



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAPÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
CURSO LICENCIATURA INTERCULTURAL INDÍGENA

ROSIVAL ANIKA DOS SANTOS

**CESTARIAS E TRAÇADOS: ESTUDOS EM ETNOMATEMÁTICA
INDÍGENA**

PÂIÊ E THASE: LEKOL Ë METXE-MATEMATXIK ÊDJÊ

Oiapoque - AP
2018

ROSIVAL ANIKA DOS SANTOS

CESTARIAS E TRAÇADOS: ESTUDOS EM ETNOMATEMÁTICA

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade Federal do Amapá - Campus Binacional do Oiapoque, como um dos requisitos para obtenção de título de graduação em Licenciatura Intercultural Indígena, com habilitação na área de Ciências Exatas e da Natureza, orientado pela Profa. Ma. Cristiane do Socorro dos Santos Nery.

Oiapoque - AP
2018

ROSIVAL ANIKA DOS SANTOS

CESTARIAS E TRAÇADOS: ESTUDOS EM ETNOMATEMÁTICA

Artigo apresentado ao Curso de Licenciatura Intercultural Indígena da Universidade Federal do Amapá - Campus Binacional do Oiapoque, como um dos requisitos para obtenção de título de graduação em Licenciatura Intercultural Indígena, com habilitação na área de Ciências Exatas e da Natureza, orientado pela Profa. Ma. Cristiane do Socorro dos Santos Nery.

Data da aprovação
____/____/2018

Banca Avaliadora

____ – Orientadora
Prof. Ma. Cristiane do Socorro dos Santos Nery

____ – Avaliador 1
Prof. Ma. Maria Adriana Leite

____ – Avaliador 2
Prof. Me. Agerdânio Andrade de Souza

AGRADECIMENTOS

A Deus por ter me dado força e saúde ao longo do curso e na minha jornada de vida.

A minha família e a comunidade da aldeia Santa Izabel pelos ensinamentos e contribuições fundamentais para que eu pudesse cursar esta graduação.

A minha orientadora, professora Cristiane do Socorro dos Santos Nery pelo apoio e incentivo indispensáveis para que eu pudesse concluir esta graduação.

Aos professores do curso de Licenciatura Intercultural Indígena que contribuem com seus conhecimentos e são nossos parceiros na reivindicação a favor da educação, saúde e direitos indígenas.

Ao artesão Karipuna Valdemar Batista que compartilhou seu conhecimento sobre cestarias fornecendo os dados para este estudo.

"O conhecimento tradicional é o nosso futuro e a nossa sobrevivência sem esses saberes não somos índios, por isso devemos conhecer e valorizar nossa cultura e buscar alternativa para revitalizar as outras unidades que estão em decadência." (Jacson da Paixão Santos – Cacique da Aldeia Santa Izabel)

RESUMO

Este Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) tem por objetivo analisar práticas em etnomatemática por meio do diálogo das ações como professor indígena e das atividades de um artesão indígena. Metodologicamente se trata de um estudo de natureza qualitativa do tipo etnográfica e tem como fonte de dados o relato etnográfico de um artesão *Karipuna* da aldeia *Taminã*, a observação participante e minha prática como artesão e professor indígena. O referencial teórico tem como base os estudos de D'Ambrósio (2002) em Etnomatemática. Como método para análise de dados, utilizamos a teoria dos Mapas Conceituais em Novak e Cañas (2005). Os resultados revelam possibilidades de interações entre as produções de *cestarias* e a matemática escolar, tendo em vista uma aprendizagem significativa que valorize a tradição do povo *Karipuna*. Assim, concluímos que estudos como este além de contribuir com a educação escolar indígena podem também incentivar à revitalização e manutenção cultural do povo *Karipuna*.

Palavras-chave: Etnomatemática indígena. Cestarias. Prática docente.

1 INTRODUÇÃO

O estudo da utilização de *cestarias* nas aulas de matemática na educação escolar indígena é de suma importância para a valorização da identidade cultural dos povos indígenas. Segundo os fabricantes a confecção das *cestarias* foi um ensinamento hereditário muito comum pelos familiares indígenas e são objetos úteis no cotidiano. Neste trabalho destacamos a percepção sobre grafismo do povo *Karipuna* da Terra Indígena Uaçá.

