

**A CONSTRUÇÃO DE ALEGORIAS DO FESTIVAL DE BOI-BUMBÁ: UM  
POSSÍVEL CONTEXTO PARA O ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS**

<b>Autor</b>	Yan Carlos Batista de Carvalho
<b>Orientadora</b>	Profa. Dra. Lucélida de Fátima Maia da Costa
<b>Banca Examinadora</b>	Profa. Esp. Di Diane Matos Pinheiro Prof. Ma. José de Alcântara Filho
<b>Resumo</b>	<p>Este artigo apresenta resultados de uma pesquisa desenvolvida no âmbito de um Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) da Licenciatura em Matemática, do Centro de Estudo Superiores de Parintins (CESP). Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada com dois artistas de ponta e um soldador. O objetivo geral da pesquisa é compreender como a construção de alegorias do festival de Boi-Bumbá pode se tornar um contexto para o ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica. Para a construção dos dados, utilizamos observação direta, entrevistas semiestruturadas, registros fotográficos e análise documental. Os resultados obtidos indicam que ideias matemáticas são mobilizadas nas construções das alegorias tornando-as possíveis contextos para o ensino de matemática na Educação Básica.</p> <p><b>Palavras-chave:</b> Etnomatemática. Construção de alegorias. Ideias Matemáticas.</p>
<b>Abstract</b>	<p>This article presents the results of a research developed under a course completion work (TCC) of the degree in mathematics, the higher study center of parintins (CESP). This isa qualitative research conducted with two leading artists and a welder. The overall objective of the research is to understand how the construction of allegories festival bois-bumba can become a context for teaching mathematical content in basic education. For the construction of the data, we used direct observation, semi-structured interviews, photographic records and document analysis. The results indicate that mathematical ideas are mobilized in the construction of allegories making them possible contexts for the teaching of mathematics in basic education.</p> <p><b>Keywords:</b> Ethnomathematics. Construction of allegories. Mathematical Ideas.</p>

## **A CONSTRUÇÃO DE ALEGORIAS DO FESTIVAL DE BOI-BUMBÁ:UM POSSÍVEL CONTEXTO PARA O ENSINO DE CONTEÚDOS MATEMÁTICOS**

### **INTRODUÇÃO**

Neste artigo apresentamos resultados de uma pesquisa qualitativa desenvolvida no âmbito de um Trabalho de Conclusão de Curso de Licenciatura em Matemática, da Universidade do Estado do Amazonas (UEA), Centro de Estudos Superiores de Parintins (CESP). A questão direcionadora da pesquisa, era: resposta para o problema: como a construção de alegorias do festival de Boi-Bumbá de Parintins pode se tornar um contexto para o ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica?

Nosso interesse pelo problema decorre de não percebemos nas escolas, discussão sobre esse tema. Entendemos que essa pesquisa ganha importância, pois seus resultados podem contribuir para um ensino de matemática, capaz de despertar um olhar crítico para as alegorias, conseqüentemente, contribuir com a percepção de que as mesmas, além de arte e cultura são um espaço de mobilização de ideias matemáticas.

No desenvolvimento da pesquisa buscamos fundamentos para compreendermos o problema em estudo de autores como D'Ambrosio (2005, p. 18) que afirma que “todo indivíduo vivo desenvolve conhecimento e tem um comportamento que reflete esse conhecimento, que por sua vez vai-se modificando em função dos resultados do comportamento [...]” e em Costa, *et al*, (2018).

Entendemos de acordo com Gil (2008) e Creswell (2016) que a pesquisa desenvolvida é qualitativa, pois nos possibilitou uma visão ampla acerca do objeto estudado e sobre as vivências dos artistas que constroem as alegorias do festival de Boi-Bumbá de Parintins diante do seu contexto histórico, social e cultural.

