

Dona Romilda e sua Topolãgia: as deformações da lã de ovelha

Mrs. Romilda and her *Topolãgia*¹ the deformations of sheep wool

Juliano Espezim Soares Faria²

Ely das Graças Souza³

Resumo

Com este artigo objetivamos apresentar o trabalho artesanal que Dona Romilda, moradora do Quilombo Invernada dos Negros, elabora a partir da lã de ovelha, a qual passa por processos de deformações até ser transformada em artesanato. Para efetivar este intento, baseados em Gallo (2008) e Tadeu; Corazza & Zordan (2004), fizemos uma criação conceitual a partir da Topologia das Superfícies, criando o termo *Topolãgia*, considerando-o como ponto de fuga para escapar ao processo de disciplinamento deste saber, apontado por Foucault (2010). O trabalho se inicia com uma breve introdução, seguido da descrição do trabalho de Dona Romilda, de breves pareceres sobre a Etnomatemática e a Topologia das Superfícies, findando com a análise baseada nos elementos da *Topolãgia*.

Palavras-chave: Etnomatemática. Quilombo. Criação Conceitual.

Abstract

With this article we aim to present the craftsmanship that Mrs. Romilda, resident of Quilombo Invernada dos Negros, draws from the sheep wool, which undergoes deformation processes to be transformed into handicrafts. To accomplish this purpose, based on Gallo(2008) and Tadeu; Corazza & Zordan(2004), we made a conceptual creation from the Topology of Surfaces, creating the concept *Topolãgia*, considering it as a escape point to evade the process of disciplining knowledges, pointed out by Foucault(2010). The work begins with a brief introduction, followed by the craftsmanship description of Mrs. Romilda, by some aspects of Ethnomathematics and Topology of Surfaces, ending with an analysis based on the elements of *Topolãgia*.

Keywords: Ethnomathematics. Quilombo. Conceptual Creation.

¹ *Topolãgia* is a conceptual creation in portuguese based on inclusion of the word *lã* (wool) in the word *topologia* (topology). In english it would be something like Topwoology?

² Mestre em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), professor adjunto do Instituto de Ensino Superior da Grande Florianópolis (IES), julianoespezim@hotmail.com.

³ Graduada em Licenciatura em Educação do Campo pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), elygsouza@yahoo.com.br.

1 Introdução

Dona Maria Romilda da Silva é uma mulher descendente e moradora da Comunidade Quilombola Invernada dos Negros⁴ e possui várias habilidades, dentre elas a de produzir artesanato com lã de ovelha. Tal atividade a diferencia das outras mulheres desta comunidade pelo fato de ela ser a referência local no que diz respeito à tecelagem, técnica que herdou de sua avó. Esta ilustre mulher, que aos sete anos já desfiava cestos de lã, além de ser a única neta que se interessou pela atividade, é responsável pela confecção de tapetes, pelegos, baixeiros, roupas, colchas etc. Para a execução deste trabalho Dona Romilda se utiliza da lã de ovelha inicialmente em estado bruto, isto é, suja e engordurada, a qual é obtida dos fazendeiros das redondezas criadores de ovinos; compra de alguns, troca por seu artesanato com outros, mas também a obtém de doações. Pelas mãos de Dona Romilda, processualmente, este material vai sendo deformado, até virar artesanato.

Ao observarmos e pensarmos sobre o trabalho de nossa protagonista, organizamos este artigo da seguinte maneira: além desta breve introdução, faremos a descrição do trabalho de Dona Romilda, para então nos utilizarmos de alguns aspectos da Etnomatemática, a partir da qual propomos um novo deslocamento teórico, baseado na criação de um conceito, a saber, o termo *Topolãgia*, inspirado na Topologia das Superfícies e nas deformações que a lã sofre neste processo. Assim, seguimos com os processos que elencamos ao

⁴ A Comunidade da Invernada dos Negros está situada a aproximadamente 20 quilômetros da sede do município de Campos Novos, cidade que possui uma população de aproximadamente 32.000 habitantes e é conhecida como celeiro do Oeste de Santa Catarina. Sua economia baseia-se na pecuária, trigo, soja, milho, celulose, metalurgia, com a logística de grandes cooperativas de produção. A comunidade em questão ocupa uma área rodeada por plantações de pinus e eucalipto, onde parte da comunidade trabalha. Vivem ali aproximadamente 80 famílias, totalizando cerca de 350 pessoas, que residem em localidades denominadas Corredeira, Manuel Cândido, Espigão Branco e Arroio Bonito. Corredeira é a localidade que tem o maior número de remanescentes quilombolas. Neste local está o núcleo comunitário da Invernada dos Negros (MOMBELLI; BENTO, 2006, p. 26). Cada unidade familiar organiza o trabalho agrícola a partir dos seus membros, distribuindo as tarefas que cabem a cada um. Aqueles que têm um pouco mais de terra produzem milho e feijão que são estocados para consumo próprio e o excedente é destinado à comercialização. Algumas famílias produzem somente em uma pequena horta para seu próprio consumo, onde plantam amendoim, pepino, batatinha, alface, cenoura, couve e repolho e algumas ervas medicinais como camomila, quebra pedra, capim cidreira, losna, alecrim etc.

apreciar o trabalho de Dona Romilda, a saber: a lavagem da lã, a elaboração do fio e a elaboração do artesanato.