Atualmente, o conhecimento sobre a construção das *cestarias* está se perdendo entre a comunidade *Karipuna* da aldeia Santa Izabel, o que justifica estudos e pesquisas, principalmente voltados à educação escolar indígena tendo em vista a manutenção dessa tradição. Por esse motivo, me dediquei à escolha desse tema, como forma de incentivar a revitalização da confecção de *cestarias*, destacando dois tipos específicos, o *paneiro* e a *peneira*.

Este artigo evidencia uma pesquisa desenvolvida no âmbito do Grupo de Estudos, Pesquisas e Práticas em Educação Intercultural em Ciências da Natureza e Matemática (GECIM/UNIFAP/CNPq), na Linha de Formação de Professores, Educação Matemática e Saberes Indígenas que culminou neste Trabalho de Conclusão de Curso, com o objetivo de analisar práticas em Etnomatemática por meio do diálogo das ações como professor indígena e das atividades de artesanato.

Metodologicamente se trata de um estudo de natureza qualitativa, pois “[...] envolve a obtenção de dados descritivos, obtidos no contato direto do pesquisador com a situação estudada, enfatiza mais o processo do que o produto e se preocupa em retratar a perspectiva dos participantes” (BOGDAN e BIKLEN, 1994). E do tipo etnográfica, conforme ressalta Geertz (1989, p. 89) a “etnografia enquanto uma experiência interpretativa na qual o pesquisador não irá perceber aquilo que seus informantes percebem, mas com que, ou por meio de que, ou através de que os outros percebem”.

Como fonte de dados enfatiza o relato etnográfico de um artesão *Karipuna* da aldeia *Taminã* localizada nas proximidades da aldeia Santa Izabel, a observação participante da fabricação das *cestarias* e minha prática como artesão e professor indígena nas séries iniciais do ensino fundamental na Escola Manuel Primo dos Santos que oferta ensino fundamental e médio, localizada na aldeia Santa Izabel.

O referencial teórico fundamenta-se nos estudos de D'Ambrósio em Etnomatemática.

O Programa Etnomatemática tem seu comportamento alimentado pela aquisição de conhecimento, de fazer(es) e de saber(es) que lhes permite sobreviver e transcender, através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes (*techné* ou 'ticas') de explicar, de conhecer de entender, de lidar com, de conviver com (*mátema*) a realidade natural e sociocultural (etno) na qual o homem está inserido (D'AMBRÓSIO, 2002, p. 70).

Como métodos para análise de dados nos embasaram a teoria dos Mapas Conceituais, em Novak e Cañas (2005), que concebem os mapas conceituais como ferramentas, cujo principal objetivo é organizar e representar o conhecimento. Para esses pesquisadores os mapas conceituais são estruturados a partir de conceitos fundamentais e suas relações.

Esta ferramenta nos orientou a estabelecer uma estrutura cognitiva que visualizasse elementos básicos dos traçados em cestarias permitindo analisar a etnomatemática indígena e o diálogo com a atividade laboral do artesão e a prática docente. Assim, foi realizado um mapeamento da matéria prima, técnicas de confecção, principais grafismos e possíveis articulações com o conteúdo matemático escolar, discussões estas que compõe as seções deste artigo.

2 MATÉRIA PRIMA PARA A CONFECÇÃO DE PANEIRO E PENEIRA

As fibras mais utilizadas pela etnia Karipuna na produção de cestarias são: *guarumã*, acitá, titica e timboasul, sendo o *guarumã* o menos resistente e o timboasul o mais resistente em relação às demais, a durabilidade da fibra segue essa ordem.

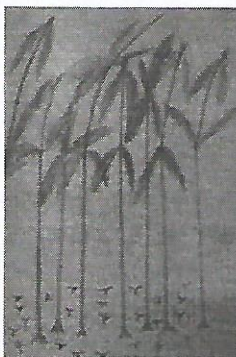


Figura 1. Arumã/*guarumã*
Fonte: VIDAL, 2013.

O *arumã* (*guarumã*, em Kheol) é uma palmeira encontrada nas proximidades mais baixas das montanhas, igarapés, no centro da mata, uma planta que cresce a mais de dois metros e meio de altura, suas folhas tem um formato arredondado que pode medir 30 (trinta) centímetros de comprimento e 25 (vinte e cinco) de diâmetro.