O objetivo geral da pesquisa é compreender como a construção de alegorias do festival de Boi-Bumbá pode se tornar um contexto para o ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica. Os objetivos específicos são: conhecer como se constitui o conhecimento dos artistas que constroem as alegorias do festival de Boi-Bumbá em Parintins-AM; identificar as ideias matemáticas mobilizadas na construção de alegorias do festival de Boi-Bumbá de Parintins; e, analisar quais relações podem ser estabelecidas entre as ideias matemáticas presentes na construção de alegorias e os conteúdos matemáticos ensinados na Educação Básica.

Para o alcance dos objetivos da pesquisa seguimos um percurso metodológico pautado em metodologia de pesquisa qualitativa na perspectiva de Gil (2008) e Creswell (2016). Pois, estávamos interessados nas percepções dos sujeitos sobre o fenômeno investigado. Para a construção dos dados realizamos entrevistas semiestruturadas com os artistas que trabalham no festival de Boi-Bumbá de Parintins, realizamos análise documental: Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para podermos conhecer as indicações desse documento para o ensino de matemática e as possíveis relações com aspectos etnomatemáticos: observação direta nos galpões e registros fotográficos. Essas ferramentas metodológicas foram elaboradas de acordo as indicações de Lazzarin (2017), Lüdke; André (1986), Lakatos (2003) e Peter Loizos (2002).

## O CONHECIMENTO ETNOMATEMÁTICO DOS ARTISTAS QUE CONSTROEM AS ALEGORIAS DO FESTIVAL DE BOI-BUMBÁ EM PARINTINS-AM

O conhecimento expresso pelos artistas que constroem as alegorias do Festival de Boi-Bumbá de Parintins-AM pode ser entendido como um conhecimento etnomatemático, pois é construído e/ou aprimorado dentro de um grupo sociocultural. É um tipo de conhecimento que de acordo com Costa e Lucena (2018, p. 121), é “[...] resultado de um processo de educação enraizado culturalmente”, é um conjunto de conhecimentos que mobiliza ideias matemáticas construídas a partir de experiências vividas.

É válido destacar que o conhecimento mobilizado pelos artistas na construção das alegorias é diverso e dois artistas deixaram claro que suas habilidades para o desenho se desenvolveram depois de terem estudado desenho por algum tempo, em sua adolescência, mas que o aprimoramento e a relação direta com a construção das alegorias do festival, se deu na prática. Um dos sujeitos da pesquisa ao lembrar o início de seu interesse pelo desenho nos diz que: *“comecei a me interessar... foi o tempo que surgiu a escola de artes do caprichoso onde era o Brandão. Era uma sala de aula no salão, a gente começava a riscar, rabiscar e passamos para a escola do caprichoso.”* (Sujeito 1).

Outro sujeito da pesquisa evidencia que seu interesse e a construção de seu conhecimento artístico/profissional se deram a partir dos ensinamentos de seu pai, ou seja, seu conhecimento foi adquirido observando seu pai trabalhar.

*“[...]meu pai que é torneiro mecânico, eu cresci ali, aprendi muita coisa ali com ele, a arte já vem do berço, ele era aquele cara que dizia pra eu ficar observando ele, que ele aprendeu assim observando. Dizia que ele fosse fazer era pra mim prestar muita atenção pra ele, nas*

*coisas. Aí foi que fui adquirindo a prática e a facilidade de criar e fazer as coisas, principalmente, a parte robótica que é uma coisa que eu gosto de fazer que é a minha área, estrutura de carro alegórico.”*  
(Sujeito 2)

O cotidiano profissional desses artistas, a vivência uns com os outros e o enfrentamento das situações reais, a elaboração de estratégias para oferecer ao público alegorias cada vez mais impactantes fazem o conhecimento dos artistas se aprimorar.

A Etnomatemática permite percebermos que no conhecimento construído por esses artistas estão impregnadas ideias matemáticas, ideias e modos de fazer que não são chamados de matemática, porém são práticas socioculturais que tem em suas raízes uma conceituação, uma sistematização de saberes que seguem uma lógica própria, um modo de construir conhecimento que responde de maneira diferente às necessidades de grupos diferentes.

