

# Etnomatemática, Pedagogia Etnomatemática e a Formação de Professores: Tecendo Ideias e Perspectivas

## Ethnomathematics, Ethnomathematics Pedagogy and Teacher Education: Weaving Ideas and Perspectives

Ananda Itsu Moraes Conceição<sup>a</sup>; Raimundo Santos de Castro<sup>\*a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão. MA, Brasil.

\*E-mail: raicastro@ifma.edu.br

---

### Resumo

Este texto é fruto dos estudos desenvolvidos para a pesquisa intitulada “Etnomatemática e Formação de Professores de Matemática: uma análise a partir do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo”. A pesquisa objetivou analisar a constituição de uma *pedagogia etnomatemática* pelos estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo. Destaca-se as contribuições do Programa Etnomatemática na formação de educadores visando compreender como esta *pedagogia* pode auxiliar em suas atuações. Temos ciência que se constitui em um empreendimento ainda em construção, mas vislumbramos potencial e, por isso, sentimos a necessidade de realizá-lo. A pesquisa foi desenvolvida por meio de pesquisa qualitativa, com estudos bibliográficos, documental e por aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas com os alunos matriculados entre os anos de 2014 e 2019. Os dados obtidos mostram que os estudantes – alguns agora já egressos - possuem significativas compreensões acerca da etnomatemática e, por conseguinte, de uma pedagogia etnomatemática, mas com alguma dificuldade em aprofundar seus sentidos, significados e possíveis usos em suas práticas cotidianas. Concluimos, entretanto, que para o processo de formação dos educadores matemáticos, as discussões realizadas no transcorrer do curso têm possibilitado reflexões, despertando o interesse pela busca de melhores entendimentos acerca dos temas propostos e, por fim, pela necessidade de aprofundamento do debate durante o curso que permita aos futuros profissionais mais elementos de análises.

**Palavras-chave:** Educação Matemática. Etnomatemática. Formação de Professores. Pedagogia Etnomatemática.

### Abstract

*This text is the result of studies developed for the research entitled “Ethnomathematics and Training of Mathematics Teachers: an analysis from the Mathematics Degree Course at IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo”. The research aimed to analyze the constitution of an ethnomathematics pedagogy by students of the Mathematics Degree Course at IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo. The contributions of the Ethnomathematics Program to the training of educators are highlighted, aiming to understand how this pedagogy can help in their actions. We are aware that it is an undertaking still under construction, but we see potential and, therefore, we feel the need to carry it out. The research was developed through qualitative research, with bibliographic and documentary studies and through the application of questionnaires and semi-structured interviews with students enrolled between 2014 and 2019. The data obtained show that students - some now graduated - have significant understandings about ethnomathematics and, therefore, an ethnomathematics pedagogy, but with some difficulty in deepening its meanings, meanings and possible uses in their daily practices. We conclude, however, that for the training process of mathematics educators, the discussions held during the course have allowed reflections, arousing interest in the search for better understandings about the proposed themes and, finally, the need to deepen the debate during the course. course that allows future professionals more elements of analysis.*

**Keywords:** Mathematics Education. Ethnomathematics. Teacher Training. Ethnomathematical Pedagogy.

---

### 1 Introdução

Este texto é fruto de estudos desenvolvidos durante a realização da pesquisa intitulada “Etnomatemática e Formação de Professores de Matemática: uma análise a partir do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo”, que teve por objetivo analisar as possibilidades de uso de uma *pedagogia etnomatemática* pelos estudantes do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo. A pesquisa em tela buscou a perspectiva de promover o reconhecimento de práticas matemáticas construídas e utilizadas fora daquilo que se convencionou chamar de “conhecimento matemático

institucionalizado”. Assim, espera-se contribuir para que o educador/educadora matemático possa pensar acerca de uma etnomatemática com profundidade teórica e metodológica que seja possível para o ensino em sala de aula.

A referida pesquisa faz parte do escopo de temas estudados por membros do Grupo de Estudos e Pesquisas em Educação Matemática – GEPEMA, do IFMA, com apoio financeiro da Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado do Maranhão – FAPEMA. A expectativa é destacar as contribuições do Programa Etnomatemática, enquanto programa de pesquisa e teoria do conhecimento, que não tem fim em si mesmo, e, conseqüentemente, de uma *pedagogia etnomatemática*, na formação inicial do professor de matemática. Cientes, no

entanto, que esta tarefa se constitui em um empreendimento ainda em construção, vislumbramos seu potencial e, por isso, sentimos a necessidade de discuti-lo para melhor compreendê-lo.