Figura 2. *Acitá*
Fonte: VIDAL, 2013.

Sua extração exige uma grande atenção do artesão, ele deve saber todas as técnicas sobre o tipo necessário para construção do *paneiro*, *peneira* ou até mesmo o *tipiti*. As técnicas utilizadas exigem uma atenção diferente para cada fibra, como por exemplo, a fibra de *guarumã*, o artesão deve ter o cuidado de extrair somente as fibras que são ideais para uso. O que implica em não apresentar queimaduras em sua extensão, pois isso pode dificultar a retirada da casca da fibra. A fibra de *guarumã* não pode ser muito verde, nesse caso a peneira apodrece ou espoca facilmente. E também não pode ser muito madura, pois além de ser difícil de extraí-la quebra com facilidade.

Outra matéria prima utilizada para confecção do *paneiro* é o *cipó* que nasce na terra e ao longo do crescimento ele fica no entorno das árvores que estão próximas, em biologia o *cipó* é considerado uma planta aérea.

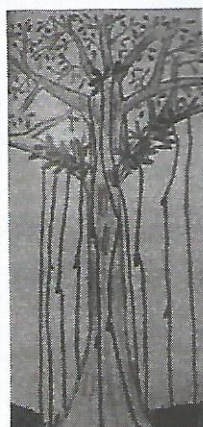


Figura 3. Cipó
Fonte: VIDAL, 2013.

Para o cesteiro confeccionar o *paneiro* existem algumas técnicas. Durante a coleta deve-se observar o *cipó* adequado, pois muitos deles apresentam em sua extensão alguns nós, uma parte dura que impede a retirada da fibra para a construção do *paneiro*; outros apresentam queimaduras (provocadas por insetos); quando muito maduros não servem para a confecção, pois quebram muito fácil; e o *cipó* também não pode ser muito verde devido a curta durabilidade.

Geralmente são utilizados dois tipos de cipós na confecção de *cestarias*, o *titica* e o *timboasul*. O *timboasul* é utilizado na produção de *paneiros* maiores e mais resistentes para carregar mandioca, contudo é mais trabalhoso de usar, pois para extrair a fibra é necessário retirar a casca com terçado ou deixar meses de molho na água para retirada da casca. E a *titica* também utilizada na produção de *paneiros* que é mais fácil para descascar, basta puxar com as mãos.

O cesteiro tem o conhecimento para identificar exatamente qual o cipó mais adequado poderá ser utilizado em sua tecelagem (VIDAL, 2009). Assim, como as fibras extraídas das palmeiras, o cipó também tem que ser bem escolhido, pois se tirarmos qualquer cipó o *paneiro* não vai durar muito tempo, ele pode *aguentar* poucos dias porque o cipó não está bom.

Na cosmologia Karipuna, os velhos sábios relatam os saberes dos ancestrais para a retirada do cipó na mata, nas palavras do cesteiro Batista (2018),

A retirada do cipó pode acontecer ou não considerando onde ele está localizado, pois o cesteiro não pode acordar o cipó, pois ele dorme, quando eles estão dormindo é mais fácil de espocá-los dos pés, ele tem que tirar bem calado, não deixar eles (os cipós) acordarem, pois a dificuldade é muito maior de tirá-lo.

O saber compartilhado por Valdemar Batista (2018), artesão *Karipuna* da aldeia *Taminã*, evidencia a relação da cosmologia indígena com o respeito à natureza e a atividade laboral do artesão, haja vista, que retirar o *cipó* um por um facilita a extração além de preservar o restante da vegetação que não será utilizado.

3 CONFECCÃO DOS PANEIROS E DAS PENEIRAS

Existem variações para construção de cada tipo de *cestaria*, de acordo com a funcionalidade e material utilizado. Alguns cestos são mais resistentes e de maior durabilidade, o que está diretamente relacionado com o tipo de matéria prima, e os procedimentos adotados pelo fabricante, desde a coleta da fibra até o tipo de trança que pode ser fechado ou aberto. O mais fechado com o furo menor tem uma durabilidade maior, pois as fibras unidas demoram mais anos antes de se decompor, enquanto o aberto com furos maiores são menos resistentes.