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comparando, classificando, quantificando, medindo, explicando, generalizando, inferindo e, de algum modo, avaliando, usando os instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura (D'AMBROSIO, 2005, p. 22)

Na cidade de Parintins, onde acontece o festival folclórico dos Bumbás, observamos as grandes alegorias que são exibidas nas apresentações. As estruturas das alegorias passam por processos de construção que nelas podemos encontrar práticas etnomatemáticas, pois são construções estruturadas a partir de saberes construídos na prática e pela observação. Essa prática sociocultural se faz constantemente presente no dia a dia dos artistas parintinenses que trabalham nos galpões.

*“Nenhum de nós dos artistas tem formação acadêmica, nenhum é engenheiro nem arquitetos todos esse processo de construção nós fomos adquirindo com o passar do tempo dos anos pegando experiências cometemos erros, acertamos buscando fazer o melhor”*  
(Sujeito 3)

O conhecimento dos artistas pode ser entendido como etnomatemático, pois não é aprendido em escolas, mas “[...] no ambiente familiar, no ambiente dos brinquedos e trabalho, recebida de amigos e colegas” (D'AMBROSIO, 2005, p. 22). É um tipo de conhecimento que precisa ser visto pelo prisma da Etnomatemática. Para D'Ambrosio (2005, p. 9),

“etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais [...] sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos”. Analisando as falas dos artistas, percebemos que seus conhecimentos vêm de um processo de aprendizagem que alguém compartilhou ou eles aprenderam observando e botando em prática o que fora observado.

Portanto, ao conhecermos como se constitui o conhecimento dos artistas de Boi-Bumbá de Parintins, as maneiras e formas deles resolverem os problemas que aparecem na construção das alegorias, o modo de trabalharem em conjunto e resolverem cada situação de maneira eficaz, entendemos que se constitui um conhecimento etnomatemático, como indicado por Vergani (2009), Costa e Lucena (2018), e Almeida (2010), ou seja, um conhecimento com fortes raízes culturais, construído para solucionar problemas de um determinado grupo sociocultural.

## IDEIAS MATEMÁTICAS PERCEBIDAS NA CONSTRUÇÃO DE ALEGORIAS DO FESTIVAL DE BOI-BUMBÁ DE PARINTINS

As ideias matemáticas que tratamos na pesquisa foram compreendidas de acordo com D’Ambrosio, (2005, p. 30), como as habilidades que desenvolvemos para “comparar, classificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar, são formas de pensar, presentes em toda a espécie humana”.

D’Ambrosio (2013, p. 41) “cada indivíduo carrega consigo raízes culturais, que vem de sua casa, desde que nasce. Aprende dos pais, dos amigos, da vizinhança, da comunidade”, são habilidades culturais passadas de geração a geração. No processo de construção das alegorias percebemos a presença da matemática utilizada por muitos artistas sem conhecê-la formalmente. Durante a construção, os artistas utilizam ferramentas, instrumentos criados por eles, os quais evidenciam ideias matemáticas aperfeiçoadas e repassadas durante anos nos grupos de trabalho de cada agremiação de Bumbá, grupo de pessoas que compartilham de uma mesma cultura.

Numa mesma cultura, os indivíduos dão as mesmas explicações, utilizam os mesmos instrumentos materiais e intelectuais no seu dia a dia. O conjunto desses instrumentos se manifesta nas maneiras, nos modos, nas habilidades, nas artes, nas técnicas, nas ticas de lidar com o ambiente, de entender e explicar os fatos e fenômenos, de ensinar e compartilhar tudo isso, que é o matema próprio ao grupo, à comunidade, ao etno. O conjunto de ticas de

matema num determinado etno é o que chamamos de etnomatemática (D'AMBROSIO, 2004, p. 7).

Ao longo da pesquisa procuramos identificar a mobilização de ideias matemáticas na construção das alegorias no festival de Boi-Bumbá de Parintins-Am, particularmente nas atividades desenvolvidas por dois artistas de ponta (artista responsável pela criação do desenho e a maquete que servirá como base para sua equipe no galpão no momento da construção da alegoria) e um soldador que monta a estrutura da alegoria.

Para tanto, questionamos: como funciona o processo das construções das maquetes, para sair das maquetes para as grandes construções?

