



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ  
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE BRAGANÇA  
FACULDADE DE MATEMÁTICA**

**A ETNOMATEMÁTICA NO FESTIVAL JUNINO BRAGANTINO:  
Conexões Entre Cultura e Matemática**

**Bragança-PA 2025**

# **A ETNOMATEMÁTICA NO FESTIVAL JUNINO BRAGANTINO: Conexões Entre Cultura e Matemática**

**Marcos Antônio Costa de Lima**  
Universidade Federal do Pará

**Gisele Cristina Silva Oliveira**  
Universidade Federal do Pará

**Maria Augusta Raposo de Barros Brito**  
Universidade Federal do Pará  
Orientação- CBRAG/FAMAT

**Edilene Farias Rozal**  
Universidade Federal do Pará  
Coorientação-CBRAG/FAMAT

## **RESUMO**

Neste artigo a Etnomatemática, enquanto campo de estudo, propõe a reflexão sobre as diversas formas de compreender e aplicar a matemática no Festival Junino Bragantino. Nesse contexto, as festas juninas, com sua rica diversidade de símbolos, danças, músicas e enfeites, oferecem uma oportunidade única para a aplicação de conceitos matemáticos, particularmente na geometria. Este artigo tem como objetivo apresentar as conexões a relação entre a cultura junina e a matemática, destacando as manifestações matemáticas presentes nos enfeites, na arquitetura das casas e na simbologia das danças e foi realizado por meio da pesquisa qualitativa, tendo como referenciais teóricos D' Ambrosio (1993 e 2002), Castrillón (2011), Fernandes (2010), Bandeira (2016), Oliveira (2005). Através dessa conexão, buscamos evidenciar como as práticas culturais juninas podem ser um meio eficaz para o ensino de conceitos matemáticos, respeitando as tradições e saberes locais.

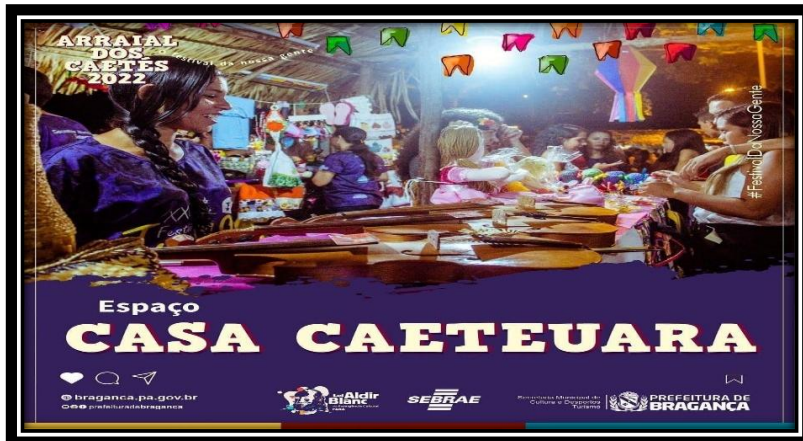
**Palavras-Chave:** Etnomatemática; Cultura Junina; Matemática; Aprendizagem.

## 1.INTRODUÇÃO

O Município de Bragança está localizado, na região nordeste do Pará, na zona litorânea, mais especificamente na margem esquerda do rio Caeté, Região Norte do Brasil, é um dos maiores representantes da diversidade cultural brasileira, com uma rica tradição de festas populares que celebram as mais diversas manifestações culturais e religiosas. Entre essas celebrações, as festas juninas se destacam, especialmente nas comunidades, onde se mantém vivas as tradições de danças, comidas típicas, e enfeites coloridos que marcam o mês de junho.

As festas juninas no Município de Bragança são um espaço onde as manifestações culturais locais se entrelaçam com práticas matemáticas, muitas vezes de forma sutil, mas de grande relevância para o processo de ensino-aprendizagem da matemática. Neste contexto, a cultura junina bragantina, com seus elementos geométricos e simbólicos, torna-se um excelente ponto de partida para a aplicação da Etnomatemática, permitindo que os alunos conectem conhecimentos matemáticos com sua própria cultura.

O Festival Junino de Bragança é realizado desde 1988. Mais de 50 mil pessoas circularam pelo evento nos 4 dias de festejo. No ano de 2011, o festival passou a contar com a “Casa Caeteuara”, onde há a comercialização e demonstração do artesanato local, produtos da agricultura familiar e sabores tradicionais, a “Casa do Xote”, espaço de dança, nas noites do festejo, ao som do xote bragantino na rabeça, e ainda, a “Casa da Farinha”, espaço de demonstração do processo de produção da farinha de mandioca e outros produtos derivados dessa raiz, base na alimentação da população bragantina.



