesso em: 23 mar 2020.

FREIRE, P.; D'AMBRÓSIO, U.; MENDONÇA, M. D. C. A conversation with Paulo Freire. **For the Learning of Mathematics**, Québec, v. 17, n. 3, nov. 1997. p. 7-10.

GERDES, P. **Etnomatemática: cultura, matemática, educação**. Maputo: Instituto Superior Pedagógico, 1991.

GERDES, P. **Etnogeometria: Cultura e o Despertar do Pensamento Geométrico**. Maputo: Instituto Superior de Tecnologias e Gestão, 2012.

GIONGO, I. M. **Educação e produção do calçado em tempos de globalização: um estudo etnomatemático**. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo. 2001. Dissertação (Mestrado).

GIONGO, I. M. **Disciplinamento e resistência dos corpos e dos saberes: um estudo sobre a educação matemática da Escola Técnica Agrícola Guaporé**. Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo. 2008. Tese (Doutorado).

INEP. Sinopse Estatística da Educação Superior 2016. **Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira**, Brasília, 2017. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/guest/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 31 Março 2020.

KNIJNIK, G. **Currículo, cultura e saberes na educação matemática de jovens e adultos: um estudo sobre a matemática oral camponesa**. Anais do 5º Seminário de Pesquisa em Educação da Região Sul. Curitiba: ANPED. 2004.

KNIJNIK, G. **Educação Matemática, culturas e conhecimento na luta pela terra**. Santa Cruz do Sul: Edunisc, 2006.

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

LAKATOS, I. Falsification and the Methodology of Scientific Research Programmes. In: HARDING, S. **Can Theories be Refuted?** Boston: D. Reidel Publishing Company, 1976. p. 205-259.

LIDÓRIO, C. F. **Tecnologia da Confeção**. Instituto Federal de Santa Catarina. Araranguá. 2008.

LINS, H. N.; RIBEIRO, K. D. S. Produção do carnaval em escolas de samba: ensaio à luz do debate sobre economia da cultura. **Revista Textos de Economia**, Florianópolis, v.18, n.1, jan./jun. 2015. p.37-59.

LINS, P. **Desde que samba é samba**. São Paulo: Planeta, 2012.

LOPES, N. **Sambeabá: O Samba que Não Se Aprende na Escola**. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2003.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: Editora Pedagógica e Universitária, 1986.

MADRUGA, Z. E. D. F. **A criação de alegorias de carnaval: das relações entre modelagem matemática, etnomatemática e cognição**. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 2012. Dissertação (Mestrado).

MEDRADO, E. S. **Educação matemática, etnomatemática e culturas da confecção do vestuário**. Programa de Mestrado Profissional em Ensino de Ciências Exatas, Universidade do Vale do Taquari. Lajeado. 2013. Dissertação (Mestrado).

MINAYO, M. C. D. S. (.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. Petrópolis: Vozes, 2001.

MONTEIRO, R. C. Pesquisa qualitativa como opção metodológica. **Pro-posições**, Campinas, v. 2, n. 2, 1991. p. 27-35.

NETO, L. **Uma história do samba: As origens**. São Paulo: Companhia das Letras, v. 1, 2017.

NOGUEIRA, A. M. R. **Territórios negros em Florianópolis**. Programa de Pós-Graduação em Geografia, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2018. Dissertação (mestrado).

OSORIO, R. G. O sistema classificatório de cor ou raça no Brasil. **IPEA**, Brasília, 2003.

PASSOS, J. C. D. As desigualdades na escolarização da população negra e a Educação de Jovens e Adultos. **EJA em debate**, Florianópolis, vol. 1, n. 1, nov 2012.

PÊCHEUX, M. Análise Automática do Discurso. In: GADET, F.; HAK, T. **Por uma análise automática do discurso: uma introdução à obra de Michel Pêcheux**. Campinas: UNICAMP, 1969.