Com *guarumã* ou *acitá* são feito vários tipos de peneira, com furo maior, menor, redondo ou quadrado, peneira para coar massa e peneira com furo maior e peneira com furo menor para tirar o *tucupí*, líquido venenoso da mandioca, e também à peneira para coar *caxixi*, bebida indígena fermentada feita com um tipo específico de mandioca (*xingo* ou *papai*). O *acitá* é uma fibra ideal para peneiras por ser resistente a umidade e a força empregada para *peineirar* a massa da mandioca (VIDAL, 2007).

Cada peneira exige uma boa quantidade de fibras para construí-la, conforme o seu tamanho ou tipo da peneira, se a peneira for grossa ela poderá ter uma quantidade menor de fibras, se for uma peneira fina a quantidade de fibras será muito maior, a peneira fina pode levar 200 (duzentos) pedaços de tala da fibra na fabricação, já a peneira grossa é de 60 (sessenta) a 68 (sessenta e oito) pedaços de talas fibras conforme o tamanho.

O *Paneiro* pode ser confeccionado com a fibra do *guarumã*, geralmente com fundo quadrado especificamente para empalhar farinha e prender galinha. Apesar de sua trança ser bem fechada com o furo pequeno não é muito resistente devido não possuir contorno na unidade, sua trança é diretamente do fundo para a boca e dura poucos meses.

Segundo Valdemar Batista, cesteiro *Karipuna* da aldeia *Taminã*, existem vários tipos de *paneiro*:

Grande ou pequeno; com traços diferentes ou iguais; redondo ou quadrado, com fundo bem pequeno ou fundo largo; aquele que pode durar anos e aquele que pode durar pouco conforme sua trança; tem paneiro que é fundo e quadrado; outros apresentam quatro pontas (BATISTA, 2018).

O paneiro tem duas partes na confecção, uma mais maleável e interna e a parte mais firme deste objeto é a extremidade (boca do paneiro) onde são contornados o resto das fibras para dar sustento a quantidade de farinha que vai ser exposto na unidade e onde é trançado a corda de um lado para o outro a fim de deixar bem seguro e aguentar a quantidade de farinha. Para construir um *paneiro*, o fabricante necessita de uma boa quantidade de tala do *guarumã*, de uma fibra podemos extrair mais ou menos três talas, isso conforme o tamanho da unidade.

Os *paneiros* mais resistentes, usados para carregar mandioca, são construídos com a fibra extraída do cipó *timboasul*, uma planta aérea que se desenvolve em torno de outra planta. O *paneiro* construído com o *timboasul* tem capacidade de suportar mais de 500 (quinhentos) quilos, conforme a retirada das fibras e de como o fabricante vai intercrusar suas tranças, nesse caso, se os furos forem bem pequenos, ele será mais resistente, sua durabilidade será maior. Para aumentar a durabilidade o cesteiro deve tirar o cipó em dois pedaços, partindo-o ao meio, dividindo o *timboasul* dessa forma a fibra sairá mais grossa e resistente.

O *paneiro* exige uma boa quantidade de fibra para começá-lo, só para fazer um furo (olho) é preciso uma quantidade de cinco 6 (seis) fibras, formando os contornos. Os *paneiros* bem trabalhados e mais demorados têm suas tranças saindo do fundo até a boca e da boca até o outro lado, passando pelo fundo e voltando novamente até a boca, assim é feito com todas as fibras, esse procedimento garante que o *paneiro* fique firme e seguro.

Quanto à utilidade o *paneiro* também pode variar: para carregar mandioca, empalhar farinha, prender galinha e colocar prato, enfim, cada um tem uma durabilidade e tranças diferentes, alguns são bem trançados na parte interna e externa de um lado para o outro e outros são trançados do fundo até a boca, outros são afincados até seu meio e outros até o fundo, alguns são bem resistentes.

4 PENEIRAS KARIPUNA E POSSÍVEIS CONEXÕES COM A MATEMÁTICA

De acordo com os relatos dos cesteiros Karipuna da TI Uaçá que abordam importantes saberes da tradição sobre a utilização e construção da arte traçada na fabricação do *paneiro* com a matéria prima *cipó* de origem vegetal, podemos confirmar na criatividade do inter cruzar das fibras a produção de diferentes formas de cestos e marcas: como *paneiro* e *peneira*, *jamaxi*, *balaio*. Cada configuração exige conhecimentos e habilidades para obtenção de traçados abertos ou fechado de diferentes formas e marcas tradicionais presentes nas cestarias.