Fonte: Agência Pará

Figura 2: Casa do Xote



Fonte: Agência Pará

Figura 3: Casa da Farinha



Fonte: Agência Pará

Este texto busca explorar a relação entre etnomatemática e festas juninas no Município de Bragança, no Estado do Pará, analisando as manifestações culturais juninas como contextos que possibilitam o ensino e a aprendizagem de conceitos matemáticos, ao mesmo tempo em que valorizam a identidade cultural local. A partir das formas geométricas presentes nos enfeites, nas danças, nas comidas e nas construções juninas que são uma oportunidade para o desenvolvimento de práticas matemáticas contextualizadas, relacionadas diretamente ao cotidiano e à vivência dos alunos da Educação Básica.

## 2. METODOLOGIA

A escolha do tema desse estudo teve início quando cursamos a disciplina de Metodologia do Ensino da Matemática em 2022.4 e no decorrer da graduação no curso de Licenciatura em Matemática pretendíamos encontrar, um tema de Trabalho de Conclusão de Curso - TCC que viabilizasse aproximação da cultura bragantina com os conteúdos matemáticos da Educação Básica.

Esta pesquisa é de abordagem qualitativa, por meio de livros, artigos, relatos de moradores e nossa vivência nos festivais junino e percebemos que a Etnomatemática nos possibilitava/aproximava a compreensão dos conteúdos para a aprendizagem da

Matemática, proporcionando assim um aprendizado significativo. Minayo (2001, p. 21) considera que:

A pesquisa qualitativa responde a questões muito particulares. Ela se preocupa, nas ciências sociais, com um nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo de significados, motivos, aspirações, crenças, valores e atitudes, o que corresponde a um espaço mais profundo das relações, dos processos e dos fenômenos que não podem ser reduzidos à operacionalização de variáveis.

A partir disso, listamos uma série de atividades que poderão ser executadas nas escolas de Educação Básica com a intenção de estimular/promover/aproximar em favor da construção de uma Educação Matemática para além da exigência de domínios de conteúdo específicos, recursos que fomentem práticas pedagógicas articuladas, com conhecimentos que ultrapassem a esfera científica/ escolar e esteja intrinsecamente ligado à sociedade, à cultura, às experiências vividas pelas populações as quais os alunos e professores fazem parte.

### **3. A ETNOMATEMÁTICA NO CONTEXTO JUNINO BRAGANTINO**

O educador matemático Ubiratan D'Ambrósio nas décadas de 70 a 80 realizou as primeiras teorias sobre Etnomatemática, em virtude ao fracasso da matemática moderna. A etimologia de Etnomatemática é formada pelos termos ETNO, MATEMA E TICA, em que Etno refere-se ao contexto cultural dos indivíduos, tais como: linguagem, modo como se comportam os indivíduos de determinado grupo cultural, seus mitos etc., Matema refere-se a como cada grupo explica, lida e conhece; Tica ou techne refere-se a técnica. Nesse sentido, D'Ambrósio (1998) define a Etnomatemática como arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender a matemática nos diversos contextos culturais.

Nessa direção, a Etnomatemática é um campo de estudo que explora a relação entre cultura e matemática, pois oferece um olhar sobre essas manifestações, mostrando como as comunidades utilizam a matemática de maneiras significativas e contextualizadas, sem que isso se resuma às fórmulas abstratas ensinadas nas salas de aula.

A etnomatemática é uma área do conhecimento que se propõe a investigar a relação entre a matemática e as práticas culturais de diferentes povos e comunidades. Ao

contrário da visão tradicional da matemática como uma disciplina universal e atemporal, a etnomatemática busca reconhecer e valorizar os saberes matemáticos locais, respeitando as particularidades de cada cultura e suas formas de organização do conhecimento.

No contexto brasileiro, um campo fértil para a aplicação da etnomatemática é o das festas populares, como as festas juninas, que são celebradas com grande entusiasmo no Estado do Pará. Para (BANDEIRA, 2016, p.55) Etnomatemática no ensino de matemática uma vez que esta abordagem “procura compreender a realidade e chegar a ação pedagógica mediante um enfoque cognitivo, com forte fundamentação cultural”. A etnomatemática é um campo de pesquisa interdisciplinar que busca entender as formas como as comunidades aplicam a matemática em seu cotidiano, considerando os saberes e práticas culturais. Essa abordagem destaca a importância do contexto cultural no processo de ensino e aprendizagem da matemática, superando a ideia de uma matemática universal e impessoal.