2 Descrição das etapas do trabalho de Dona Romilda

O primeiro procedimento do processo de lavagem é a retirada da gordura da lã. Inicialmente, Dona Romilda, em uma panela com água quente, ao ponto que seja possível tocar o líquido sem queimar a mão, colocou o sabão líquido que é o detergente de louças, além de um pouco de sabão em pó, na proporção de um copo para um quilo de lã. Perguntamos a ela se a lã que havia na caixa, no ato de nossa entrevista, era correspondente a um quilo e obtivemos como resposta que a quantidade era de 700 gramas, o que nos sugeriu que Dona Romilda faz estimativas com significativa precisão. Dona Romilda, colocou a lã na panela enquanto mexia levemente a mistura com um pedaço de madeira arredondado, que parecia ser um pedaço de um cabo de vassoura, chamado por ela de “madeirinha”. Ainda sobre este processo de lavagem com água quente, detergente e sabão em pó, Dona Romilda nos disse que havia outras senhoras que colocavam água sanitária na mistura de limpeza, mas ela não o fazia pelo fato de a lã ficar quebradiça, o que dificultaria o processo de produção do fio, além de comprometer a qualidade de seu artesanato. Na seguinte imagem, temos, respectivamente, a lã em estado bruto e Dona Romilda realizando o processo de retirada da gordura.



Figura 1 – Primeiro procedimento da lavagem.
Fonte: acervo dos autores

O segundo procedimento da lavagem é a eliminação do restante da sujeira da lã e, para tanto, Dona Romilda a lavou novamente em um tanque cheio de água, usando sabão em pedra e a madeirinha, esta agora utilizada para bater em sua matéria-prima, ação mais eficiente que esfregá-la pois, senão, “maçaroca tudo” (ROMILDA, 2013, l. 44)⁵. Após este segundo procedimento, Dona Romilda fez a observação de que o material ainda parecia conter um aspecto de sujeira, dizendo-nos que tal aparência iria desaparecer somente ao secar.



Figura 2 – Dona Romilda molhando, passando o sabão e batendo na lã.
Fonte: acervo dos autores

Já com a lã limpa, o procedimento seguinte foi o de colocá-la de molho num balde com água e amaciante de roupas. Dona Romilda nos alertou que a lã não poderia ser torcida para retirar o excesso da espuma da lavagem do procedimento anterior, mas sim, deveria ser apertada. O procedimento da secagem foi feito com a lã sobre a cerca de sua casa e quando a quantidade deste material era grande, ela se utilizava de uma centrífuga para secá-lo. Além disso, Dona Romilda nos disse que este processo de lavagem deve ser feito no verão, para que a lã seque mais rápido, além de ser melhor lidar com a água nesta estação. Neste momento, ela demonstrou todo o carinho por sua matéria-

⁵ Esta citação, e outras que aparecerão, dizem respeito à entrevista que Dona Romilda nos concedeu durante os processos que elabora para fazer seu artesanato. A tentativa é a de utilizar o recurso de citação acadêmica, colocando Dona Romilda na posição de intelectual. No primeiro parâmetro, utilizamos seu nome, no segundo, o ano em que a entrevista foi realizada e, no último, à(s) linha(s) em que as informações foram registradas na transcrição.

prima nos afirmando que “ficou uma delícia para trabalhar! (...) Ponho na cerca aqui e ela fica bem sequinha, uma delícia. (...) Bem perfumado, tá uma delícia, tá uma delícia” (ROMILDA, 2013, l. 84; 87; 89).



Figura 3 – Dona Romilda apreciando sua matéria-prima.
Fonte: acervo dos autores

Com a lã já seca e livre da sujeira, Dona Romilda começou os procedimentos da segunda etapa: a elaboração do fio. Primeiramente, pegou pequenas porções de lã e foi destacando pequenos pedaços, os quais ia abrindo, ou melhor, como ela própria definiu: desfiando.

Desfiada a lã, Dona Romilda já tinha matéria-prima para confeccionar o fio com o qual produz seus outros artesanatos. “Aqui eu faço qualquer tipo de fio, pode ser grosso ou fino. Agora eu estou fazendo uma base que é para tapete. Quando é para blusa e poncho tem que ser bem fininho.” (ROMILDA, 2013, l. 120; 122). Dona Romilda pegou uma caixa que já continha a lã desfiada, tomou um instrumento constituído de um bastão fino que atravessava um disco circular de madeira, chamado de fuso, sentou-se em uma cadeira e começou a elaboração do fio de lã.

Para tanto, esticou a lã até ficar na grossura adequada para que a mesma servisse para fazer o fio para tapete. Ela amarrou a lã na ponta do fuso, local onde havia uma cavidade e, com a mão e o auxílio de sua coxa, fez o fuso girar, ao mesmo tempo em que esticava a lã na proporção exata para obter a grossura desejada do fio, sendo que o movimento giratório do fuso é que proporcionava à lã este novo formato. Ao atingir determinado comprimento, Dona Romilda descia

o nó feito inicialmente até a base do fuso, girava-o para guardar o fio pronto e voltava a fazer um laço na extremidade superior do instrumento e repetia o processo: esticava a lã, girava o fuso, esticava a lã e girava o fuso, até chegar ao comprimento em que era necessário enrolar o fio na base do fuso. Na imagem abaixo temos, em sentido horário, Dona Romilda desfiando a lã, mostrando-a já pronta para o uso, ao lado de seu fuso se preparando para o feitiço do fio, amarrando a lã no fuso e a esticando, ação que se repete na última foto.



Figura 4 – Etapas do feitiço do fio.
Fonte: acervo dos autores

Com o fio pronto, Dona Romilda já estava apta a realizar a terceira etapa de seu trabalho, o feitiço do artesanato, no caso, um tapete. Perguntamos qual seria o tamanho da peça e ela nos disse que tinha intenção de fazer um de 50 centímetros de largura por um metro de comprimento, no que emendamos a pergunta referente à quantidade de fio necessário para fazer aquele trabalho. Dona Romilda nos respondeu que utilizaria uns dois quilos, mas que, com relação à quantidade de fio em outra medida, não teria base. No início do manuseio de seu tear, nos relatou que com aquele instrumento é tudo mais demorado, pelo fato do processo ser manual. Também a indagamos com relação ao tempo necessário para fazer um tapete e ela nos afirmou que conseguia fazê-lo em um dia, com as dimensões supracitadas, isso sem contar com o processo da lavagem da lã. Com relação à venda de seus trabalhos Dona Romilda nos disse: “Aqui eu

entrego pros mesmos fazendeiros, eles trazem a lã eu faço o trabalho do processamento e revendo pra eles.” (ROMILDA, 2013, I. 206-207). Na imagem abaixo, temos a ilustração de uma das fases da elaboração de um tapete. Dona Romilda está, respectivamente colocando a lã na navete (tipo de agulha para tecelagem), batendo com o facão nas tramas do tear e passando a navete pelos fios com o auxílio do facão.