A pesquisa foi desenvolvida por meio daquilo que se denominou pesquisa qualitativa. Seu deu por meio de uma pesquisa documental, para entender a constituição do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo; por uma minuciosa pesquisa bibliográfica, visando buscar compreender o programa etnomatemática, a *pedagogia* etnomatemática – em sua fase de construção e possibilidades – e a formação de professores, em especial a do educador/educadora matemático.

Aliado a tudo isso, fez uso de variadas técnicas para “coletas” de dados junto aos discentes matriculados entre os anos de 2014 e 2019, na condição de egressos ou ainda como estudantes do curso, como, por exemplo, a aplicação de questionários e entrevistas semiestruturadas com gravação em áudio e vídeo. Buscávamos responder à seguinte questão: “*como uma possível pedagogia etnomatemática pode contribuir para a formação do futuro educador matemático?*”.

De modo geral, com a consciência que estamos na fase inicial de um movimento de pesquisa que se pretende mais amplo, buscamos aliar o que se tem discutido no GEPEMA, por meio do desenvolvimento de projetos de pesquisa e de extensão que focam na prática pedagógica, seja em construção ou em desenvolvimento, e a possibilidade de uma *pedagogia* etnomatemática constituir-se a partir da formação do educador matemático e, portanto, na busca incansável da melhoria da qualidade do ensino.

## **2 As Ticas de Matema em Diferentes Etnos: a Construção Cultural, Social, Política e Ética do Conhecimento**

A etnomatemática não é apenas o estudo da matemática nas várias etnias. O autor nos sugere que apesar de ser complexo dar uma definição, é possível fazer uso das raízes da palavra para buscarmos entendimentos, ou seja, há várias maneiras, técnicas, habilidades (*tica*) de explicar, entender, de conviver (*matema*) com distintos contextos naturais e socioeconômicos da realidade (*etno*) (D’Ambrósio, 2019).

Ainda, a etnomatemática nos proporciona a visão crítica da realidade e, nesse sentido, precisamos compreender que a proposta da etnomatemática é fazer uma matemática viva, ligada ao tempo (agora) e ao espaço (aqui), mas, obviamente, sem esquecermos nossas origens e ancestralidades. Este autor salienta que o Programa Etnomatemática busca refletir de maneira mais ampla acerca da natureza do pensamento matemático do ponto de vista cognitivo, histórico, social e pedagógico (D’Ambrósio, 2001). Neste sentido, o grande motivador do programa etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história, contextualizado em diferentes grupos interesses, comunidades, povos e nações (D’Ambrósio, 2019).

O Programa Etnomatemática busca evidenciar que não se trata de propor uma epistemologia, uma outra epistemologia, mas, sim, de entender a aventura humana na busca de conhecimento e na adoção de comportamentos. Constitui-se, portanto, em um programa de pesquisa em história e filosofia da matemática com claras implicações pedagógicas (D’Ambrósio, 2019).

Desta forma, “a pesquisa em etnomatemática deve ser feita com muito rigor, mas a subordinação desse rigor a uma linguagem e a uma metodologia padrão, mesmo tendo caráter interdisciplinar, pode ser deletério ao Programa Etnomatemática” (D’Ámbrósio, 2019, p.18).

Este autor discute que ao buscar reconhecer o fazer matemático de uma cultura, não se estar propondo uma teoria final deste saber/fazer, mas, sim, de estarmos abertos a novos enfoques, metodologias, visões de ciência e da sua evolução, fazendo, portanto, uma historiografia dinâmica. Objetiva-se, assim, ter em mente que fazer esse tipo de pesquisa não se quer relativizar o conhecimento, mas que é possível a construção teórica e metodológica que leve em consideração a própria natureza do conhecimento que é produzido e o ambiente em que se desenvolve.