#### **4. A MATEMÁTICA NAS FESTAS JUNINAS BRAGANTINA**

No município de Bragança-PA, como em muitas outras regiões do Brasil, as festas juninas são marcadas por uma série de elementos simbólicos e culturais que fazem uso implícito de conceitos matemáticos. A presença de formas geométricas em diversos aspectos das festas juninas bragantinas pode ser analisada de forma a integrar conteúdos de geometria plana e espacial, tais como o estudo de formas, simetrias, transformações geométricas, proporções e medidas. Para (CASTRILLÓN 2011), o estudo das práticas culturais e sua relação com a matemática deve ser encarado como uma oportunidade para demonstrar que os conhecimentos matemáticos, como a simetria, as proporções e os cálculos geométricos, podem ser ensinados de uma maneira que faça sentido para os estudantes, utilizando o contexto cultural que eles conhecem, como as festas populares e seus enfeites. Ressaltando assim, a importância de utilizar elementos culturais, como os enfeites e as formas geométricas dos balões e bandeirinhas juninas, para ensinar conceitos matemáticos de forma mais significativa e acessível.

A festa junina no município de Bragança-PA, envolve conhecimentos matemáticos de diferentes níveis em sua execução e construção. Podemos explorar os diferentes elementos que compõem a festa, desde a ornamentação, como por exemplo a

construção das bandeiras e outros adornos juninos, como na organização às atividades culturais, a quadrilha e outras danças.

A seguir, veremos alguns exemplos específicos dessas manifestações culturais e suas conexões com a matemática.

#### 4.1. Bandeirinhas e Enfeites Típicos: Geometria no ar

As bandeirinhas coloridas são, sem dúvida, um dos símbolos mais tradicionais das festas juninas em todo o Brasil. No município de Bragança-PA, essas bandeirinhas são frequentemente feitas de papel colorido e cortadas em *formas geométricas*, especialmente *triângulos e retângulos*, que são alinhados e pendurados em cordas para decorar as ruas e espaços onde acontecem as festas.

Figura:4 Bandeirinhas



Fonte: Portal diário do Caeté (2025)

- **Geometria:** As bandeirinhas triangulares podem ser utilizadas para ensinar conceitos de *área e perímetro* de triângulos, além de estudar a *simetria* e a *organização espacial* das bandeirinhas, que são dispostas de forma a formar padrões. Além disso, os alunos podem calcular o perímetro da faixa de bandeirinhas dependendo do número de unidades de tecido ou papel utilizado, trabalhando *a medição e o cálculo*.

Figura 5: Bandeirinhas



Fonte: Portal diário do Caeté (2025)

- **Transformações geométricas:** As bandeirinhas também podem ser usadas para explorar a ideia de *reflexão e simetria*, trabalhando com a ideia de que, ao pendurar as bandeirinhas em diferentes padrões, podemos observar como a geometria do espaço é modificada por essas transformações.

Figura 6: Bandeirinhas



## 4.2 Os Balões Juninos: Sólidos e Volume

Os balões de papel, muito comuns nas festas juninas no município de Bragança-Pará, são outros exemplos que permitem a aplicação de conceitos matemáticos de forma prática. Tradicionalmente, esses balões são feitos com papel colorido e podem ter a forma de *pirâmides* ou *esferas*, figuras geométricas que oferecem muitas possibilidades de estudo.

- **Volume e área de superfície:** A construção de um balão em formato de pirâmide ou esfera permite o cálculo de *volume* e *área de superfície*, conceitos fundamentais da geometria espacial. Os alunos podem calcular o volume de um balão esférico usando a fórmula da esfera ( $V = 4/3\pi r^3$ ) ou o volume de um balão cilíndrico, utilizando as fórmulas adequadas.

## 4.3. As Casas de Farinha: Arquitetura e Geometria Espacial

As chamadas *casas de farinha*, típicas da arquitetura rural do Pará, são construções simples e populares, mas que, muitas vezes, utilizam formas geométricas básicas, como *prismas* e *pirâmides*. Essas casinhas, que representam uma parte importante da cultura rural paraense, são frequentemente vistas nas festas juninas, quando são montadas como parte da decoração de espaços para as quadrilhas e outras danças típicas.