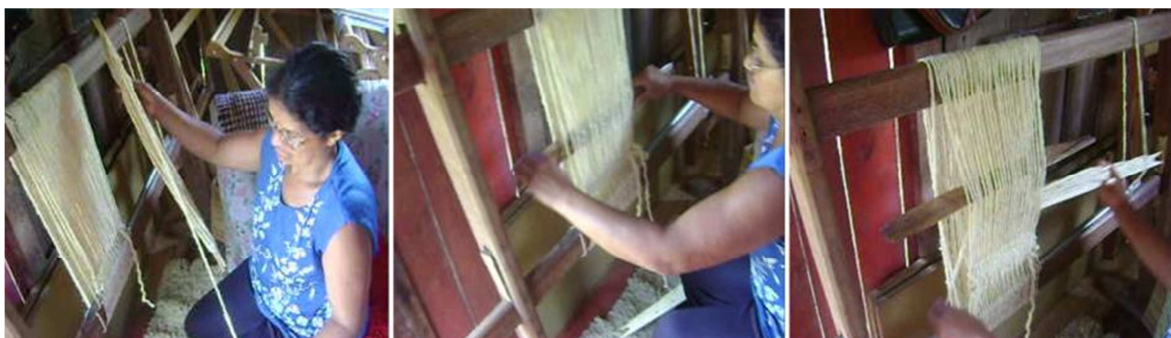


Figura 5 – Algumas etapas do processo de tecelagem
Fonte: acervo dos autores

Para confeccionar um acolchoado, Dona Romilda utilizou-se inicialmente de dois materiais: um forro de tecido que fica do avesso e a lã em blocos. Assim, sobrepôs os blocos de lã sobre o forro até cobri-lo completamente.



Figura 6 – Sobreposição do bloco de lã e do forro.
Fonte: acervo dos autores

Interessante é a estratégia que Dona Romilda utiliza para passar a lã para dentro do forro do acolchoado:

- 1- Ela enrolou o forro e a lã, da parte fechada do forro até a ponta aberta.



Figura 7 – Dona Romilda enrolando a lã e o forro.

Fonte: acervo dos autores

- 2- Chegado próximo ao outro extremo do forro, a parte da abertura envolveu todo o conteúdo do forro, enrolado anteriormente.



Figura 8 – Envolvimento do conteúdo pela abertura do forro.

Fonte: acervo dos autores

- 3- Aos poucos, tomando cuidado com as partes das costuras laterais, desenrolou os materiais, até ser finalizado o processo, no qual o bloco de lã estava dentro do forro.

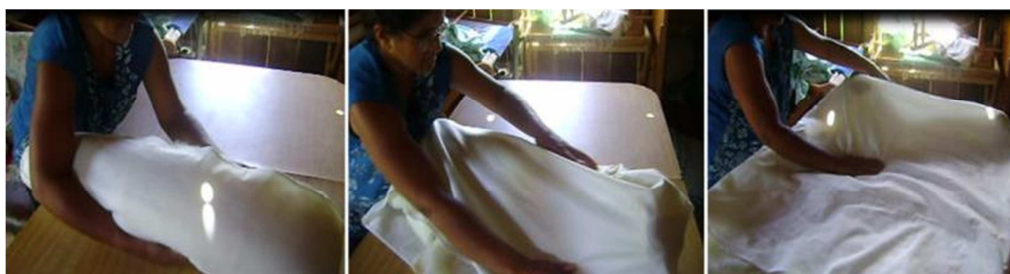


Figura 9 – Dona Romilda desenrolando os materiais e obtendo a lã dentro do forro.

Fonte: acervo dos autores

Estas descrições mostram alguns dos aspectos estudados acerca do trabalho de Dona Romilda, com os quais nos inspiramos a criação do conceito Topolândia. Antes, vejamos alguns elementos da Etnomatemática, campo de saber com o qual este trabalho se identifica.

3 Etnomatemática

A Etnomatemática como uma vertente da Educação Matemática, teve sua origem na década de 70, tendo como referência principal o professor Ubiratan D'Ambrósio, o qual, segundo Santos (2008, p. 70),

Define a Etnomatemática como um programa que parte da realidade e chega à ação pedagógica. Não implica negar a Matemática “formal”, nem significa querer uma nova Matemática, mas sim reconhecer que existem outras formas de discuti-la em sala de aula. Não é um programa estanque, ele busca mudanças significativas.

No livro intitulado *Etnomatemática em Movimento* de autoria de Gelsa Knijnik, Fernanda Wanderer, Ieda Maria Giongo e Cláudia Glavam Duarte, as autoras apresentam um panorama da Etnomatemática desde sua criação, passando pelo seu desenvolvimento e críticas sofridas, até seus novos olhares na contemporaneidade, os quais dizem respeito à produção de “deslocamentos” no que foi idealizado por D'Ambrósio. Estes “deslocamentos” consistem em mudanças de posições ao desenvolver tais estudos, o que não significaria neutralizar o imaginado inicialmente, mas que contribuiriam para uma melhor visibilidade dos estudos etnomatemáticos, definidos por D'Ambrósio. Este processo permite escrever sobre a Etnomatemática de forma diferente, ou seja, de apresentar outras formas de tratá-la no espaço escolar e no que se refere à marginalização de determinados conteúdos e no reaparecimento de determinados saberes. (KNIJNIK *et al*, 2012, p. 13).