A etnomatemática é um ramo da Educação Matemática que tem como propósito um aprendizado mais significativo e crítico (Bandeira, 2016). De acordo com Chieus Junior (2006), a etnomatemática pode contribuir para a formação do futuro educador, pois proporciona conhecer diferentes visões, e possibilita uma liberdade em relação aos padrões de comportamento das aulas de matemática. Monteiro (2006), afirma que a etnomatemática se apresenta “como proposta pautada na prática docente” e entende que essa formação docente é um processo contínuo e coletivo e que deve levar em consideração as experiências, os saberes práticos e teóricos, os valores de cada um. Assim, vislumbrando a constituição de uma pedagogia etnomatemática, nos termos sugerido por (Bandeira, 2016), ou seja, uma pedagogia que se aplique em sala de aula e que busque “(...) respeitar o outro com todas as suas diferenças, orientar ações pedagógicas que possibilitem ouvir as vozes das minorias e tratar todos os alunos de modo respeitoso e igualitário, como forma de construir um enfoque educacional apropriado para transmitir valores de solidariedade, justiça e tolerância” (Bandeira, 2016, p. 103).

Nos apontam os autores que é possível incorporar os elementos socioculturais aos processos de ensino e aprendizagem da matemática, defendendo a utilização do conhecimento matemático já vivenciado pelos estudantes, promovendo a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade dos conhecimentos e, conforme aponta (Bandeira, 2016), é com base nisso que reafirmamos a possibilidade de uma *pedagogia* etnomatemática (em construção) como instrumento que possa auxiliar o futuro educador matemático na compreensão dos processos que envolvem o ensinar e o aprender matemática.

A matemática é, para muitos, apenas para privilegiados.

Para os que têm o “dom”. Para aqueles que entendam o abstrato, sem ligação nenhuma com a realidade. Desta maneira, ela é uma forma de seleção e de exclusão daqueles que, por algum motivo, tendem a precisar de mais tempo para entendê-la. Assim, é necessário pôr foco na formação de futuros educadores em matemática, pois de acordo com (Castro 2011, p 63), “o professor deve ser capaz de pensar sobre a sua própria prática. Um professor comprometido deve levar em consideração este aspecto”.

Por isso acredita-se na importância de analisar a possibilidade de uma *pedagogia* etnomatemática e seu uso já na formação do futuro educador/educadora matemático e, mais ainda, como podemos usar esse conhecimento durante a formação para buscarmos melhor e ampliar o ensino da matemática. Assim, vimos no Curso de Licenciatura em Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão (IFMA), *Campus* São Luís – Monte Castelo, um campo fértil para a pesquisa.

O referido curso completou 20 anos no ano de 2019 e acreditamos que ao longo desses anos foi bem-sucedido na formação de professores de matemática. Propomos, a partir dessa experiência de formação, refletir sobre vários temas, mas tendo como foco proporcionar uma reflexão acerca da etnomatemática como potencialidade pedagógica. Como já foi citado, é importante que se tenha em mente que a etnomatemática é um campo de pesquisa que está ligado à prática escolar e que, dentre tantas outras perspectivas, busca entender o saber/fazer matemático ao longo da história nos diferentes contextos das comunidades (D’Ambrosio, 2001).

O professor precisa ter o domínio da matemática acadêmica, mas, também, o conhecimento acerca da etnomatemática, pois o domínio da matemática é essencial e indispensável, mas não é menos importante que o conhecimento das diferentes formas locais de saber/fazer matemática e da contextualização dessa prática com a cultura da comunidade (Moreira, 2004). Assim, na perspectiva da Etnomatemática é central a ideia de o professor de matemática ser um professor investigador etnomatemático (Moreira, 2004).

### **3 Algumas Análises da Pesquisa: a Tessitura (ou Tentativa) de Ampliação de Nossos Entendimentos**

O Projeto Político Pedagógico (PPP) do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís - Monte Castelo, aponta como seu objetivo geral, formar professores para o Ensino da Matemática no magistério da Educação Básica, mediante aquisição de competências relacionadas com o desempenho da prática pedagógica, preparando-os para o exercício crítico e competente da docência, pautado nos valores e princípios estéticos, políticos e éticos, estimulando-os à pesquisa e ao autoaperfeiçoamento de modo a contribuir para a melhoria das condições do desenvolvimento da Educação Básica (IFMA, 2019).