Nessa discussão, Gerdes (2012, p. 71) destaca que “as formas destes objetos quase nunca são arbitrárias, mas possuem geralmente muitas vantagens práticas, e constituem, muitas vezes, a única solução possível ou a solução ótima de problemas de produção específicos”.

Cada cesteiro sabe a qualidade, quantidade e a medida da matéria prima ideal para a fabricação da unidade além de conhecer as diversas variações de matéria prima da região: *titica*, *timboaçul*, *guarumã*, galho do *buriti*. Além disso, essas unidades algumas vezes servem de fonte de renda para os fabricantes.

4.1 Peneira fina com mãe

A Peneira fina com mãe, artesanato de formato quadrangular apresenta furos menores e hastes de sustentação, esse artefato exige uma grande atenção do fabricante para construção. Na construção da peneira fina a medição é realizada por palma (unidade de medida indígena que considera a mão aberta da ponta do polegar à ponta do dedo mínimo). O trançado de uma peneira fina de um tamanho comum tem tamanho aproximado de 50 a 70 centímetros, o que equivale a medir 3 ou 4 palmas de diâmetro. Para fabricar uma peneira fina com mãe é necessário 35 a 37 fibras de *guarumã* ou *acitá*, que é retirado a partir de uma vara com medida aproximada de 1 metro mais 1 palmo. Cada tala será dividida ao meio em cruz que restará 4 partes dessa 4 partes são extraídos 8 pedaços de talas que já estarão prontas para iniciar a peneira, sendo no total uma quantidade de 300 pedaços de tala de *guarumã* para sua fabricação.

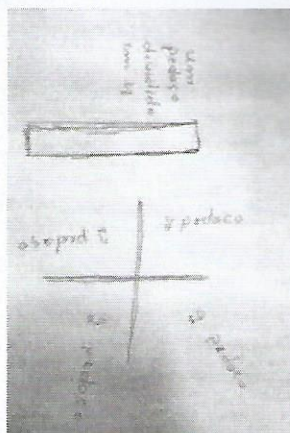


Figura 4. Técnica de divisão das talas da fibra de *guarumã* ou *acitá*
Fonte: Arquivo pessoal

Esse tipo de peneira é a mais difícil para ser fabricado, tendo em vista a quantidade de talas e de entrecruzamento que exigem na peneira fina. Também são traçados várias marcas, como exemplo a escama de peixe *tamatá*, escama do jabuti, peixinho *kuahi*, que se encontra na região com muita abundância, e a marca caminho da formiga (ximê fomĩ).

O cesteiro, conhecedor das técnicas para intercruzar as talas, as dispõe de forma a apresentar segurança, uma peneira fina com mãe pode dura muito tempo, conforme o ambiente onde está situado. Para finalizar a peneira também são trançados 8 ou 12 pedaços de varas, geralmente de *pitomba*. Em cada lado, as varas podem medir 70 ou 80 centímetros de comprimento, essas varas de *pitomba* servem de apoio para que a peneira fique ainda mais resistente. Em uma peneira podemos encontrar figura geométricas como triângulo, quadrado, losango, trapézio e formas retangulares dentre outras. Uma peneira com mãe bem trançada pode aguentar muito “peso” massa e durar meses.

4.2 Peneira fina sem mãe

A peneira fina sem mãe, artesanato de furo pequeno sem haste de sustentação, é um artefato de forma quadrada especialmente feita de *guarumã* ou *acitá* seu tamanho fino pode medir até 50 (cinquenta) ou 60 (sessenta) centímetro de diâmetro, seu traçado também exige muita atenção, pois é muito difícil de trabalhar na fabricação de uma peneira fina.