REDAÇÃO ND. Desfile de Carnaval de Florianópolis é oficialmente cancelado. **ND+**, 16 Janeiro 2013. Disponível em: <<https://ndmais.com.br/noticias/desfile-de-carnaval-de-florianopolis-e-oficialmente-cancelado/>>. Acesso em: 30 Agosto 2019.

SANTOS, B. D. S. **Um discurso sobre as ciências**. 12. ed. Porto: Edições Afrontamento, 2001.

SANTOS, B. D. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, B. D. S.; MENESES, M. P. **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Edições Almedina, 2009. p. 23-71.

SANTOS, B. D. S.; MENESES, M. P. Introdução. In: SANTOS, B. D. S.; MENESES, M. P. **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Edições Almedina, 2009. p. 9-19.

SÁVIO, D. **A tecelagem de tais no Timor-Leste e suas implicações para a educação matemática escolar**. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2016. Dissertação (Mestrado).

SCHUCMAN, L. V.; MANDELBAUM, B.; FACHIM, F. L. Minha mãe pintou meu pai de branco: afetos e negação da raça em famílias interracialis. **Revista de Ciências HUMANAS**, Florianópolis, v. 51, n. 2, jul-dez 2017. p. 439-455.

SIMAS, L. A. Luiz Antonio Simas: “Os carnavais em momentos de crise são mais potentes”. **MST - Movimento dos Trabalhadores Rurais sem Terra**, 2019. Disponível em: <<https://mst.org.br/2019/03/05/luiz-antonio-simas-os-carnavais-em-momentos-de-crise-sao-mais-potentes/>>. Acesso em: 20 mar 2020. Reportagem de Maura Silva.

SIMAS, L. A. O Carnaval e o Samba na Cultura Brasileira. **Philos TV (YouTube)**, 2019. Disponível em: <<https://youtu.be/0aJgAortyng>>. Acesso em: 20 mar 2020.

SIMAS, L. A. Luiz Antonio Simas: Carnaval é a festa mais politizada. **Brasil 247**, 2020. Disponível em: <<https://www.brasil247.com/cultura/luiz-antonio-simas-carnaval-e-a-festa-mais-politizada>>. Acesso em: 17 mar 2020.

SKOVSMOSE, O. Towards a Critical Mathematics Education Research Programme? In: GREER, O. S. **Opening the Cage: Critique and Politics of Mathematics Education**. Rotterdam/Netherlands: Sense Publisher, 2012. p. 343-368.

SODRÉ, M. **Samba, o dono do corpo**. 2. ed. Rio de Janeiro: Mauad, 1998.

SOUZA, M. C. R. F. D.; FONSECA, M. D. C. F. R. **Relações de gênero, Educação Matemática e discurso: Enunciados sobre mulheres, homens e matemática**. Belo Horizonte: Autêntica, 2017.

STRUIK, D. On the Sociology of Mathematics. **Science & Society**, New York, v. 6, n. 1, 1942. p. 58-70.

TAFFAREL, M.; DA SILVA, A. A. Os saberes matemáticos de uma costureira. **Revista Latinoamericana de Etnomatemática**, San Juan de Pasto, v. 10, n. 3, 2017. p. 167-180.

TRAMONTE, C. **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.

VELHO, E. M. H.; DE LARA, I. C. M. O saber matemático na vida cotidiana: um enfoque etnomatemático. **Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia**, Florianópolis, v.4, n.2, Novembro 2011. p. 3-30.

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

VIEIRA, F. F. **O samba pede passagem: o uso dos sambas-enredo no ensino de história**. Programa de Pós-Graduação em Ensino de História, Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis. 2016. Dissertação (Mestrado Profissional).

WANDERER, F. **Escola e matemática escolar: mecanismos de regulação sobre sujeitos escolares de uma localidade rural de colonização alemã no Rio Grande do Sul.** Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. São Leopoldo. 2007. Tese (Doutorado).

YIN, R. **Estudo de caso: planejamento e métodos.** 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.

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 filmicos, 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: (48) 99617-8644

E-mail: passos.jc@gmail.com

Endereço: Rua Moçambique, 897 - Rio vermelho - CEP 88060-415 - Florianópolis, SC.