Os deslocamentos que as autoras apresentam dizem respeito às contribuições do “segundo” Wittgenstein, cujos estudos tratam a linguagem como não possuidora de caracteres universais, de perfeição e de ordem, preexistentes às ações humanas, passando, assim, a considerar várias racionalidades

(KNIJNIK *et al*, 2012, p. 28-31), e de Foucault, justamente o autor do qual trataremos a discussão sobre o disciplinamento dos saberes.

Em sua aula de 25 de fevereiro de 1976, para mostrar a diferença que há entre história da ciência e genealogia, principalmente para problematizar o progresso as Luzes, Foucault nos põe a par do que ele chama de o problema do saber técnico, afirmando que o século XVIII é o período em que estes saberes, inicialmente, emergem e funcionam de forma dispersa, isto é, eles reservavam características regionais, levando em conta elementos geográficos, características das empresas e oficinas, o que configurava um espaço constante de segredo e luta pelo saber. No momento em que esta luta travada por estes saberes intensificou-se, graças ao desenvolvimento das forças de produção e das demandas econômicas, foram executadas formas de apropriação dos saberes mais locais, artesanais, pelos saberes mais gerais, mais industriais. Esta apropriação de forma direta ou indireta foi (é) feita pelo Estado e é chamada por Foucault de disciplinamento dos saberes (FOUCAULT, 2010, p. 151-152).

Este disciplinamento⁶ é constituído de quatro procedimentos, dos quais o primeiro é o da seleção, responsável por desqualificar os pequenos saberes por serem considerados inúteis, custosos e irreduzíveis. O segundo é a normalização pela qual estes saberes são sistematizados, estabelecendo uma comunicação entre eles, inclusive com o saber hegemônico, o científico. O terceiro é a hierarquização que parte destes saberes subordinados até o saber científico, estabelecendo uma classificação. E, finalmente, o quarto procedimento é a centralização que assegura as seleções e garante a transmissão hierárquica dos saberes na forma piramidal (FOUCAULT, 2010, p. 152).

Nossa opção, para tentar lutar contra este processo de disciplinamento⁷, será a criação conceitual, que diz respeito ao trabalho do filósofo Gilles Deleuze,

⁶ Knijnik *et al* (2012, p. 15), também abordam este processo de disciplinamento quando introduzem a temática e sugerem os “deslocamentos” da Etnomatemática.

⁷ No nosso entendimento, o disciplinamento do saber parece ter relação com a sujeição do saber, temas que compõem a atmosfera da genealogia de Foucault. Neste caminho, outra forma de lutar contra o disciplinamento é apontado por Damázio (2011), quando sinaliza a importância da problematização dos regimes de verdade da matemática, sugerindo pensar a Etnomatemática na perspectiva genealógica, possibilitando uma insurreição dos saberes.

mas que será estudado a partir dos intérpretes: Tadeu, Corazza e Zordan (2004) e, especialmente Gallo (2008). Mas antes, vejamos algumas propriedades da Topologia das Superfícies, saber do qual furtamos nossa fonte de inspiração para a criação do termo *Topolãgia*.

4 Topologia

A Topologia das Superfícies neste texto terá uma abordagem mais intuitiva, assim como Patrícia Casagrande Malaguetta fez em sua dissertação de mestrado intitulada *Geometria e Topologia das Superfícies através de Recorte e Colagem*. Neste trabalho, Malaguetta (2010, p. 13) assume “que as superfícies não têm espessura, sendo assim, podemos construir um modelo de uma superfície fazendo uso de uma película de material maleável e elástico”. Para exemplificar esta característica topológica, a autora afirma que uma bola de plástico pode representar uma superfície esférica e uma câmera de pneu, um toro. Estas e outras deformações são possíveis na Topologia das Superfícies através das seguintes regras:

esticar ou inflar a superfície ou partes dela;

encolher a superfície ou partes dela;

entortar a superfície ou partes dela;

recorte-colagem: cortar a superfície segundo uma linha suave nela demarcada e logo após colar novamente, uma na outra, as bordas geradas por esse recorte, resgatando assim a superfície original com a linha demarcada (MALAGUETTA, 2010, p. 14).

Exemplos de possíveis deformações são as que seguem:



Figura 10 – Bitoro em superfície com elo de argolas
Fonte: COLLI(2), p. 6

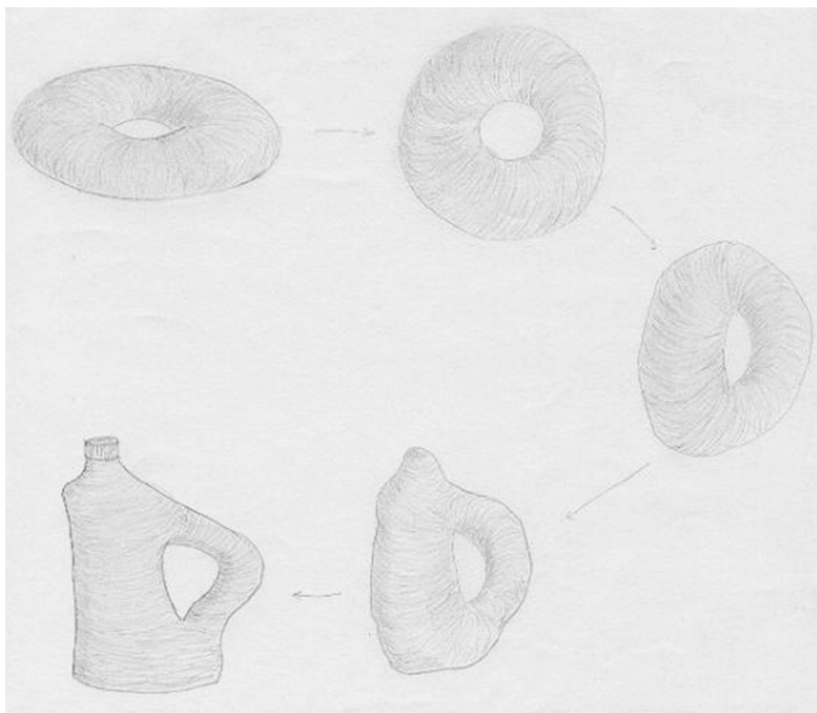


Figura 11 – Toro em superfície semelhante a de uma garrafa com alça
 Fonte: <http://www.ime.usp.br/~colli/Aderbal/Textos/Cap04/CapIVpg1.html>