*“[...] vamos projetar ela na dimensão que o conselho quer, se o conselho pedir 15 metros, 20 metros. Primeiro vamos colocar os desenhos numa escala proporcional, então começar a rabiscar redesenhar o projeto em processo de maquete, começasse a montar a mini alegoria, no processo de execução esse processo de maquete é primeiro processo da alegoria, depois a maquete vai ser fatiada, em seguida vamos jogar ela no chão pra projetar as esculturas”.* (Artista 1).

Na fala do artista 1 percebemos a mobilização de ideias matemáticas quando cita a altura que será construída a alegoria, o desenho que será feito numa escala proporcional e o processo que a maquete vai ser fatiada, ou seja, quando o artista divide igualmente todas as partes. Também, quando trabalha com escala, no momento que ele projeta no chão a parte fatiada, momento em que usa a medida real que a alegoria vai ter ao ser montada.

De acordo com o artista 2:

*“Tudo começa com a base, a base do boi é toda articulada por roldana, e são montadas em módulos, a maquete é dividida pra poder ser montada no bumbódromo, são vários quilos de solda uma faixa de 50 quilos pra cada equipe ou mais. Uma estrutura de ferro que passou por todo esse processo de construção, em seguida vem a parte dos movimentos os estudos dos movimentos, as engrenagens são simples são parafusos, carretilhas, cabos de aços todo esse material que usamos, quem vai movimentar as alegorias recrutamos pessoas de outras equipes pois quando aparece algum problema de travar o cabo ou uma peça o escultor ou soldador que fez sabe identificar onde foi esse erro e provavelmente ele já tenha uma saída”.*

Observando a fala do artista 2, que é o soldador responsável por montar a estrutura de ferro, percebemos que no momento da construção podemos identificar várias ideias matemáticas como a comparação, medição, divisão, proporção e simetria, habilidades implícitas em todas as etapas de construção dos modos alegóricos, como os que estão nas fotografias 1 e 2, a seguir.

### Fotografias 1 e 2 – Construção dos modos alegóricos



Fonte: Arquivo do pesquisador Yan Batista (2022).

Para o artista 3, o processo de transformação das maquetes nas grandes construções começa com a análise do desenho.

*“Começamos extrair do desenho cada peça, vamos desmiuçando a maquete passo a passo todas as peças, passamos pra escala o que vale é que nós já sabemos o tamanho da peça se a peça tiver 0,5 centímetros e queremos 10 metros, no chão nós vamos ampliar para que ela tenha os 10 metros, é desmembrado a peça de isopor passamos pra escala, a partir da escala passamos para escala que foi feita no chão que são os quadrinhos”. (Artista 3).*

Na fala do artista 3 sobre os quadrinhos no chão, trata-se do uso da medida real que vai ter a alegoria quando for montada. Quando fala em quadrinhos o artista está se referindo a uma

malha quadriculada pintada no chão do galpão, sobre a qual é definida o tamanho da alegoria a ser construída. Trata-se de um momento de uso de noções de proporcionalidade.

Quando questionados sobre as transformações das minis alegorias para as alegorias que são apresentadas no bumbódromo, os artistas dizem que não usam a matemática, utilizam uma régua que tem o formato triangular, para fazer a elaboração da construção das grandes alegorias. A régua com o formato triangular, é o escalímetro, instrumento usual dos artistas, que serve para converter as dimensões reais dos objetos em desenhos maiores ou menores.

Fotografia 3 - Escalímetro



Fonte: <https://engesier.com.br>

Observando que sua régua é um instrumento de proporção podemos perceber que nesse trabalho eles mobilizam as ideias de comparação, medição, proporção, simetria, divisão, escala. Tais ideias para os artistas não é matemática. De acordo com D'Ambrosio (2013), as ideias matemáticas são expressas como habilidades e no caso dos artistas de Boi-Bumbá de Parintins, elas se expressam no conjunto de habilidades que cada um adquire e desenvolve no fazer profissional.