O texto deixa evidente a preocupação em formar profissionais competentes, tanto acerca do conhecimento

matemático quando sobre as suas futuras práticas pedagógicas. Assim, de acordo com o que está expresso no documento, busca formar futuros educadores com conhecimento da disciplina, visão crítica – inclusive sobre a própria disciplina –, preocupados com a realidade social e que desmistifiquem a ideia de uma matemática de difícil compreensão.

É preciso dizer, no entanto, que a versão do PPP disponibilizada pela coordenação para análise é a mais recente. O Curso passou por significativas alterações de seu projeto, desde sua constituição inicial no final dos anos 1990 até esta última versão. Dentre as disciplinas atualmente estudadas temos Metodologia do Ensino de Matemática, História e Filosofia da Educação Matemática, Seminários de Matemática I, II e III, que, de alguma forma, contribuem para prática pedagógica dos futuros professores na perspectiva que o nosso projeto de pesquisa visa analisar.

Infelizmente, por não dispormos na Coordenação do Curso de arquivos para consulta, não tivemos acesso aos PPP’s anteriores o que, certamente, impossibilitou uma análise mais detida entre os projetos. Outros documentos do curso demandariam outras solicitações e, por consequência, mais tempo de espera e de posterior análise. Desta feita, nos ativemos apenas ao documento disponibilizado. Nele afirma que durante o processo de formação o discente deve ser orientado a desenvolver capacidades de investigação, pesquisa, análise etc.

Para cumprir aquilo que estabelece é necessário que a formação do educador/educadora matemático supere o ensino tradicional. Desta maneira, o curso busca incentivar os discentes a participarem de programas de iniciação científica, estágios e intercâmbios, tirando o estudante da “zona de conforto” e estimulando a sua criatividade e independência. A pesquisa contou ainda com as informações fornecidas pela Diretoria de Ensino Superior – DESU da Instituição acerca do quantitativo de estudantes matriculados no curso no período em análise.

De acordo com o que nos foi disponibilizado, no período para o qual esta pesquisa se volta, o curso possuía 252 estudantes matriculados em todos os períodos. De acordo com os dados ofertados, no período, apenas 17 discentes concluíram o curso. Do total de estudantes matriculados dentro do período analisado, cerca de 22 (8,73%) efetivamente participaram da pesquisa respondendo aos questionários e participando das entrevistas. Um elemento dificultador da participação foi, sem dúvida, a pandemia de Covid – 19 que ainda assola o mundo, mas, também, acreditamos que a pouca participação dos sujeitos se deu devido à dificuldade de comunicação e, mais ainda, porque alguns dados de contato (e-mail, telefone, endereço etc.) não foram atualizados pelos discentes, principalmente aqueles que já se tornaram egressos, junto à DESU. Os que responderam, segundo as informações que dispomos, foram aqueles matriculados nos anos de 2017 e 2018.

Em nossa compreensão, entender a visão dos discentes

do curso acerca dos temas que estamos tratando na pesquisa, possibilitaria colocar em voga aspectos do programa etnomatemática na perspectiva de subsidiarem uma prática profissional, ou uma futura prática profissional, que levem em consideração os saberes e fazeres presentes em uma *prática matemática* fora daquilo que se convencionou chamar de conhecimentos academicamente construídos. Assim, acreditamos, uma vez em contato com elementos deste programa ainda na formação inicial, os discentes podem discutir tais práticas e suas próprias práticas.

Desta maneira, propusemos a discussão sobre a existência da abstração matemática, a realidade e o cotidiano, mais precisamente, se consideravam que a matemática de alguma forma estava desconectada da realidade, que fosse um ente abstrato desconectado disso. A resposta obtida nos entusiasmou! A maioria, 90,9% das respostas, afirmou categoricamente que não. O cuidado com a passagem do concreto para o abstrato é uma das características metodológicas da etnomatemática (D’Ambrósio, 2019). Isto porque a matemática que conhecemos, que nos foi ensinada deste os primeiros anos de nossa escolarização, sempre se mostra – ou sempre nos é dito que ela é – como um ser fora da realidade, das nossas ações cotidianas e que isso se dá por ser abstrata e inquestionável.