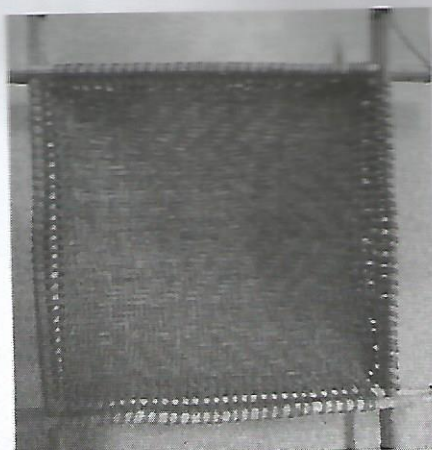


Figura 5. Peneira fina sem mãe
Fonte: Arquivo pessoal

O fabricante necessita de 35 trinta e cinco pedaços de guarumã, cada pedaço inteiro vai se partindo no meio em duas banda, de cada lado o cesteiro extrai quatro fibras, em um inteiro ele terá oito fibra, tirando de todos os trinta e cinco pedaços, que dá um total de duzentos e oitenta fibras, o fabricante sabe exatamente que as fibras não podem ser maior ou menor, elas tem que ter o tamanho igual, tanto na largura quanto na espessura para não haver erro no momento de trançar quando for unir as fibras. Numa peneira fina é trançado algumas marcas que simbolizam a folha do açáí (*fei uasei*) e a escama do *tamatá* (*kai atxipa*). As peneiras com mãe são mais resistentes do que as peneiras sem mãe.

4.3 Peneira grossa sem mãe

A peneira grossa sem mãe é um material muito frequente na fabricação da farinha, um objeto que tem furos maiores e forma quadrada e não apresenta hastes de sustentação, seu tamanho pode medir cerca de 40 (quarenta) centímetros de diâmetro, um artefato que por sua vez não exige muita atenção, ou como diz os fabricantes, “ela exige pouca técnica”, porque são feitas direta sem mãe. Esse tipo de peneira pode levar uma quantidade no máximo de 60 (sessenta) fibras, porque são 15 (quinze) pedaços onde são divididos em duas partes, de cada parte são tirado duas fibras.

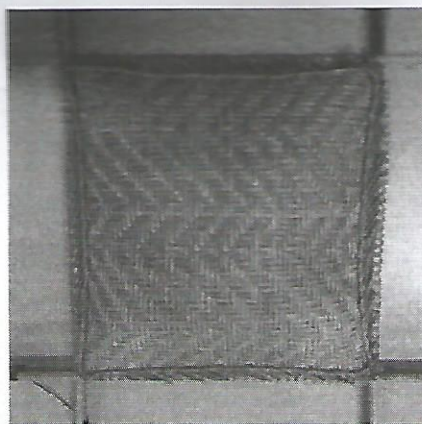


Figura 6. Peneira fina com três mães

Fonte: Arquivo pessoal

No início da construção segundo o fabricante, necessita de quatro fibras para fazer um furo em sequência pode diminuir para uma junto com os demais que já estão instalados na trança esse material não dura muito tempo, com poucos meses seus furos vão ficando maior com o peso da massa exposta dentro porque não tem outras amarrações que possam impedir a abertura em seus lados, são trançados dois ou três pedaços de varas bem amarradas, são as varas que dão sustentação a peneira e fazem ficar mais fundo e resistente, uma peneira pode levar oito ou doze varas em seus lados.

4.4 Peneira grossa com mãe

Para fabricar a peneira grossa com mãe, peneira com furo maior e com hastes de sustentação, o cesteiro necessita de aproximadamente de 15 ou 17 fibras de *guarumã*, destes pedaços são extraídos 60 a 70 pedaços de tala que compõe o cesto. Como já mencionado anteriormente a peneira grossa tem construção mais fácil, o que dificulta mais é o entrecruzamento entre as partes internas onde são traçadas as mães.

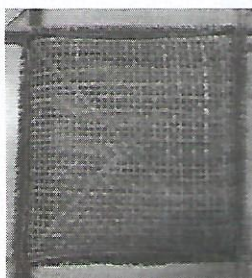


Figura 7. Peneira grossa com 2 mães

Fonte: Arquivo pessoal

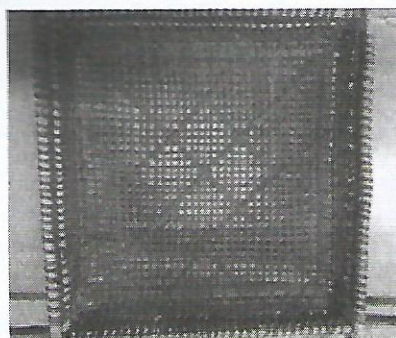


Figura 8. Peneira grossa com 6 mães

Fonte: Arquivo pessoal

Uma peneira com mãe tem duração de 1 a 2 anos, conforme o uso, isso porque a mãe é uma sustentação que deixa a peneira mais resistente. Confronto o uso as peneiras tendem a ceder ou afastar os furos as mães ajuda na resistência do material impedindo o afastamento. Uma peneira para coar massa na produção de farinha de mandioca pode medir 50 a 60 centímetros de comprimento.*