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: (48) 99817-4553

E-mail: jessicalins.souza@gmail.com

Endereço: Rua Lauro Linhares, 689 - Trindade - CEP 88036-000 - Florianópolis, SC.

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 – Quadro de identificação dos sujeitos da *Protegidos da Princesa*

Nome	Naturalidade	Cor/Raça (auto-atribuição)	Cor/Raça (hetero-atribuição)	Identidade de gênero / Orientação sexual	Escolaridade	Profissão	Função na escola
Anna Paula	Parintins – AM	Indígena	Indígena	NI / Gay	Ensino médio	Artista	Aderecista de carros
Hudson	Parintins – AM	Pardo de origem indígena	Indígena	Outro / Gay	Ensino médio incompleto	Artista	Aderecista de carros
Kiki	Parintins – AM	NI	Pardo	Homem cis / Heterossexual	Ensino fundamental incompleto	Auxiliar de serviços gerais	Serralheiro de carros
Louro	Parintins – AM	NI	Branco	Homem cis / Heterossexual	Ensino fundamental incompleto	Serralheiro	Serralheiro de carros
Dona Ângela	Florianópolis – SC	Negra	Preta	Mulher cis / Heterossexual	NI	Dona de casa	Cozinheira
Beirão	Criciúma – SC	NI	Branco	Homem cis / NI	Doutorado	Professor universitário	Carnavalesco

NI: Não informado.

APÊNDICE C – Quadro de identificação dos sujeitos da *Embaixada Copa Lord*

Nome	Naturalidade	Cor/Raça (auto-atribuição)	Cor/Raça (hetero-atribuição)	Identidade de gênero / Orientação sexual	Escolaridade	Profissão	Função na escola
Sandra de Maria	Florianópolis – SC	Negra	Preta	Mulher cis / Heterossexual	Ensino médio	Estoquista	Diretora de barracão e aderecista
Dana	Florianópolis – SC	Negra	Preta	Mulher cis / Heterossexual	Ensino superior	Professora de educação infantil	Diretora de barracão e aderecista
Dona Maria	Florianópolis – SC	Negra	Preta	Mulher cis / Heterossexual	NI	Dona de casa	Cozinheira
Sandra	Florianópolis – SC	NI	Branca	Mulher cis / Heterossexual	Ensino médio	Costureira	Modelista
Altair	Florianópolis – SC	NI	Branco	Homem cis / Heterossexual	Ensino superior	Auxiliar de costura	Auxiliar de molde/corte

NI: Não informado.

APÊNDICE D – 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?

ANEXO A – Justificativas das/os juradas/os no quesito “Alegorias e Adereços”

MODULO 1



LIESF

Liga das Escolas de Samba de Florianópolis



ESPECIAL

1ª Cabine

**QUESITO ALEGORIAS E
ADEREÇOS**

**GCERES Os
Protegidos da
LIGA das Escolas de Samba de Florianópolis
Princesa**

JULGADOR: MARCO ANTONIO FREIRE

NOTA: 9,9 (NOVE VIRGULA NOVE)

9

SÚMULA PARA CARNAVAL FLORIANÓPOLIS 2019

MAPA DE NOTAS

QUESITO ALEGORIAS E ADEREÇOS

SABADO Grupo Especial- 02/04/2019
 AGREMIÇÃO: GCERES Os Protegidos da Princesa

ITEM	JULGADOR DEVERÁ CONSIDERAR	PENALIDADE EX (-0,1)
1	A concepção e a adequação das "alegorias" ao enredo, as quais, com suas formas, devem cumprir a função de transmitir o conteúdo do enredo	
2	A capacidade de serem criativas, mas devendo, necessariamente, possuir significado dentro do enredo	
3	A impressão causada pelas formas e pelo entrosamento, utilização, exploração e distribuição de materiais e cores	
4	Os acabamentos e cuidados na confecção e decoração, no que se refere ao resultado visual, inclusive das partes traseiras	
5	Analisar os "destaques" e "figuras de composição", com suas respectivas fantasias, como partes complementares das "alegorias", pois representam figuras que complementam a composição do "Carro Alegórico"	
6	A concepção, acabamento e adequação das "Alegorias" ao enredo.	
7	O Julgador deverá observar se há objetos estranhos ao significado das "Alegorias". Exemplos: restos de fantasias, escadas, caixas, isopores etc. Caso os encontre, deve penalizar a agremiação. Como também a eventual passagem de geradores integrando as alegorias, sem que estejam embutidos ou decorados.	(-0,1) 9,9
NOTA FINAL (10-8)		