Observação importante é a de que há reciprocidade nas deformações, isto é, assim como o toro se transforma em uma garrafa, esta, por sua vez, através das possíveis deformações pode voltar a ser toro. Ou seja, o processo inverso de deformação deve ser possível. Dadas estas propriedades, vejamos como se dará esta parte da teorização.

5 Topolgia

O estudo sobre o artesanato de Dona Romilda nos evidenciou algumas relações quantitativas como as estimativas em quilo da quantidade de lã bruta; a quantidade de ingredientes para a limpeza, proporcional a certa quantidade de lã; a quantidade de lã necessária para a produção de cada um de seus artesanatos etc. Porém, o trabalho que mais nos interessou foi a transformação da lã bruta em artesanato e, assim, a princípio, surge um indício de um aspecto geométrico a ser abordado. A partir desta constatação avaliamos que o conceito adequado para

lidar com estas informações de artesanato é o de Topologia das Superfícies, visto que com ele se estuda, como vimos, o conjunto de aspectos geométricos que se mantêm inalterados quando aplicada alguns tipo de deformações que, no caso do trabalho de Dona Romilda, estão ligadas às ações de esticar, inflar, encolher, entortar e recortar-deformar-colar. Isto é o que exatamente Dona Romilda faz na lã de ovelha: deformações.

Assim, nossa atitude, seguindo as orientações de Silvio Gallo (2008, p. 30), é a de roubar o conceito de Topologia, isto é, “produzir um conceito novo”. Para caracterizá-lo à nossa maneira, transformamos sua forma escrita para fazer alusão direta à lã, matéria-prima de Dona Romilda, tendo como resultado o conceito: *Topolãgia*. O fonema do acento empregado é mantido, mas o termo deve ser lido como paroxítone para não perder a sonoridade do conceito roubado. Sobre este processo de criação conceitual, Tadeu, Corazza e Zordan (2004, p. 32), afirmam o seguinte:

O mais elevado poder do pensamento desta pesquisa é a criação, não a faculdade da verdade, digna do paradigma lógico-cognitivo ou racionalista, mas a do novo, a da criação de sentido, própria da filosofia. Desse modo, os “resultados” e os conceitos criados por ela são sempre verdadeiros, segundo a verdade que eles conseguem produzir, introduzir no mundo, atravessar, passar. Eles são sempre, portanto, “resultados” indiscutíveis, não-criticáveis, já que a sua rejeição em favor de outros resultados-conceitos tem sempre por condição outros problemas de pesquisa e outras imagens do pensamento.

Especificamente, usaremos à nossa maneira os conceitos de deformação das superfícies, mas influenciados pelos termos ligados às propriedades topológicas, bem como faremos uso das propriedades que criaremos nesta *Topolãgia*. Neste sentido, estaremos problematizando o trabalho artesanal de Dona Romilda e, assim, novamente, vamos ao encontro dos autores supracitados:

Para fugir da imagem dogmática do pensamento da pesquisa educacional, os pesquisadores têm clareza de que pesquisar é criar e criar é problematizar. (...) problematizar não significa responder a ‘perguntas de pesquisa’, (...) mas determinar os dados e as incógnitas do problema, desenvolver o máximo possível estes elementos em vias de determinação e encontrar os casos de solução correspondentes a esse desenvolvimento. (TADEU, CORAZZA e ZORDAN, 2004, p. 26-27).

Nossa pesquisa não tem perguntas a serem respondidas. Fomos tateando as filmagens e a entrevista cedida por Dona Romilda, descrevendo seu trabalho artesanal, estudando as transformações que nossa ilustre protagonista faz na lã até pensarmos na deformação e nas propriedades da Topologia das Superfícies. Porém, as deformações que Dona Romilda executa na lã, reservam características e propriedades diferentes da Topologia das Superfícies, o que significa que seu trabalho reserva caracteres originais, os quais serão tratados com os aspectos do conceito *Topolãgia*.

Para tratar da criação conceitual baseada na filosofia de Deleuze, Gallo adota uma escrita pedagógica sobre o tema, inclusive pela importância que assinala da necessidade de se saber o que ele (o conceito) é exatamente, bem como as condições e as possibilidades de sua produção (GALLO, 2008, p. 38). Destarte, o autor discorre sobre algumas características que o conceito deve ter, das quais destacaremos algumas.

“Todo conceito é criado a partir de *problemas*. (...) um problema deve ser posto pelo filósofo, para que os conceitos possam ser criados” (GALLO, 2008, p. 40, grifos do autor). Determinamos que o nosso problema seja o de lutar contra o processo de disciplinamento dos saberes, conforme discutido anteriormente, isto é, lutar contra os efeitos de poder e de tentativa de captura do saber de Dona Romilda. Assim, a criação conceitual oferece terreno fértil para a análise do artesanato de Dona Romilda, afinal, um conceito novo pode ocasionar novas inferências, possibilitando um desvio do crivo exclusivamente científico, ou seja, de um possível disciplinamento de saber.