A prática profissional dos artistas requer muita criatividade e imaginação. Trata-se de uma atividade profissional que envolve razão e emoção, representação e simbolismo para transformar ideias em alegorias, ações que estão implícitas na forma como compreendemos o mundo em que vivemos. “O homem sente a necessidade de compreender o mundo e a sua experiencia pessoal tanto de um modo racional como de um modo simbólico. A compreensão

simbólica envolve a atividade da imaginação que é a raiz da força criativa”. (VERGANI, 2009, p. 101). No caso dos artistas dos Bumbás, percebemos que a imaginação é, realmente, a raiz de toda a criação que acontece nos galpões.

Durante a pesquisa o artista 1 nos mostrou os trabalhos que estavam sendo elaborados e alguns que já estavam sendo finalizados. Observamos uma máscara toda fatiada e perguntamos ao artista: é a partir desse momento que será feita a projeção para o crescimento da dimensão da máscara? O artista 1 responde: *ela agora tem 2 m e 30 cm, foi toda dívida. Como foi feita na escala 100, cada parte cortada do isopor tem 50 cm, então cortei o isopor em 25 centímetros já para a projeção da máscara*. Ele também nos mostrou uma maquete de uma santa, cuja escultura já estava sendo finalizada com a altura de 3 metros, sendo feito sempre o mesmo procedimento de fatiar para calcular o tamanho real. Destacamos que de acordo com os artistas, com a prática de todos os anos eles passaram a ter um certo conforto ao criar suas alegorias e alegam não utilizar tantos cálculos matemáticos.

É perceptível que nas construções das alegorias há mobilização de ideias matemáticas que podem ser relacionadas com escala, formas geométricas retas, semirretas, plano. Durante a observação, o artista nos mostrou a confecção de uma mão e explicou como era feita a divisão das maquetes fazendo uma demonstração em uma maquete de um índio que eles iriam confeccionar para ser enviado para uma cidade do estado do Pará. Percebemos que nos processos apresentados, na explicação do artista, há mobilização de ideias matemáticas diversas, o que evidencia a possibilidade de contextualização de conteúdos matemáticos, ensinados na Educação Básica, no processo de construção de alegorias, pois trata-se de um processo que desenvolve formas diferentes de ensino e aprendizagem enraizado na cultura parintinense que transborda ideias matemáticas.

## RELAÇÕES POSSÍVEIS ENTRE IDEIAS MATEMÁTICAS PRESENTES NA CONSTRUÇÃO DE ALEGORIAS E CONTEÚDOS MATEMÁTICOS

O trabalho de construção das alegorias pelos artistas parintinenses mobiliza ideias matemáticas, as quais estão presentes no desenvolvimento de práticas etnomatemáticas e evidenciam o modo como determinado grupo elabora as estratégias para solucionar problemas diários. Tais ideias podem ser relacionadas com conteúdos matemáticos ensinados na Educação Básica e quando relacionados cria-se possibilidades de os alunos refletirem sobre os saberes que constroem em suas vidas, em comunidade. Agindo assim, o ensino de matemática desenvolve-se de acordo com o que afirmam Morin e Carvalho (2010):

A ciência do século 21 deverá religar saberes dispersos, superar dicotomias entre saberes científicos e saberes da tradição e, desse modo, caminhar para algo mais transversal, polivalente, retroalimentado pela dialogia natureza e cultura e pela implosão do campo minado das disciplinaridade e da simplificação. (MORIN; CARVALHO, 2010, p. 15).

Os saberes elaborados pelos artistas do Boi-Bumbá revelam parte da tradição dessa festa que é representativa do povo parintinense. E em se tratando de saberes da tradição é válido destacarmos, de acordo com Almeida (2010, p. 67), que: “diferentemente do senso comum, os saberes da tradição arquitetam compreensões com base em métodos sistemáticos, experiências controladas e sistematizações reorganizadas de forma contínua”. É assim na confecção das alegorias, há uma sistematização dos saberes dos artistas, há atualização, há inovação, há organização, comunicação e validação de saberes que se apresentam como novos. Por isso, entendemos que esse ambiente se constitui um possível contexto para darmos sentido a muitos conteúdos ensinados no Ensino Fundamental e no Ensino Médio, como evidenciado no quadro 1, a seguir.