NOTA POR EXTENSO
 NOVE VIRGULA NOVE (9,9)

DETALHAMENTO

Blank area for detailed notes, containing faint text from the reverse side of the page.

NOME DO JULGADOR
 MARCO ANTONIO FREIRE

ASSINATURA DO JULGADOR

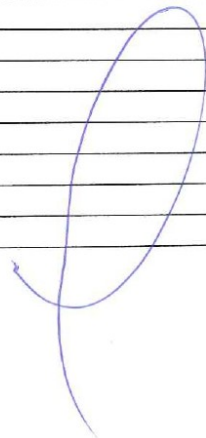

- Os Julgadores NÃO deverão levar em conta:
- O nome e/ou a popularidade dessa ou daquela Escola de Samba;
 - A totalidade do desfile dessa ou daquela Escola de Samba, o que em hipótese alguma poderá influenciar no julgamento do seu quesito específico;
 - A reação do público espectador diante do desfile dessa ou daquela Escola de Samba;
 - A opinião emitida por comentaristas de emissoras de rádio, televisão, jornais, revistas e/ou redes sociais.

- O Julgador NÃO deverá levar em consideração: ALEGORIA E ADEREÇOS
- A inclusão de qualquer tipo de merchandising (explícito ou implícito) em "Alegorias" e/ou "Adereços";
 - O Julgador não deve preocupar-se somente com o material utilizado nas alegorias, mas sim com a criatividade do artista; deve verificar se realmente as alegorias estão de acordo com o enredo proposto.
 - A quantidade de alegorias no que se refere aos limites mínimos e máximos fixados pelo regulamento (analisar somente o que passar na sua frente);
 - O retorno e/ou retrocesso de alegoria e/ou adereços na pista, durante o desfile das respectivas escolas;
 - A eventual passagem de geradores integrando as alegorias, desde que estejam embutidos ou pelo menos decorados;
 - A exposição de extintores e outros equipamentos de combate a incêndio, ainda que não decorados, instalados nos "Carros Alegóricos", tendo em vista a exigência imposta pelo Corpo de Bombeiros para que fiquem visíveis e dispostos em local de fácil acesso;
 - O Julgador não deverá analisar as alegorias eventualmente utilizadas pela Comissão de Frente;
 - A presença de equipamentos de iluminação aparentes, mesmo que em cor diferente da predominante na alegoria. Nisto, NÃO se incluem fiações e outras instalações. Exemplo: o spot de luz pode estar aparente, mas o fio que se conecta a ele não pode se estender pelo piso da alegoria.
 - Questões inerentes a quaisquer outros quesitos.

JUSTIFICATIVA

- NO 2º CARRO CHINELOS DEPOSITADOS NO CHÃO DO CARRO (PARTE DE CHINELOS) DEIXADOS POR ALGUM COMPONENTE BEM VISÍVELS NA LATERAL DIREITA.
- POMBOS EM CIMA DA COISA DO ABRE NAS PARCIALMENTE TOMADA PARA TRAZ.