Figura 7: Casa de farinha



Fonte: Facebook Pérola do Caeté

- **Cálculos de área e volume:** A construção dessas casinhas de farinha oferece uma excelente oportunidade para o estudo de *prismas retangulares* e *pirâmides*, trabalhando com o *cálculo de volume e área de superfície*. A análise das *proporções* e a *escala* das construções também podem ser exploradas, além de questões sobre o uso de materiais (como a quantidade de madeira ou telhas necessárias para a construção).

#### 4. 4. Quadrilhas: Movimento e Geometria no Espaço

As danças típicas das festas juninas no Pará, como a *quadrilha*, são uma expressão cultural rica em *movimentos geométricos*, como *translação*, *rotação* e *reflexão*. Na quadrilha, os casais de dançarinos se deslocam pelo espaço de maneira coordenada, formando padrões geométricos no chão e no ar. Ensinar matemática através da dança adequar-se a Base Nacional Comum Curricular – BNCC, que estabelece:

“a Matemática deve possibilitar ao estudante a compreensão, a interpretação e a intervenção na realidade por meio da utilização de conceitos e procedimentos matemáticos em diferentes contextos, tanto no âmbito pessoal e social quanto em situações de outras áreas do conhecimento” (Brasil, 2018, p.241)

Figura 8: Dança da Quadrinha



Fonte: Ministério do Turismo , Gov.Br

- **Transformações geométricas:** A análise dos movimentos das danças juninas pode ser uma maneira divertida de introduzir conceitos de geometria no ensino. Os alunos podem observar como os casais de dançarinos fazem *movimentos rotacionais* ou se deslocam em *formas simétricas* no espaço. Esses movimentos podem ser discutidos e mapeados para entender melhor as *transformações geométricas* e como elas se aplicam no cotidiano.

## 5. A RELEVÂNCIA DA ETNOMATEMÁTICA NO ENSINO DE MATEMÁTICA

Integrar a Etnomatemática ao ensino de matemática oferece aos alunos a oportunidade de perceber que a matemática não é um conjunto de regras abstratas, mas uma ferramenta prática que faz parte de seu cotidiano e de suas culturas. As festas juninas, com suas múltiplas expressões culturais, são um excelente campo de aplicação para essa abordagem. Para (D' AMBRÓSIO,2002). A etnomatemática não é apenas uma metodologia de ensino, mas também uma forma de compreender que os conhecimentos matemáticos não surgem de um único contexto, mas de muitos contextos culturais e históricos, como as práticas cotidianas de diferentes povos. No caso das festas populares, como as festas juninas, as formas geométricas presentes nos enfeites e nas construções podem ser entendidas como expressões matemáticas que pertencem a uma tradição cultural específica.

Nesta direção a matemática como se apresenta como um produto cultural. Em festas juninas, o uso de formas geométricas em enfeites, danças e outros elementos pode ser visto como um reflexo da relação entre a matemática e as práticas culturais.

A matemática tradicionalmente ensinada nas escolas é muitas vezes distante da realidade dos alunos, “muitos estudantes acham que a única finalidade do conhecimento

matemático é para efetuar a realização de uma prova e conseqüentemente deixa de perceber as aplicações da matemática no seu dia a dia” (ANDRADE, 2013, p.11). Muitas vezes, os conceitos parecem ser descontextualizados e difíceis de serem aplicados na vida diária. Ao contrário, quando os alunos podem *ver* e *experimentar* a matemática nas festas juninas, eles começam a perceber a matemática como uma ferramenta viva e funcional, presente nas tradições, nas festas e nas celebrações culturais.

O conceito de Etnomatemática enfatiza que a matemática é um produto cultural e que a cultura local pode ser um excelente ponto de partida para a compreensão de conceitos matemáticos. No caso das festas juninas, os enfeites, danças e objetos decorativos oferecem um contexto prático e visual para o ensino de geometria e outras áreas da matemática. Para (OLIVEIRA,2005), a matemática, enquanto ciência universal, se expressa de maneira particular nas culturas, como vemos em nossas festas populares. Na festa junina, as formas geométricas são mais do que simples decoração, elas são práticas matemáticas enraizadas em saberes ancestrais, passados de geração em geração.

A citação destaca a ideia de que as manifestações culturais, como a festa junina, não são apenas uma decoração, mas sim parte do processo de aprendizagem de *saberes matemáticos* transmitidos culturalmente, conectando a matemática com a identidade cultural.