“Todo conceito é *incorporal* (...). O conceito diz o acontecimento, não a essência ou a coisa (...); o conceito é sempre *devir*” (GALLO, 2008, p. 41, grifos do autor). Ora, a função do conceito *Topolãgia* está exclusivamente ligada às interpretações que se fará do trabalho de Dona Romilda, deste acontecimento que movimentou sua vida, deste saber herdado de sua avó, que não era quilombola de origem, mas que levou para este espaço um tipo de trabalho que subjetivou parte das mulheres da comunidade, muitas delas sob orientação de Dona Romilda em seus cursos de tecelagem. Este conceito é devir, no sentido

que proporciona um deslocamento da Etnomatemática, a saber, o processo de criação conceitual de Deleuze como constructo de teorização deste trabalho.

Quanto ao aspecto matemático deste trabalho, vale fazer, ainda, duas considerações. Este artigo versa sobre Matemática, mas não com o objetivo de encontrar ou descrever as racionalidades quantitativas ou classificatórias de Dona Romilda, ao menos diretamente. Fazemos isso de forma indireta, mas dando prioridade à elaboração conceitual, para muito mais do que descrever, para, principalmente, filosofar.

A segunda consideração diz respeito ao paradoxo da Etnomatemática apontado por Milroy, em Knijnik *et al* (2012, p. 23), que versa sobre a impossibilidade de identificar e descrever diferentes Matemáticas, sem tomar como referencial a “nossa” Matemática. Não estamos ligando o artesanato de Dona Romilda à Topologia das Superfícies, isto é, não estamos utilizando, explicitamente, algumas propriedades deste saber para interpretar o trabalho de Dona Romilda. Estamos, sim, roubando tal conceito e criando-o para que possa se adequar à nossa empiria. O trabalho de Dona Romilda, não passa pelo crivo inicial da Topologia das Superfícies: a lã não é uma superfície lisa. A ligação mais direta entre a *Topolãgia* e a Topologia, se encontra no que diz respeito à deformação: na primeira, com relação à lã; na segunda, com relação às superfícies. Criamos o termo *Topolãgia* e, aos poucos, com maior ou menor intensidade, fomos criando suas propriedades, estreitando-o com a Topologia, mas com significados diferentes.

Vejamos então as deformações que Dona Romilda elabora na lã, as quais podem ser caracterizadas em quatro etapas:

- 1- A deformação da lã bruta em lã limpa.
- 2- A deformação da lã limpa em lã desfiada.
- 3a- A deformação da lã desfiada em artesanato (acolchoado).
- 3b- A deformação da lã desfiada em fio.
- 4- A deformação do fio em artesanato (tapete, baixeiro, meia, etc.)

Aqui, para estabelecer esta relação é necessário atentar para o alerta de Colli (2) (p.3), sobre a necessidade de imaginação para pensar sobre a Topologia das Superfícies: “As peças artesanais⁸ têm espessura (e não é pouca), mas um pouco de imaginação pode nos convencer de que elas não têm, da mesma forma que podemos ver poliedros de cartolina como uma união de 3 verdadeiros polígonos planos”. Da mesma maneira, precisamos de imaginação para pensar nas deformações que Dona Romilda faz na lã de ovelha, bem como, para usurpar da Topologia suas propriedades e redimensioná-las à nossa maneira para a *Topolãgia*, para, assim, não estarmos pleiteando apenas uma ampliação de vocabulário, “mas uma sintaxe que atinge o sublime ou uma grande beleza” (DELEUZE; GUATTARI apud GALLO, 2008, p. 39).

Em duas ocasiões da entrevista, Dona Romilda fez referência ao seu trabalho com a lã, como luta: ao falar do uso de teares não manuais (“É que esse aqui ela não sabia. É que aqui é um trabalho mais antigo, ninguém usa mais. Tem gente que luta com lã mais com os outros, daí” (ROMILDA, 2013, I.199-200)), e de seu trabalho com a lã programado para o inverno (“Eu gosto de lutar mais no inverno com a lã que ela é muito quente.” (ROMILDA, 2013, I.315)). Assim, faremos alusão ao processo de deformação da lã que é encolhida, esticada, fiada, entortada, recortada-colada, também, através do termo luta. Inclusive, a palavra vem ao encontro da intenção que temos com este trabalho, em lutar com o processo de disciplinamento deste saber.

Dona Romilda mostrou-se meticulosa nesta luta. Como exposto na descrição de seu trabalho, ela, primeiramente, colocou o volume de lã em uma mistura de água quente com detergente e sabão em pó. Este foi o primeiro ato de deformação: a retirada da gordura e de parte da sujeira. A absorção da água pela superfície estriada da lã faz com que a mesma encolha, ao mesmo tempo em que aumenta sua massa. O próximo passo desta deformação classificamos como um verdadeiro ato de luta. Dona Romilda, sem pena, batia na lã, poderia torcê-la, entortá-la, ações que também deformariam a lã, mas não faz isso para não

⁸ Estas peças artesanais das quais Colli faz referência, dizem respeito às peças feitas para representar algumas superfícies que a Topologia das Superfícies estuda e não o artesanato de modo geral.

comprometer a superfície *topolãgica*, para que ela não fique “maçarocada”. Se a tivesse entortado, sua luta de desfiar seria mais árdua, por isso ela apenas ensabou a superfície da lã e a bate, sempre tomando o cuidado de molhá-la. Terminado este processo, ou seja, com a lã já limpa, Dona Romilda permitiu que sua matéria-prima descansa e que fosse embalsamada. Para isto, a colocou de molho em água e amaciante. Depois deste molho, a lã foi esticada na cerca de sua casa para secar. A secagem favorece que a alocação deste processo de lavagem seja feita no verão para que ela seja mais eficiente. A manipulação da água no tanque, também deve contribuir para o uso do tempo com base nas estações do ano.