Liga dos Escoteiros de Samba de Maricá

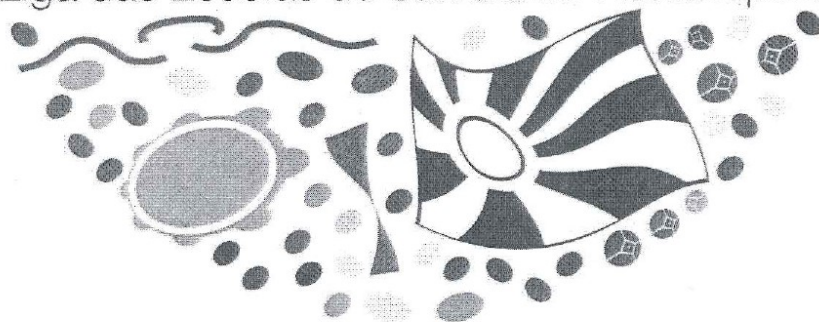


MODULO 2



LIESF

Liga das Escolas de Samba de Florianópolis



ESPECIAL

2ª Cabine

**QUESITO ALEGORIAS E
ADEREÇOS**

**GCERES Os
Protegidos da
Princesa**

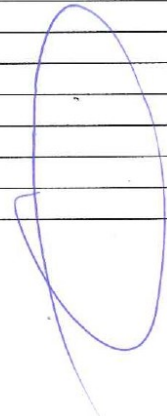
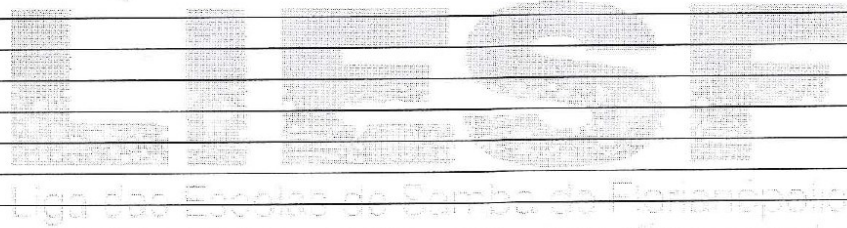
JULGADOR: Tânia Maria Simão dos Santos

NOTA: 10,0

9

JUSTIFICATIVA

CONFORME MANUAL DO JUDGE, CUMPRIU AS ETAPAS
DO QUESITO - PARABÉNS! ☺



MODULO 3



LIESF

Liga das Escolas de Samba de Florianópolis



ESPECIAL

3ª Cabine

**QUESITO ALEGORIAS E
ADEREÇOS**

**GCERES Os
Protegidos da
Princesa**

JULGADOR:

Chama Suero dos Santos

NOTA:

10

SÚMULA PARA CARNAVAL FLORIANÓPOLIS 2019

MAPA DE NOTAS

QUESITO ALEGORIAS E ADEREÇOS

SABADO Grupo Especial- 02/04/2019

AGREMIÇÃO: GCERES Os Protegidos da Princesa

ITEM	JULGADOR DEVERÁ CONSIDERAR	PENALIDADE EX (-0,1)
1	A concepção e a adequação das "alegorias" ao enredo, as quais, com suas formas, devem cumprir a função de transmitir o conteúdo do enredo	
2	A capacidade de serem criativas, mas devendo, necessariamente, possuir significado dentro do enredo	
3	A impressão causada pelas formas e pelo entrosamento, utilização, exploração e distribuição de materiais e cores	
4	Os acabamentos e cuidados na confecção e decoração, no que se refere ao resultado visual, inclusive das partes traseiras	
5	Analisar os "destaques" e "figuras de composição", com suas respectivas fantasias, como partes complementares das "alegorias", pois representam figuras que complementam a composição do "Carro Alegórico"	
6	A concepção, acabamento e adequação das "Alegorias" ao enredo.	
7	O Julgador deverá observar se há objetos estranhos ao significado das "Alegorias". Exemplos: restos de fantasias, escadas, caixas, isopores etc. Caso os encontre, deve penalizar a agremiação. Como também a eventual passagem de geradores integrando as alegorias, sem que estejam embutidos ou decorados.	
		10
		NOTA FINAL (10-8)

NOTA POR EXTENSO

DEZ

DETALHAMENTO

LOR CAS - SOCIAS DA BANDA DE FLORIANÓPOLIS

NOME DO JULGADOR

ELIANA VIEIRA DOS SANTOS

ASSINATURA DO JULGADOR

Os Julgadores NÃO deverão levar em conta:

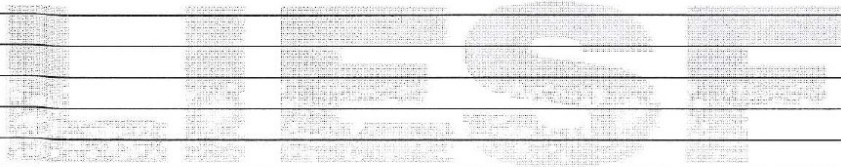
- O nome e/ou a popularidade dessa ou daquela Escola de Samba;
- A totalidade do desfile dessa ou daquela Escola de Samba, o que em hipótese alguma poderá influenciar no julgamento do seu quesito específico;
- A reação do público espectador diante do desfile dessa ou daquela Escola de Samba;
- A opinião emitida por comentaristas de emissoras de rádio, televisão, jornais, revistas e/ou redes sociais.

O Julgador NÃO deverá levar em consideração: ALEGORIA E ADEREÇOS:

- A inclusão de qualquer tipo de merchandising (explícito ou implícito) em "Alegorias" e/ou "Adereços";
- O Julgador não deve preocupar-se somente com o material utilizado nas alegorias, mas sim com a criatividade do artista; deve verificar se realmente as alegorias estão de acordo com o enredo proposto.
- A quantidade de alegorias no que se refere aos limites mínimos e máximos fixados pelo regulamento (analisar somente o que passar na sua frente);
- O retorno e/ou retrocesso de alegoria e/ou adereços na pista, durante o desfile das respectivas escolas;
- A eventual passagem de geradores integrando as alegorias, desde que estejam embutidos ou pelo menos decorados;
- A exposição de extintores e outros equipamentos de combate a incêndio, ainda que não decorados, instalados nos "Carros Alegóricos", tendo em vista a exigência imposta pelo Corpo de Bombeiros para que fiquem visíveis e dispostos em local de fácil acesso;
- O Julgador não deverá analisar as alegorias eventualmente utilizadas pela Comissão de Frente;
- A presença de equipamentos de iluminação aparentes, mesmo que em cor diferente da predominante na alegoria. Nisto, NÃO se inclui fiações e outras instalações. Exemplo: o spot de luz pode estar aparente, mas o fio que se conecta a ele não pode se estender pelo piso da alegoria.
- Questões inerentes a quaisquer outros quesitos.

JUSTIFICATIVA

Cumpriu todos os Requesitos do
JUGADOR

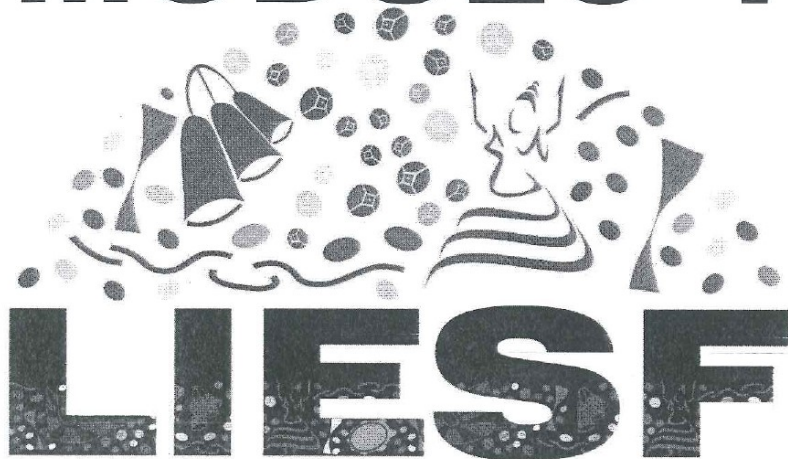


Liga das Escolas de Futebol de Florianópolis

A large, handwritten signature in blue ink, consisting of a large loop and a trailing stroke.