Uma das práticas mais tradicionais das festas juninas é a *quadrilha*, uma dança que envolve movimentos geométricos de translação, rotação e reflexão, conceitos fundamentais da geometria. Ao estudar os passos da quadrilha, os alunos podem entender como os *movimentos geométricos* acontecem no espaço e como esses movimentos podem ser descritos com precisão matemática.

Outro exemplo é a *casa do xote*, construídas em forma de pirâmides ou *tetraedros*, cujas faces triangulares são perfeitas para discutir conceitos de *superfície*, *volume* e *simetria*. A construção dessa casa pode ser uma forma de os alunos visualizarem a aplicação dos conceitos geométricos em um contexto culturalmente relevante.

Por exemplo, ao calcular o volume dos balões juninos ou ao discutir a simetria das bandeirinhas, os alunos estão não apenas aprendendo fórmulas matemáticas, mas também se conectando com suas próprias raízes culturais, o que torna o aprendizado mais significativo e interessante.

A presença de formas geométricas nas festas juninas é notável, sendo um aspecto fundamental para a organização dos enfeites e decorações. *Bandeirinhas*, *balões*, *estrelinhas de papel* e as próprias *casas da farinha* exibem formas como triângulos,

quadrados, círculos e pirâmides. Essas formas não são apenas decorativas, mas também carregam em si a lógica matemática de construção e simetria. A *etnomatemática* nos convida a refletir sobre essas formas e como elas podem ser utilizadas para ensinar conteúdos matemáticos de maneira contextualizada.

Figura 9: Ornamentação com Bandeirinhas



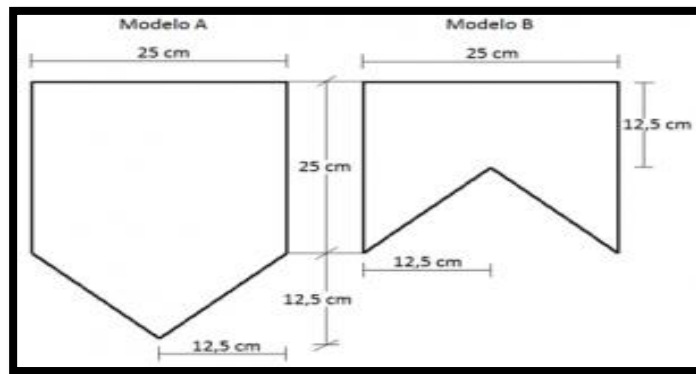
Fonte: Ministério de Turismo. *Festejo Junino Bragança* - Crédito: Roberto Castro/2017

Por exemplo, as *bandeirinhas de papel* frequentemente apresentam triângulos equiláteros, uma forma geométrica que possui propriedades de simetria e que pode ser utilizada para trabalhar conceitos de *área e perímetro*. Ao calcular o *perímetro* de uma bandeirinha triangular, os alunos praticam a adição de medidas, e ao explorar a *área* do triângulo, têm a oportunidade de entender as fórmulas geométricas. Fernandes (2010), que:

"A cultura é uma fonte rica de conhecimentos matemáticos, e ao associarmos esses conhecimentos a atividades culturais como as festas juninas, conseguimos não só ensinar geometria de forma divertida, mas também valorizar a identidade cultural dos alunos."

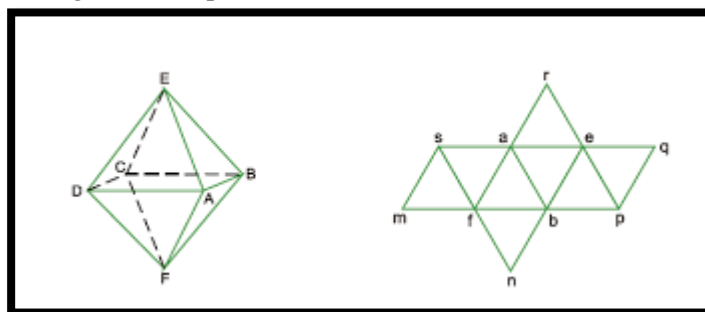
Fernandes (2010) reforça a ideia de que trabalhar com contextos culturais — como a geometria nas festas juninas — torna o aprendizado da matemática mais próximo da realidade dos alunos e contribui para a valorização de suas origens culturais.

Figura 10: Representação Geométrica de Bandeirinhas



Fonte: Clubes de Matemática da OBMEP

Figura 11: Representação Geométrica do Balão Junino



Fonte: Passei Direto 2025

A análise de *balões* de papel, muitas vezes em forma de pirâmides ou cilindros, permite explorar conceitos de *volume* e *área de superfície*. A construção de formas tridimensionais, como as casas de farinha, possibilita o estudo de *prismas* e *pirâmides*, formas comuns no contexto das festas juninas e no cotidiano dos alunos.