Quadro 1: Possibilidade de relações entre ideias matemáticas e conteúdos matemáticos.

Atividade de construção	Ideias matemáticas	Conteúdo matemático	Ano escolar
Confecção de uma mão	Comparação Medição	Divisão	Ensino Fundamental (anos iniciais e finais)
		Proporção	Ensino Fundamental (8º e 9º anos)
		Simetria	Ensino Fundamental (8º e 9º anos)
Confecção de uma santa	Comparação Medição Avaliar	Proporção	Ensino Fundamental (8º e 9º anos)
		Divisão	Ensino Fundamental (anos iniciais e finais)
Divisão de uma miniatura de um índio	Avaliar Comparação Medição	Divisão	Ensino Fundamental (anos iniciais e finais)
		Proporção	Ensino Fundamental (8º e 9º anos)
		Unidades de comprimento	Ensino Fundamental (3º a 9º ano)
Construção dos modos alegóricos e movimentos	Medição Comparação Avaliar Quantificar	Teorema de Pitágoras	Ensino Fundamental (8º e 9º anos)
		Unidades de comprimento	Ensino Fundamental (3º a 9º ano)
		Ângulos	Ensino Fundamental e Médio

	Inferir	Divisão	Ensino Fundamental (anos iniciais e finais)
Confecção da maquete	Medição Quantificar Avaliar Classificar	Geometria	Ensino Fundamental Ensino Médio
Desenhos dos quadrinhos no chão	Medir Avaliar Comparar	Unidades de comprimento	Ensino Fundamental (3º a 9º ano)
		Escala e proporção	Ensino Fundamental (7º e 9º anos)
		Simetria	Ensino Fundamental (6º e 9º anos)
Construção de uma máscara	Comparação Medição	Divisão	Ensino Fundamental (anos iniciais e finais)
		Proporção	Ensino Fundamental (8º e 9º anos)

Fonte: Elaboração do pesquisador Yan Batista (2022).

No quadro 1, evidenciamos as ideias matemáticas que percebemos em determinadas etapas da construção de uma alegoria e a partir da leitura da proposta curricular presente na BNCC, identificamos conteúdos matemáticos ensinados em etapas diferentes da Educação Básica, dos anos iniciais do Ensino Fundamental até o Ensino Médio, com os quais pensamos que é possível estabelecermos relações e contextualizarmos o ensino de matemática. Isto porque, em cada parte do processo de construção de uma alegoria como o desenho, a maquete, a base, a estrutura, os movimentos e o acabamento, o artista precisa fazer comparação, medição, avaliação, quantificação, resolução de problemas, predições, ideias matemáticas mobilizadas em situações que podem servir de referência para o entendimento de muitos conteúdos ensinados na Educação Básica.

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC), nos anos finais, indica o uso de significados já adquiridos nos anos iniciais e a possibilidade de mostrar a matemática como uma construção humana, isso abre possibilidade para trazermos aspectos de nossa cultura para a sala de aula, para contextualizar a matemática em situações reais da vida do aluno.

Para D’Ambrosio (2001. p.61), é lamentável a existência de propostas de organização escolar que estejam fundamentadas em processos de homogeneização educacional que ainda insistem em “colocar crianças em séries de acordo com a idade, em oferecer o mesmo currículo numa mesma série”. Nesse sentido, percebemos que a proposta curricular distancia os alunos do meio onde vivem, não indica a valorização dos saberes da tradição, dos saberes culturais, os

quais, muitas vezes, são conhecimentos prévios propícios ao estabelecimento de sentido para a matemática ensinada em sala de aula.