ANEXO B – Justificativas das/os juradas/os no quesito “Fantasias”

MODULO 1



Liga das Escolas de Samba de Florianópolis

ESPECIAL

1ª Cabine

QUESITO FANTASIA

SRCS Embaixada

Liga de Esportes Amadores do Rio de Janeiro
Copa Lord

JULGADOR:

Alzira Lencio

NOTA:

9,9

SÚMULA PARA CARNAVAL FLORIANÓPOLIS 2019

MAPA DE NOTAS

QUESITO FANTASIA

SABADO Grupo Especial - 02/03/2019
AGREMIÇÃO: SRC5 Embaixada Copa Lord

ITEM	JULGADOR DEVERÁ CONSIDERAR	PENALIDADE EX (-0,1)
1	A concepção e a adequação das fantasias ao enredo, as quais, com suas formas, devem cumprir a função de transmitir as diversas partes do conteúdo desse enredo	
2	A capacidade de serem criativas, mas devendo possuir significado dentro do enredo	
3	A impressão causada pelas formas, entrosamento, utilização, exploração, distribuição, adequação de materiais e cores	
4	Os acabamentos e os cuidados na confeção	
5	A ausência significativa de chapéus, sapatos e outros complementos das fantasias dos componentes, quando ficar nítido que a proposta das fantasias era originariamente com a presença desses elementos e indumentárias.	
6	A capacidade de permitir a livre e espontânea movimentação dos componentes	
7	Todo elemento estranho aos figurinos das alas	
NOTA FINAL (10-8)		9,9

NOTA POR EXTENSO

nove virgula nove (9,9)

DETALHAMENTO

NOME DO JULGADOR

Alzira Lencio

ASSINATURA DO JULGADOR

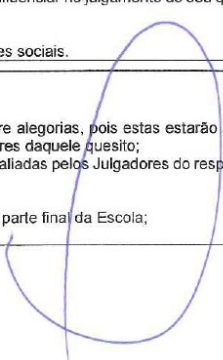
Alzira Lencio

Os Julgadores **NÃO** deverão levar em conta:

- O nome e/ou a popularidade dessa ou daquela Escola de Samba;
- A totalidade do desfile dessa ou daquela Escola de Samba, o que em hipótese alguma poderá influenciar no julgamento do seu quesito específico;
- A reação do público espectador diante do desfile dessa ou daquela Escola de Samba;
- A opinião emitida por comentaristas de emissoras de rádio, televisão, jornais, revistas e/ou redes sociais.

O Julgador **NÃO** deverá levar em consideração: **FANTASIAS**

- A inclusão de qualquer tipo de merchandising (explícito ou implícito) em fantasias;
- As fantasias de destaques, figuras de composição e de outros componentes que venham sobre alegorias, pois estas estarão sendo julgadas como partes integrantes das unidades alegóricas e consequentemente, pelos Julgadores daquele quesito;
- As fantasias da Comissão de Frente, Mestre Sala e Porta Bandeira, pois estas estarão sendo avaliadas pelos Julgadores do respectivo quesito;
- A presença de desfilantes com a genitália a mostra, decorada e/ou pintada;
- A quantidade de Diretores com Camisa a Agremiação, desde que desfilam pelas laterais ou na parte final da Escola;
- Questões inerentes a quaisquer outros quesitos.