Assim, a luta de Dona Romilda com a superfície *topolãgica* foi gradativamente ganhando um toque de suavidade, culminando com um ato de amor. Depois de fervê-la e de batê-la, isto é, de deformá-la, ela reconheceu a riqueza que a lã lhe oferece, a lã que subjetiva sua vida e que a torna uma referência do Quilombo Invernada dos Negros, que lhe inscreve no corpo aquilo que a torna sujeito. Após este processo, Dona Romilda levou a superfície *topolãgica* próximo às narinas e apreciou a delícia não só do novo aroma da lã proporcionado também pelo amaciante, mas, principalmente, pela textura de sua nova superfície; sem os resquícios da sujeira e da gordura, Dona Romilda tateou a superfície *topolãgica* e a caracterizou como deliciosa para o trabalho. Esta relação de carinho com a lã foi a mais marcante, a que mais nos saltou os olhos, que mais nos tocou. Isto pelo fato de Dona Romilda, conseguir se utilizar dos elementos que constituem seus acontecimentos e exteriorizar seus prazeres.

Na *Topolãgia*, mesmo que o ato de desfiar se assemelhe a um processo de esticar, avaliamos que ele precisa ser um ato diferenciado. Afinal de contas, quando já estava usando o fuso para a elaboração do fio, Dona Romilda pegou a lã já desfiada e a esticou para determinar a grossura do fio que será feito. Assim, a *Topolãgia* prevê mais um tipo de deformação: a desfiação. Desta etapa em diante é interessante que o processo seja feito no inverno, tendo em vista a conservação do calor oferecido pela lã.

Qualquer que seja a próxima deformação que Dona Romilda fizer na lã, ela necessariamente, deve estar desfiada. A partir deste ponto ela viraria fio ou seria utilizada para fazer acolchoados, artesanato que será tratado agora.

Com relação ao processo de confecção de um acolchoado a *Topolãgia* de Dona Romilda reserva semelhança, nos termos da Topologia, a uma Identidade de Superfícies muito interessante. Para dar apenas um exemplo desta identidade⁹, na Topologia das Superfícies, a partir de dois círculos, é possível construir uma esfera, graças às propriedades do achatamento e colagem. Vejamos como o desenho de Colli (1) mostra esta deformação:

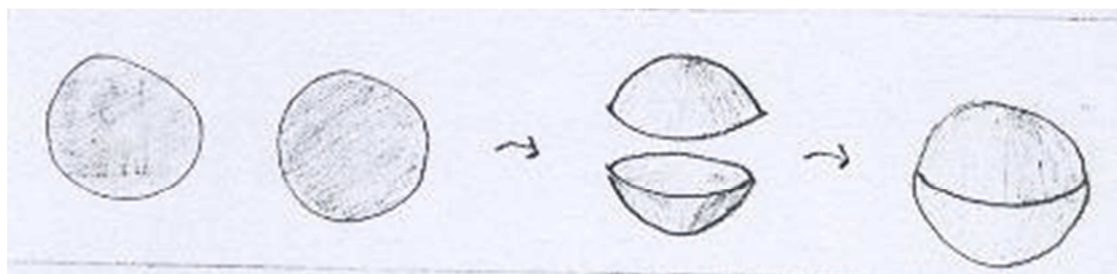


Imagem 12 – Superfícies via identificação

Fonte: www.ime.usp.br/colli/Aderbal/Textos/Cap09/CapIXpg1.html

Na *Topolãgia* de Dona Romilda, há uma Identidade de Superfície que pode ser representada por meio do seguinte diagrama, com o qual teríamos a seguinte representação:

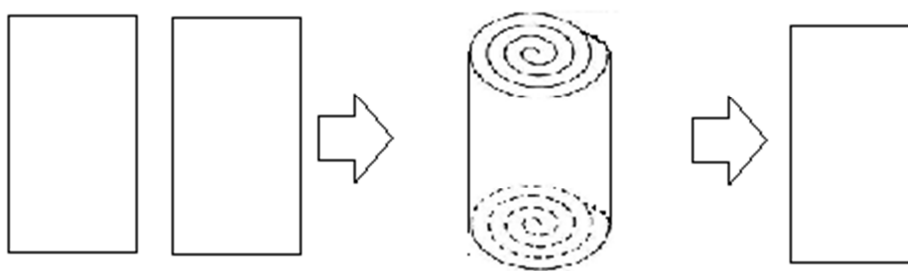


Imagem 13 – Transformação *Topolãgica*: lã e forro em acolchoado

Fonte: acervo dos autores

⁹ Aproveitei a imagem de Colli para exemplificar uma possível identidade de superfícies. Outras possibilidades poderiam ser representadas pela transformação de uma esfera em dois círculos, dois círculos em um maior, um cilindro em um toro ou mesmo em um retângulo.

Conforme visto na descrição do trabalho de Dona Romilda, ela construiu um bloco de lã sobre todo o avesso do forro sobrepondo-o (estes, os dois retângulos à esquerda da imagem). Depois, deformou estas duas superfícies enrolando-as, da parte fechada do forro para a parte aberta, formando um objeto que lembrava um cilindro, mas seria mais fidedigno a um rocambole (imagem central). Na próxima etapa, pela abertura do forro foi passado todo o volume do “cilindro” e o mesmo vai sendo desenrolado. Chegando ao final deste processo, o bloco de lã estará dentro do forro, ambos podendo ser representados por um objeto que lembra um retângulo, representado pela imagem da direita. É uma estratégia engenhosa que favorece a alocação da lã de forma homogênea dentro do forro.