Deste modo pensamos que a contextualização, a partir de princípios da Etnomatemática, pode ser potencializada na Educação Básica, pois instiga o pensamento crítico dos alunos e mostra que ele pode perceber a matemática em esculturas, pinturas, cestarias, construção de alegorias, coisas que não são chamadas de matemática, mas que em seu modo de fazer têm uma lógica própria que mobiliza ideias matemáticas.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa realizada nos permitiu compreender como a construção de alegorias do festival de Boi-Bumbá de Parintins pode se tornar um contexto para o ensino de conteúdos matemáticos na Educação Básica, analisando as ideias matemáticas mobilizadas no decorrer da construção, com o intuito de relacionar as ideias com os conteúdos que são ensinados no âmbito escolar. Também foi possível conhecermos como se desenvolveu o conhecimento dos artistas parintinenses, que vem ser um conhecimento etnomatemático, adquirido no convívio familiar, na prática, pautado na observação do fazer dentro de um determinado grupo social que tem na imaginação a raiz de sua criatividade. Assim, entendemos que conseguimos alcançar os objetivos propostos.

Na busca de resposta para o problema de pesquisa percebemos que no processo de construção da alegoria, os artistas enfrentam algumas situações-problema que surgem no decorrer da construção, as quais são resolvidas com criatividade, agilidade, imaginação e ideias matemáticas aprendidas com artistas mais experientes. Percebemos também, que nesse grupo há valorização do saber tradicional.

Destacamos que no contexto escolar, as situações matemáticas podem ser trabalhadas pelos professores, na Educação Básica, utilizando contextos e exemplos de ambientes, realidades de fora de sala de aula. Entender o processo de construção das alegorias extrapola analisar as alegorias como parte de um evento, pois estas se mostram um espaço rico em ideias matemáticas.

Entendemos que essa pesquisa não se finda em si mesma e que ainda pode ser ampliada e aprofundada dada a riqueza de conhecimentos mobilizados nos galpões dos Bumbás. A partir dela é possível novas pesquisas que abordem metodologias de ensino de matemática, modos de avaliação e modelagem matemática, inclusive voltadas para a formação do professor de matemática.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. C. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. São Paulo: Livraria da Física, 2010.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação, Brasília, DF, 2017.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: método qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2016.

COSTA, L. F. M. da *et al.* Etnomatemática na formação do professor de matemática: uma experiência construída no âmbito do PIBID. **Revista BOEM**, v. 6, n. 12, p. 75-93, 2018.

COSTA, L. F. M. da; LUCENA, I, C, R. de. Etnomatemática: cultura e cognição matemática. **REMATEC**, ano 13, n. 29, p. 120-134, set./dez. 2018.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. 2. ed. Belo Horizonte, MG: Autêntica, 2005.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

D'AMBROSIO, U. "Etnomatemática e educação". *In*: KNIJNIK, G. WANDERER, F. OLIVEIRA, C J (Org.). Etnomatemática, currículo e formação de professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática: Elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica, 2013.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 2008.

LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2003.

LÜDKE, M. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LAZZARIN, L. F. **Pesquisa em Educação** [recurso eletrônico]. 1 ed. – Santa Maria, RS: UFSM, NTE, UAB, 2017.

LOIZOS, P.; Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. *In*: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (ed). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 2. Ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

MORIN, E.; CARVALHO, E. Prefácio. *In*: ALMEIDA, M. da C. de. **Complexidade, saberes científicos, saberes da tradição**. São Paulo: Livraria da Física, 2010. p. 15-16.

VERGANI, T. **A criatividade como destino: transdisciplinaridade, cultura e educação**. São Paulo: Livraria da Física, 2009.

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus por abençoar meus caminhos por todas as conquistas, em memória de minha mãe Maria de Souza Batista que foi minha maior incentivadora, sempre me apoiou em tudo e hoje não está mais aqui presente, a minha família que sempre me deu apoio, a minha orientadora professora Dra. Lucélida de Fátima Maia da Costa por toda orientação e apoio no processo da construção do meu artigo, aos meus amigos do curso de Licenciatura em Matemática (Mat17) por toda ajuda, a Juliane Braga por toda paciência que teve comigo nesse período, aos professores E. Farias, B. Aguiar, D. Aguiar e a todos que acreditaram em mim e no meu potencial. Uma nova etapa da vida se inicia e como toda plantação tem seu fruto, o meu está sendo minha formação em Licenciatura em Matemática.