## 6. PROPOSTA DE ATIVIDADES PARA EDUCAÇÃO BÁSICA. (De acordo com o nível o docente poderá adequar as atividades)

A primeira atividade poderá ser a representação da praça de eventos do município de Bragança-PA por meio de uma planta baixa (maquete) e abordar os conceitos de plano, ponto e retas no plano.

Figura 12: Maquete da Praça de Eventos

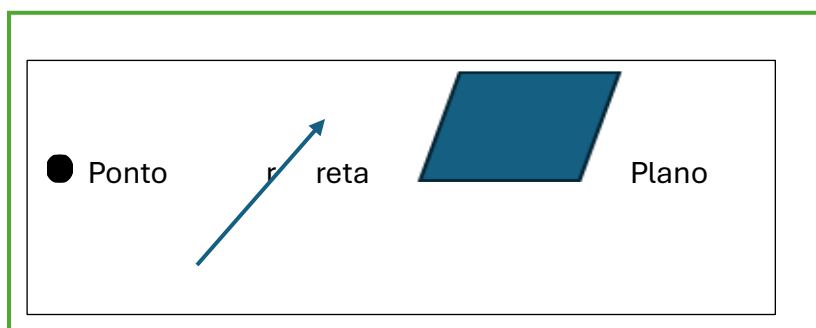


Fonte: Dados da pesquisa (2024)

Em grupos, podemos propor para cada aluno de cada grupo que façam um desenho da praça onde é realizado o festival junino. Em posse da planta baixa (desenho técnico bidimensional que representa a disposição de um espaço, visto de cima) e das marcações onde serão feitos os espaços da praça, surge a seguinte questão: Quais as áreas e o formato dos espaços que utilizaremos? Para determinarmos as medidas dos espaços, teremos que observar as unidades de medidas e os conceitos de área das figuras geométricas. Faremos alguns questionamentos que levem ao conceito. Pode ser construído com a fita métrica, o metro (m) como (unidade de medida) em cartolina para realizar as medições e determinarmos o tamanho desejado dos espaços. Podemos utilizar um barbante para representar os comprimentos, esticando de um ponto ao outro, explorando o conceito de ponto, reta e plano.

Representação Gráfica do Plano, Reta e Ponto.

Figura 13: Representação de Ponto, Reta e Plano



**Ponto:** o ponto pode ser algo localizado no espaço, como um furo, uma estrela no céu, no centro do campo de futebol etc.

**Reta:** podemos dizer que a reta é formada por infinitos pontos, como uma caneta, uma corda esticada, lados de um campo de futebol, as traves do gol, os raios solares, etc.

**Plano:** a superfície de uma parede, o chão, um quadro etc.

**6.1 A confecção das bandeirinhas:** que tem por objetivo explorar os conceitos de geometria, perímetro, área e aritmética. Os materiais utilizados serão papéis coloridos, revistas, folhetos descartáveis, cola, tesoura e barbante. As bandeirinhas serão confeccionadas a partir de páginas de revistas e páginas A4 já utilizadas para imprimir. A ideia é usar uma página para cada duas bandeirinhas. Entretanto, deixaremos os alunos decidirem qual será o tamanho adequado para preencher o perímetro, que demarcamos na atividade passada, onde serão colocadas as bandeirinhas. Para decidirmos sobre isso colocaremos a seguinte questão: com esta folha de papel, como poderemos fazer as bandeirinhas e quantas bandeirinhas podemos colocar no barbante? Logo após isso mostraremos os tipos de triângulos ou os polígonos quaisquer que aparecerem. Após confeccionadas as bandeirinhas, levaremos para o local que acontecerá o evento do festival junino na escola e com auxílio dos professores e outros ajudantes no local colocaremos as bandeirinhas em seus respectivos lugares.

## **6.2. Explorar os conceitos matemáticos nas dependências da casa da farinha, casa do xote e casa Caeteuara**

Exemplos são o círculo no forno de torrar farinha, trapézio no rodo, parábola na canoa, o quadrado e hexágonos na peneira.

Na casa do xote o triângulo que forma o telhado, retângulo na estrutura da casa, palco e os demais enfeites por toda a casa. E as apresentações das quadrilhas têm um momento especial no festival junino de Bragança e podemos observar a matemática presente nas roupas, nos chapéus e adereços dos quadrilheiros, além disso na quantidade de pessoas que se apresentam que aproximadamente são 18 pares em cada quadrilha.