Quando (D’Ambrósio, 2019) afirma sobre este cuidado necessário, da passagem do concreto para o abstrato, está se referido ao processo inverso de tudo que nos foi ensinado, ou seja, temos que partir do cotidiano, da realidade concreta, para transformar o conhecimento matemático tangível e possível de compreensão. Assim, a etnomatemática se apresenta como possibilidade de subverter o ensino e aprendizagem, uma vez que propõe discutir a construção de saber/fazer enraizado na cultura, nas relações sociais presentes no cotidiano das pessoas, tornando-se, assim, um ato político por excelência.

Na continuidade do levantamento de dados para nossas análises, questionamos aos discentes sobre a educação matemática e a etnomatemática, quando e onde tiveram contato com essas noções. Para 95,5% dos discentes, tais noções foram apresentadas pela primeira vez na graduação e apenas um pequeno número afirmou ter visto antes disso, mas não souberam afirmar quando e onde. Para contextualizar pedimos para que os sujeitos descrevessem seu entendimento a respeito da Etnomatemática<sup>1</sup>.

Entendo como sendo a maneira em como se dá a matemática nas diferentes culturas, como se organiza o pensamento matemático em diferentes contextos. (D1)

A etnomatemática estuda a matemática vivenciada no cotidiano (aquela que muitas vezes é aprendida sem a pessoa ir à escola). (D2)

A etnomatemática é a técnica de ver a matemática dentro de um contexto cultural, pois cada cultura tem seu modo de ver e ensinar a matemática. (D3)

Observamos que há certa compreensão acerca da etnomatemática e os discentes a percebem intimamente ligada com o contexto cultural e social. Em seguida, fizemos a seguinte pergunta, “De acordo com a sua concepção de educação matemática e etnomatemática, você acha que foi importante estudar tais noções no Curso de Licenciatura em Matemática? Por quê?”, o que nos levou a destacar algumas respostas.

Sim. Como o curso busca formar profissionais na área de educação, se faz essencial despertar nos licenciandos um desejo investigativo acerca das metodologias de ensino aplicadas no dia a dia, para que elas possam ser adaptadas para as necessidades e limitações de seus futuros alunos. (D4)

Sim. Estas áreas são de enorme relevância para o aprendizado da matemática e servirão para que nós, futuros professores, saibamos lidar com a heterogeneidade das salas de aula num país tão plural. (D5)

Sim, pois enriquece a formação de um futuro professor, que muitas vezes são assuntos esquecidos por alguns professores, aqueles como se diz a moda antiga, levam ao aluno a matemática aplicada, sem contexto em como aquilo será inserido na sua vivência social. (D6).

Nas respostas dadas pelos entrevistados nota-se claramente relativo entendimento sobre essas áreas do conhecimento. Tal afirmação é feita uma vez que os discentes procuram aliar questões importantes como inclusão social, desmistificação da matemática e destacar que a abstração matemática deve partir da realidade uma vez que está presente no cotidiano. Perguntamos ainda se eles julgavam importante a etnomatemática para o ensino e aprendizagem e todos os entrevistados afirmaram que acreditam ser muito importante no processo. Tivemos a intenção de entender a compressão dos discentes quanto a uma *pedagogia* etnomatemática, perguntamos quais os seus entendimentos sobre o assunto.

Seria a aplicação dos conceitos vistos na vertente da etnomatemática dentro da sala de aula, ou seja, é a tentativa de aproximar o ensino da matemática às práticas sociais locais. (D7)

Práticas pedagógicas que levem em consideração os conhecimentos constituídos por cada indivíduo, por cada grupo dentro da sociedade. (D8)

Ela considera os aspectos sociais e culturais da humanidade na aprendizagem. (D9).

Desta maneira, as repostas nos mostram que, embora os estudantes apresentem direcionamentos possíveis, este ainda é um tema que precisa ser mais discutido. As respostas não foram tão elaboradas, mas mostram que esses futuros educadores/educadoras têm uma boa ideia do que seria uma *pedagogia* etnomatemática. Entretanto, temos que dizer, como estas questões estão ainda em construção, inclusive para nós mesmos, as respostas apresentadas nos direcionam para a existência de caminhos frutíferos a percorrer.

<sup>1</sup> Para as análises propostas, considerando os aspectos metodológicos adotados, inserimos algumas falas – sem distinção de entre egressos e aqueles ainda discentes do IFMA – que, em nossa compreensão, contribuíram para as discussões que o texto propunha.