O outro tipo de deformação que a lã desfiada pode sofrer é o feitiço do fio. *Topolãgicamente* falando, como uma massa de matéria prima virava um objeto “unidimensional”¹⁰? Nesta etapa, Dona Romilda se utilizou do fuso, instrumento constituído de duas peças de madeira, um disco e um fino bastão que atravessa o centro do primeiro (imagem 4). O fuso, amarrado a um pedaço de lã, ao ser posto em movimento, girando sobre seu próprio eixo, executava o processo de entortar os microfios de lã. O disco, que na Topologia tem a função de determinar se um ponto faz parte de uma superfície com base em sua vizinhança com formato circular, na *Topolãgia*, também tem sua função: nesta, o disco serve para aumentar a massa do fuso, o que favorece seu giro por mais tempo, bem como sua manutenção no chão, se opondo à força do fio que ia sendo elaborado com a ajuda das mãos de Dona Romilda que se dividia em tarefas de ora girar o fuso, ora desfiar a lã, ora a esticar, ora a enrolar no fuso e com o ato de esticar e entortar, sempre deformando a lã.

Com o fio pronto, Dona Romilda estaria apta a fazer a deformação do fio em artesanato. Neste ponto, ela utilizou o tear manual e esta é uma opção bem definida de sua parte: “Eu tenho cinco dessa maquina que é industrial, né, que é

¹⁰ Novamente recorro à necessidade de imaginação sugerida por COLLI (1). Unidimensional no sentido que, com um único valor, é possível localizar qualquer ponto da superfície. Aliás, as linhas, são tomadas como exemplos de objetos unidimensionais. Mesmo que seja uma determinação equívoca, do ponto de vista do rigor matemático, mas serve muito bem para a exemplificação.

tocada a luz, mas eu não me quadrei com elas, eu faço fio, mas só que não me quadrei como aqui no do tempo antigo. De certo acostumei, né?” (ROMILDA, 2013, I. 142-144). No seu tear manual, Dona Romilda ia posicionando os fios seguindo uma lógica, mas que, podem ser sintetizadas, com perda de detalhes, com a justaposição dos fios no sentido vertical e horizontal. Nesta etapa do trabalho de Dona Romilda, sua luta continuou: para que as tramas horizontais ficassem bem juntas umas das outras, ela utilizou um pedaço de madeira, chamado por ela de facão, com o qual batia sobre elas.

Vimos que na Topologia a deformação de uma superfície em outra prevê o movimento inverso, isto é, o toro vira uma garrafa e esta pode retornar a ser o toro. Na *Topolãgia* este processo inverso não existe, *topolãgia* é flecha lançada. A empiria do processo de trabalho de Dona Romilda, impede que seja possível a inversão do artesanato em lã no seu estado bruto. As deformações da lã exigiram um sequenciamento preciso das deformações: primeiramente, encolher, esticar, fiar. A partir deste ponto, com a lã fiada, há duas possibilidades: a) o feitiço do acolchoado, que prevê recorte e “colagem” da lã ou b) deformação da lã em fio através do ato de entortar para fazer o artesanato. A *Topolãgia*, estudo das deformações que Dona Romilda imprime na lã, é acontecimento. Aconteceu respeitando as estações do ano, mas independente do período, este acontecimento se caracterizou por luta. Luta que exigia de Dona Romilda a aplicação de seus saberes, desde a temperatura da água, até que ingredientes usar e em qual proporção colocar: Dona Romilda não colocava água sanitária, o que poderia facilitar a limpeza, mas a mesma não favoreceria a preservação da estrutura *topolãgica*, a lã se quebra com este material. Bateu de pau na lã, mas não a torceu, novamente era preciso cuidar do futuro da superfície. A luta seguia exigindo a coordenação de Dona Romilda em fiar e esticar a lã e em girar o fuso para ter como resultado a deformação ocasionada pela torção da lã, agora já pronta para o artesanato em fio. Depois de todas as deformações, de todo o processo de luta com a lã, a luta continuou para Dona Romilda, seja através dos outros afazeres que precisa fazer em sua propriedade, seja pela luta de manter viva a tradição do seu trabalho. Dona Romilda nos mostrou ser uma excelente

lutadora, não cede nos momentos de luta intensa com a lã, ao mesmo tempo em que é capaz de reconhecer nesta matéria-prima a delícia de sua superfície, de realizar um gesto de afeto, de amor.

Referências

COLLI, E. **Aderbal, o topólogo.** (1) (S/D). Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~colli/Aderbal/Textos/Cap01/Cap1pg1.html>>. Acesso em: 10 jul. 2013

COLLI-B, E. **Topologia de Superfícies.** (2) (S/D). Disponível em:

<http://www.ime.usp.br/~matemateca/textos/superficies.pdf>. Acesso em: 10 de jul. 2013.

DAMÁZIO JÚNIOR, V. **Genealogia e Etnomatemática: por uma insurreição dos saberes sujeitos.** 120f. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2011.

FOUCAULT, M. **Em Defesa da Sociedade:** curso no Collège de France (1975-1976); tradução Maria Ermantina Galvão. – 2ª ed.-São Paulo: Editora WMF Martins Fontes, 2010.

GALLO, S. **Deleuze e Educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2008.

KNIJNIK, G; WANDERER, F; GIONGO, I; DUARTE, C. **Etnomatemática em Movimento.** Belo Horizonte: Autêntica, 2012.

MALAGUETTA, P. **Geometria e Topologia das Superfícies através de Recorte e Colagem.** 58f. Dissertação (Mestrado Profissional em Matemática Universitária) – Universidade do Estado de São Paulo, Rio Claro, 2010.

MOMBELLI, R; BENTO, J. **Relatórios Antropológicos – Invernada dos Negros** in: Boletim Informativo NUER (Núcleo de Estudos de Identidade e Relações Interétnicas. – v.3, n. 3 – Florianópolis, NUER/UFSC, 2006.

SANTOS, E. **Os Tecidos de Gana como Atividade Escolar: uma intervenção etnomatemática para a sala de aula.** 158f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2008.

TADEU, T; CORAZZA, S; ZORDAN, P. **Linhas de Escrita.** Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

VEIGA-NETO, Alfredo. **Foucault & Educação.** Belo Horizonte: Autêntica, 2007.