Portanto, com as propostas aplicadas nas escolas esperamos que no índice de participação dos alunos com as atividades que envolvam a matemática na cultura junina tão presente e significativa na cidade de Bragança aumente em larga escala. a interação com os professores das escolas é de suma importância para que no processo de ensino aprendizagem na prática seja aplicado com êxito e excelência.

Na Casa da Farinha, enfatizaremos a construção de sólidos geométricos, objetivando trabalhar com formas geométricas tridimensionais e a medição de volumes e áreas de superfície. Em que utilizaremos: Caixas de papelão (ou qualquer material disponível, como garrafas PET, caixas de leite, etc.); Tesouras, fita adesiva, régua e Papel colorido (para decorar as casinhas). A casa de farinha é uma representação de uma pequena construção, comum nas festas juninas, com a forma de *um prisma retangular ou pirâmide*, cujo objetivo da atividade é construir uma casinha de farinha usando formas geométricas tridimensionais. Seguindo orientações: 1ª) Oferecendo aos alunos materiais para que eles construam um modelo simples de uma casa (usando caixas e outros materiais). A casa pode ter uma base retangular (prisma retangular) ou uma estrutura piramidal. 2ª) Depois de construída, os alunos deverão calcular a área da superfície (somando a área de todas as faces da casa) e o volume (se for um prisma ou pirâmide). Ainda pode ser trabalhado os conceitos de: *Volume de sólidos* (prismas e pirâmides), *área da superfície de sólidos e Geometria espacial*.

Na Casa de Xote, aplicaremos a transformações geométricas, objetivando explorar *simetria, reflexão e rotação*, utilizando as Imagens de casas típicas de festas juninas (pode ser uma ilustração simples ou uma foto), papel quadriculado ou papel milimetrado e lápis de cor ou canetinhas. A casa do xote pode ser desenhada ou construída utilizando formas geométricas simples (retângulos, triângulos e quadrados). Após isso, os alunos deverão realizar transformações geométricas nas casas, como: *Reflexão* (espelhamento) das casas ao longo de um eixo, *Rotação* de  $90^\circ$ ,  $180^\circ$  ou  $270^\circ$  e *Translação* (deslocamento) da casa para diferentes pontos no plano. Seguindo as orientações: 1ª) *Desenho da casa*: Inicie a atividade com os alunos desenhando a casa de xote no papel. A casa pode ter a forma de um quadrado com um telhado triangular. 2ª) *Transformações*: Oriente-os a desenharem a casa em diferentes posições, refletindo sobre e rotacionando-a no papel quadriculado e *Análise*: Após as transformações, os alunos podem discutir como a simetria e a rotação alteram a posição da casa sem modificar sua forma. Aplicaremos os seguintes conceitos: *Simetria* (espelhamento, reflexão), *Transformações geométricas* (rotação, translação) e *Geometria no plano*.

**6.3. Outra atividade será Bandeirinhas de Papel: *Perímetros e Áreas***, cujo objetivo é explorar *perímetros e áreas* de figuras planas. Em que utilizaremos os materiais: Papel colorido, Tesouras, Régua e Lápis de cor ou canetinhas. As bandeirinhas de papel típicas das festas juninas são feitas principalmente de triângulos e retângulos. O objetivo dessa atividade é trabalhar o cálculo do *perímetro* e da *área* dessas bandeirinhas, além de discutir *simetrias*. Seguindo as orientações: 1ª) **Construção das bandeirinhas:** Peça para os alunos recortarem bandeirinhas em forma de triângulo equilátero (ou isósceles) e retângulos. 2ª) **Cálculo do *perímetro*:** Os alunos devem calcular o perímetro de cada bandeirinha. Para isso, eles precisam medir os lados de cada triângulo e retângulo com a régua. 3ª) **Cálculo da área:** Para o triângulo, o aluno pode calcular a área usando a fórmula  $A = (\text{base} \times \text{altura}) / 2$ . Para o retângulo, a fórmula é  $A = \text{base} \times \text{altura}$ . 4ª) **Discussão de simetrias:** Depois, eles podem explorar as simetrias das bandeirinhas, especialmente ao pendurá-las na sala. Qual é a simetria do triângulo? Conceitos Matemáticos Trabalhados: *Perímetro* de figuras geométricas, *Área de figuras geométricas* e *Simetria de figuras geométricas*.