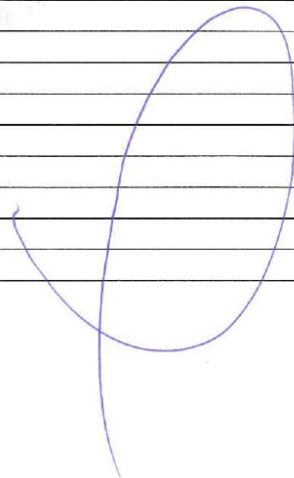


JUSTIFICATIVA

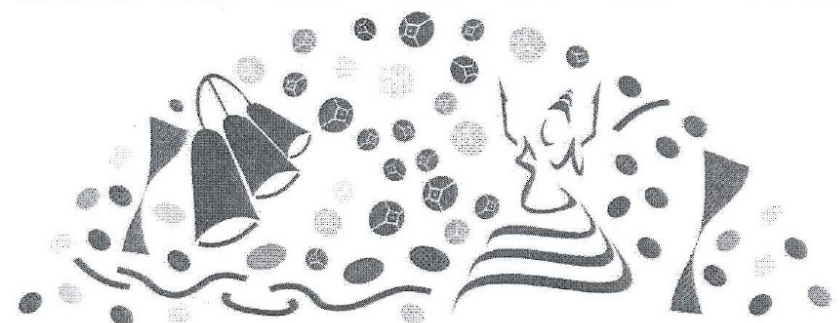
Faltou uniformidade na ala das crianças, onde um componente apresentou um calçado na cor preta.

Ocorreu o mesmo na ala das assistidas, onde um componente apresentou um tênis que não tinha a cor dos outros calçados que eram sapatinhas na cor prata (0,1)

Liga das Escolas de samba de Florianópolis

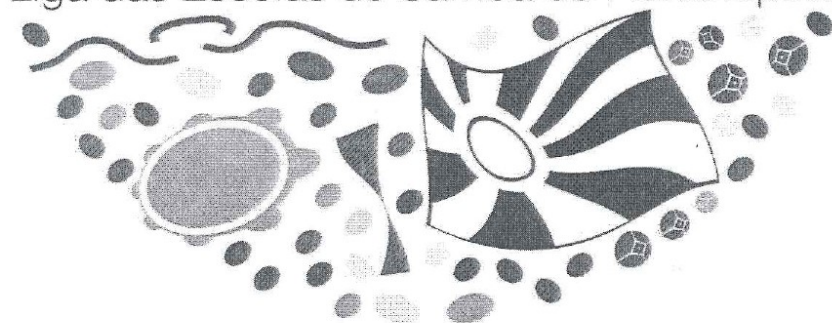


MODULO 2



LIESF

Liga das Escolas de Samba de Florianópolis



ESPECIAL

2ª Cabine

QUESITO FANTASIA

SRCS Embaixada
Copa Lord

JULGADOR: Ana Maria da Silva

NOTA: 9,9

9

JUSTIFICATIVA

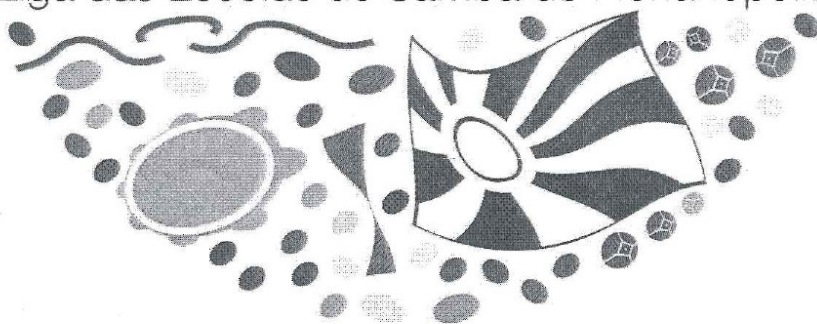
LIM COMPONENTE DA COMPOSIÇÃO SEXO MASCULINO
ESTAVA DESCALÇO. MÓDULO 02 HORARIO 00:02
CARRO 1

MODULO 3



LIESF

Liga das Escolas de Samba de Florianópolis



ESPECIAL

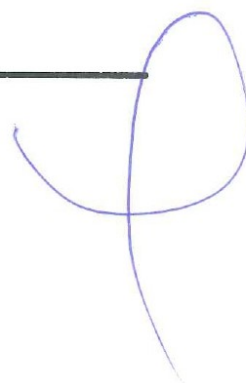
3ª Cabine

QUESITO FANTASIA

SRCS Embaixada
Copa Lord

JULGADOR: J. EST. MARIA PEREIRA da SILVA

NOTA: 9,9



JUSTIFICATIVA

AO PASSAR NA CASINHE, 03 A ALA
"INTI RAMAYI" A FESTA DO SOL"
Observei que algumas Sáblicas não
estavam em conformidade #