#### 4 Conclusão

As relações possíveis entre a etnomatemática, a formação do educador/educadora matemático e uma possível *pedagogia* etnomatemática foi, em grande medida, alvo da nossa discussão. Neste sentido, a preocupação quanto ao ensino e aprendizagem da matemática, o uso de saberes/fazeres culturalmente, socialmente e politicamente estabelecidos e o processo de formação inicial, serviram de alicerce para as discussões aqui propostas.

Neste sentido, com base nos estudos realizados no GEPEMA do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo, temos proposto discussões a partir das ideias do programa etnomatemática e, neste caso, buscando entender o que futuros educadores/educadoras matemáticos pensam acerca dos usos, do entendimento, e da presença destes temas nas salas de aulas. A partir das análises aqui apresentadas, vislumbramos com bastante entusiasmo que, em que pese com alguma dificuldade e insuficiência teórica, os discentes do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo, apresentam elementos que possibilitam pensar em práticas pedagógicas que façam uso de outras formas de *práticas matemáticas*.

Como dito linhas acima, buscamos com esta pesquisa discutir uma prática pedagógica que possibilitasse a utilização de aspectos da etnomatemática nas salas de aulas, mas, para isto, precisamos passar por vários momentos: conhecer as noções teóricas para construir o pensamento acerca da etnomatemática e, assim, construir horizontes acerca de uma *pedagogia* etnomatemática buscando entender, a partir da formação inicial, como esse processo se dá. Para tanto, seguimos o caminho de compreender o conhecimento dos discentes e como está se dando o processo de formação para, com eles, avaliar a caminhada e refazer os caminhos.

Apesquisa nos mostrou que, mesmo com a toda dificuldade, que essa discussão pode trazer muitas contribuições ao ensino e a aprendizagem, pois demonstrou que existe relativo entendimento acerca de aspectos da etnomatemática e, mais importante ainda, que estes futuros educadores matemáticos têm buscado diversificar nas suas formações os entendimentos de variados temas. Assim, têm buscado sair da “bolha” na

qual foram inseridos por um longo processo de escolarização que os fez compreender, e até aceitar de maneira passiva, a existência de uma matemática universal, feita por poucos e para poucos, e passaram a pensar na existência de diversas formas de *matematizar*.

E isso sem dúvidas favorece em muito os nossos processos de formação e nos tornam sujeitos da construção de conhecimentos e não apenas transmissores, ou seja, os tornam educadores/educadoras matemáticos comprometidos com a realidade cultural, social e com o contexto político e ético em que a educação está inserida. Desta maneira, compreendemos que o processo de formação dos educadores matemáticos no IFMA, *Campus* São Luís – Monte Castelo, considerando as discussões realizadas no transcorrer do curso, tem possibilitado reflexões, despertando o interesse pela busca de melhores entendimentos acerca dos temas propostos, mas, carece da necessidade de aprofundamento do debate durante que permita aos futuros profissionais mais elementos de análises para os seus usos.

#### Referências

- Bandeira A.F. (2016). *Pedagogia etnomatemática: reflexões e ações pedagógicas em matemática do ensino fundamental*. Rio Grande do Norte: EdUFRN.
- Bigdan, S.K., & Bogdan, R.C. (1994). *Investigação Qualitativa em Educação: uma introdução à teoria e aos métodos*. Porto: Editora Porto.
- Brasil. IFMA. (2019). *Projeto Político Pedagógico do Curso de Licenciatura em Matemática do IFMA, Campus São Luís – Monte Castelo*.
- Castro, R.S. (2011). *Concepções de Matemática de Professores em Formação: outro olhar sobre o fazer matemático*. São Luís: EDUFMA.
- D'amrosio, U. (2019). *Etnomatemática: elo entre a tradição e a modernidade*. São Paulo: Autêntica.
- Chieus Junior, G. (2006). *Etnomatemática: reflexões sobre a prática docente*. In: J.P.M. Ribeiro, M.C.S. Domite, & R., Ferreira, R. *Etnomatemática: papel, valor e significado* (pp.185-194). São Paulo: Zouk.
- Moreira, D. (2004). *A etnomatemática e a formação de professores. Discursos: perspectivas em educação*. Disponível em: <https://repositorioaberto.uab.pt/bitstream/10400.2/156/1/DarlindaMoreira.pdf>