**6.4. Atividade será Balões de Papel: Estudo de Sólidos Geométricos:** objetivando explorar geometria espacial, trabalhando com formas como esferas, cilindros e cones. Utilizando papel colorido, tesoura, cola ou fita adesiva e Fita métrica ou régua. Os balões de festa junina podem ser feitos em formatos de **esfera**, **cone** ou **cilindro**. Esta atividade permite que os alunos trabalhem com sólidos geométricos e seus volumes. Segue as orientações para a realização da atividade: 1ª) **Construção dos balões:** Os alunos podem construir balões de papel com as formas geométricas mencionadas, utilizando o papel colorido. Um balão esférico pode ser feito com papel de forma redonda, um balão cilíndrico com papel retangular, e um cone com papel em forma de setor circular. 2ª) **Cálculo do volume:** Para a esfera, use a fórmula  $V = (4/3)\pi r^3$ ; cilindro, use  $V = \pi r^2 h$  e para o cone, use  $V = (1/3)\pi r^2 h$ . 3ª) **Análise de áreas:** Além do volume, os alunos podem calcular a **área de superfície** de cada sólido. Conceitos Matemáticos: *Volume de sólidos* (esfera, cilindro, cone), *Área de superfície de sólidos geométricos*.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As festas juninas no Município de Bragança-Pará oferecem uma rica oportunidade para a aplicação da Etnomatemática, pois são espaços repletos de manifestações culturais que envolvem o uso de formas geométricas e conceitos matemáticos. Através da análise dos enfeites, das danças, das construções e dos balões juninos, os alunos podem compreender como a matemática não é algo distante, mas sim uma parte integrante de sua vida cotidiana e cultural.

Ao integrar a matemática com a cultura local, por meio da etnomatemática, os professores podem proporcionar uma aprendizagem mais significativa, que respeita a identidade cultural dos alunos e, ao mesmo tempo, facilita o entendimento de conceitos matemáticos de forma contextualizada. Assim, a etnomatemática não só contribui para o ensino de conteúdos matemáticos, mas também fortalece o vínculo dos alunos com suas origens e tradições culturais, promovendo uma educação mais inclusiva e relevante para a realidade de cada estudante.

As festas juninas no Estado do Pará são um exemplo claro de como a Etnomatemática pode ser aplicada no ensino de matemática, aproveitando as práticas culturais da região para tornar o aprendizado mais significativo e contextualizado. As formas geométricas, cálculos de área e volume, transformações geométricas e proporções presentes nas decorações, nas danças e na arquitetura das casas juninas oferecem um rico campo para a prática e o estudo da matemática, ao mesmo tempo em que reforçam o vínculo dos alunos com suas raízes culturais.

A etnomatemática, ao incorporar elementos da cultura local no ensino, não apenas torna a matemática mais acessível e interessante, mas também contribui para a valorização da identidade cultural dos alunos, promovendo uma educação mais inclusiva, dinâmica e conectada com a realidade.

## REFERÊNCIAS

- ANDRADE, Cintia Cristina: **O ENSINO DA MATEMÁTICA PARA O COTIDIANO**. Monografia de Especialização pela Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira.2013
- CASTRILLÓN, M. J. N. **Matemática e Cultura: Uma Abordagem Etnomatemática para o Ensino**.2011
- D'AMBRÓSIO, U. - “**Etnomatemática: Um Programa**” - Educação Matemática em Revista - SBEM (1993)
- D'AMBRÓSIO, U. **A Matemática e a Cultura: Contribuições da Etnomatemática para o Ensino da Matemática**.2002
- FERREIRA, E. S. **Etnomatemática: Uma Proposta Metodológica**, Universidade Santa Úrsula, Rio de Janeiro, 1997.
- FERNANDES, S. A. M. P. **A Matemática no Ensino: Cultura e Conhecimento Matemático**.2010
- MINAYO. M C, S. O desafio da pesquisa social. In: MINAYO. M, C, S.; DESLANDES. S, F.; GOMES. R. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade**. 1ª edição. – Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.
- PONTE, A. L. H. A., & SANTOS, M. A. R. S. **A Matemática no Cotidiano: A Diversidade Cultural e sua Relação com o Ensino da Matemática**.2003
- OLIVEIRA, F. J. Cultura e Educação Matemática: **A Etnomatemática como Processo de Aproximação Cultural**.2005
- SILVA, K. G. S. (2015). **A Etnomatemática no Brasil: Possibilidades de Ensino e Aprendizagem**.