4.5 Tipiti

Um artefato cilíndrico com abertura na parte superior e duas alças na cabeça e na parte de baixo. Ele é feito de fibra vegetal com entrecruzado que possa garantir a resistência do volume de massa de mandioca que será introduzido no recipiente para a eliminação do líquido venenoso. A marca mais identificada no traçado do tipiti tem a forma da escama de um peixe tamatá no sentido atravessado.

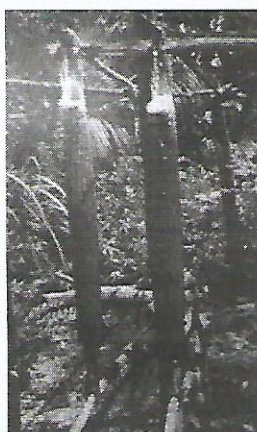


Figura 9. *Tipiti*

Fonte: VIDAL, 2013.

O *tipiti* pode ser feito de *guarumã* e *acitá*, ou até mesmo da tala tirada da folha do *buriti*, a técnica para confeccionar o *tipiti* exige bastante atenção e cálculos matemáticos precisos, mesmo assim pode haver variação no formato a depender do estado da matéria prima. Antes de iniciar a fabricação do *tipiti* o artesão costuma pensar em estimativas de tamanho e método que irá utilizar na confecção.

As unidades de medida Karipuna mais utilizadas são: a braça, comprimento do antebraço até a ponta do dedo médio; e o pedaço da própria tala de *guarumã*, para facilitar nas divisões dos troncos.

O fabricante utiliza dois pedaços pequenos de *guarumã* para partir a fibra de *guarumã* ao meio, esses dois pedaços têm aproximadamente 10 a 15 centímetros de comprimento. Essas duas novas talas são divididas novamente ao meio formando quatro partes regulares. Cada uma das quatro partes é dividida ao meio novamente formando assim oito talas perfeitamente iguais.

O domínio da técnica de preparação do *tipiti* exige do artesão, estimativas de cálculo, medidas, posicionamento das talas e resistência das fibras. Na confecção de *tipiti* é necessário uma quantia de 12 talas de *guarumã*, que fornecerá 96 talas, quantidade ideal que permite obter um *tipiti* grande e resistente. Além disso, para garantir a resistência o cesteiro deve intercruzar os pontos fortes e fracos e principalmente nas duas alças por onde o instrumento é pendurado durante sua confecção. A parte superior do *tipiti* (cabeça) tem forma circular por onde é introduzido a massa de mandioca. Dependendo do tamanho o *tipiti* pode suportar de 20 a 100 quilos, sendo parte desse “peso” destinado a massa de mandioca e outra parte comporta por pedras que auxiliam a espremer até escorrer todo o líquido venenoso.

5 PROPOSTA DE ATIVIDADE EM ETNOMATEMÁTICA INDÍGENA

Trabalhar o artesanato em sala de aula possibilita contextualizar a matemática escolar indígena, discutindo desde problemas mais simples destinados a alunos do ensino fundamental envolvendo, as quatro operações básicas, potenciação e regra de três a problemas voltados ao ensino médio como as progressões; ou mesmo problemas mais complexos como os fractais. O que fica evidente na descrição do processo de confecção das peneiras.

ROTEIRO DE ATIVIDADE	
ESCOLA: Manoel Primo dos Santos - Aldeia Santa Izabel	
PROFESSOR(ES): Rosival Anika dos Santos	
LOCAL DE ORIGEM (TERRA INDÍGENA/COMUNIDADE/ALDEIA): Terra Uaçá, Aldeia Santa Izabel	
LÍNGUA: Kehol	ÉTNIA: Karipuna
NÍVEL DE ENSINO: séries finais do Ensino Fundamental	
TÍTULO: Cestarias e etnomatemática do povo Karipuna	
OBJETIVOS: Discorrer sobre a produção das cestarias, materiais utilizados relacionando com a matemática presente em cada etapa de produção, da coleta da matéria prima à elaboração do produto final; Identificar elementos matemáticos nas cestarias do povo Karipuna; Discutir a importância do uso de cestarias na aprendizagem de matemática para manutenção da identidade Karipuna. TEMA TRANSVERSAL: Pluralidade cultural, Meio ambiente MATERIAL: Papel A4, lápis, régua, borracha, roteiro de atividades, cestarias com diferentes grafismos, imagens de cestos, recurso naturais para pintura. PROCEDIMENTOS: ✓ Iniciar a discussão sobre a produção de cestarias e estimular atividades de investigação no entorno da aldeia. ✓ Mostrar alguns exemplos de artesanatos com cestarias; ✓ Discutir a origem da construção de cestos e sua importância na identidade do povo Karipuna; ✓ Apresentar e exemplificar para o aluno as formas geométricas planas (triângulo, quadrado, retângulo, trapézio, etc.); ✓ Discutir as unidades de medidas e capacidade específicas do povo Karipuna e as unidades de medidas e capacidade padronizadas no Sistema Internacional de medidas. ✓ Desenhar no caderno o contorno dos grafismos presentes nas cestarias Karipuna; ✓ Identificar em seus desenhos e registros no caderno as formas geométricas presentes em suas pinturas; ✓ Discutir o resultado do estudo (produção artística e geométrica dos alunos). CONTEÚDOS: Geometria, formas geométricas planas e tridimensionais,	

comprimento, largura e área, medidas de capacidade; História: origem dos grafismos e cosmologia indígena; Meio ambiente; Botânica.

NUMERO DE AULAS: 08 aulas/aulas

AValiação: A avaliação dos alunos será individual através das atividades, desenhos e resolução de exercícios. Também será avaliado o convívio, interesse e participação nas aulas.

Fonte: Modelo de roteiro de atividade fornecido pela professora Cristiane do Socorro dos Santos Nery elaborado na disciplina Políticas Ambientais e Terras Indígenas, ministrada pela docente.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo apresentamos estudos sobre prática docente em etnomatemática por meio do diálogo das ações de um professor indígena com suas atividades de artesanato, contemplando ainda o relato etnográfico de um artesão Karipuna da aldeia Santa Izabel.

A motivação em fomentar a produção de cestarias entre meu povo, considerando que a maioria das famílias não tem mais conhecimento da fabricação de cestarias é um dos principais fatores que me levou a realizar este estudo. Assim, este artigo além de ser um requisito para minha formação acadêmica, também e principalmente é de suma importância para valorização e manutenção da identidade cultural Karipuna, e ainda uma alternativa para o ensino e aprendizagem nas escolas indígenas da TI Uaçá.

Assim, como professor indígena na área de Ciências Exatas e da Natureza e detentor de técnicas de artesanato, visualizo na construção de cestarias, possibilidades de ensinar matemática de forma contextualizada a realidade local, interdisciplinar e transdisciplinar, relacionando conceitos de botânica, meio ambiente, dentre outros conteúdos, temas transversais e contextuais discutidos ao longo de minha formação.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Valdemar. Entrevista concedida a Rosival Anika dos Santos. Oiapoque, 5. jun. 2018. [Artesão Karipuna da aldeia Taminã].

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em educação**. Porto/Portugal: Porto Editora, 1994.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Coleção Tendências em Educação Matemática. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

GEERTZ, C. A. **Interpretação das culturas**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1989.

GERDES, P. **Etnomatemática: cultura, matemática, educação**. IESTG, 2012. (Coletânea de textos: 1979-1991).

NOVAK, J.; CAÑAS, A. Building on new constructivist ideas and map tools to create a new model for education. In: NOVAK, J.; CAÑAS, A.; GONZÁLES, F. M. (Eds.). **Proceeding of the First Internacional Conference on Concept Mapping**. Pamplona, Spain, 2004 (Texto traduzido pela professora Cristiane Nery utilizado nas disciplinas ministradas pela docente).

VIDAL, L. B. **Povos indígenas do baixo Oiapoque: o encontro das águas, o encruzo dos saberes e a arte de viver**. 3. Ed. Rio de Janeiro: Museu do Índio e Iepé, 2009.

VIDAL, L. B. **Artefatos e matérias-primas dos povos indígenas do Oiapoque**. 1. ed. São Paulo: Instituto de Pesquisa e Formação Indígena – IEPE, 2013.