



CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

A concepção de etno presente em algumas dissertações Brasileiras.

The concept of ethno present in some Brazilian dissertations.

Renata Vieira dos Santos¹; Isabel Cristina Machado de Lara²

RESUMO

Este artigo apresenta um mapeamento das dissertações produzidas, no Brasil, referentes à Etnomatemática, com o objetivo de compreender o conceito adotado por cada autor acerca do termo etno e os efeitos produzidos por tais concepções. Metodologicamente, apoia-se nas orientações de Biembengut (2008) sobre Mapa Teórico e na Análise Textual Discursiva proposta por Moraes e Galiazzi (2011). A partir de alguns critérios, das 203 produções encontradas no Banco de Teses da CAPES, foram eleitas seis dissertações para leitura minuciosa. Evidencia que diferentes concepções de etno influenciam na amostra escolhida e no foco de estudo, mostrando a relevância de um alicerce em fontes teóricas seguras, harmônicas e bem definidas.

Palavras-chave: *etno, etnomatemática, mapeamento teórico.*

ABSTRACT

This paper presents a mapping of dissertations produced in Brazil about Ethnomatematics, with the goal of understand the concept adopted by each author of the term ethno and the effects by such conceptions. Methodologically, relies on Biembengut's orientations (2008) about "Mapa Teórico" and "Análise Textual Discursiva" proposed by Moraes and Galiazzi (2011). Based on some criteria, 203 productions found in CAPES's Thesis Database, were elected six dissertations for thorough reading. Shows that different conceptions of ethno influence in the chosen sample and the focus of study, demonstrating the relevance of a secure foundation in theoretical sources, harmonic and well defined.

Keywords: *ethno, Ethnomathematics, theoretical mapping.*

¹ Mestre em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul / PUCRS.

² Doutora e Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS; Pós-Doutorado Em Educação em Ciências e Matemática do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da PUCRS.

1. INTRODUÇÃO

As primeiras percepções da Etnomatemática emergiram da compreensão de que diferentes grupos pertencentes a diferentes culturas geram modos específicos de desenvolver o pensamento matemático. Ao utilizar esse termo D'Ambrosio define Etnomatemática como a "[...] maneira particular e específica que grupos culturalmente identificados utilizam para classificar, ordenar, contar e medir." (1988, p. 02).

Além de D'Ambrosio, outros pesquisadores dedicaram-se e dedicam-se a estudos sobre Etnomatemática, difundindo, internacionalmente, perspectivas diferenciadas acerca da abrangência da Etnomatemática.

Para Ascher e Ascher (1997), por exemplo, trata-se do estudo das ideias matemáticas de povos com baixa escolarização. Para outros pesquisadores a Etnomatemática diz respeito a uma proposta educacional comprometida com grupos menos favorecidos, visando transformar as verdades impostas pelos grupos dominantes, valorizando as experiências dos grupos desfavorecidos (MONTEIRO; OREY; DOMITE, 2006).

Devido tal diversidade emergem diferentes pesquisas e produções com o tema Etnomatemática. O número de produções com esse foco cresceu muito nos últimos anos e possui perspectivas cada vez mais diferenciadas. Por meio dos dados disponibilizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES, é possível verificar que no ano de 2001 foram produzidas oito dissertações e três teses com esse tema. Já em 2012, esses números aumentaram para dezesseis dissertações e cinco teses (BRASIL, 2013).

A partir da percepção dessa abrangência, durante a disciplina de Fundamentos da Educação Matemática oferecida no curso de Mestrado em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) e das discussões desenvolvidas no Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Etnomatemática – GEPEPUCRS, optou-se por realizar um mapeamento das dissertações, produzidas no Brasil que de alguma forma abordassem esse tema.

O objetivo foi de compreender o conceito adotado por cada autor acerca do termo e os efeitos produzidos por tais concepções. Para tanto, realizou-se um mapeamento das dissertações disponíveis no Banco da CAPES. Tal mapeamento foi elaborado segundo as orientações sobre Mapeamento na Pesquisa Educacional de Biembengut (2008), ressaltando que para a autora mapa é todo tipo de representação gráfica. Ao desenvolver esse mapeamento, fez-se um levantamento e organização das informações disponíveis no site da CAPES sobre as produções em nível de Mestrado, no período de 1987 a 2012, uma vez que os dados disponibilizados pela CAPES não contemplavam, até a data do encerramento desta pesquisa, os quatro últimos anos. Nesse mapeamento, foram encontradas 203 dissertações, dando origem a uma pesquisa de Mestrado que analisou minuciosamente vinte dissertações, produzidas nesse período. Contudo, este artigo delimita-se a apresentar a análise de seis dissertações publicadas entre 2005 e 2012.

Em seus estudos, Santos (2015) evidencia que os pioneiros dos estudos sobre Etnomatemática no Brasil são D'Ambrosio, Ferreira e Knijnik e a partir de suas orientações, concepções emergentes no campo da Etnomatemática foram identificadas. A autora aponta que o estudo sobre a Etnomatemática seguiu diferentes perspectivas, partindo de diferentes pressupostos. Com base nisso, a delimitação das seis dissertações analisadas teve como critério principal a seleção de diferentes orientadores.

Metodologicamente, este estudo adotou uma abordagem quali-quantitativa e, por tratar da análise de produções, configura-se um estudo bibliográfico. Como método de análise qualitativa dos dados, optou-se pela Análise Textual Discursiva – ATD, que segundo Moraes e Galiazzi (2011, p. 118) diz respeito à interpretação de informações entre duas abordagens reconhecidas na pesquisa qualitativa, a análise de conteúdo e a análise de discurso.

2. CONCEITOS E DEFINIÇÕES

O conceito de Etno, no dicionário Priberam, corresponde a “[...] grupo de pessoas que vive em conjunto, povo [...] Exprime a noção de povo ou de etnia” já o termo etnia se refere a: “Agrupamento de famílias numa área geográfica cuja unidade assenta numa estrutura familiar, econômica e social comum e numa cultura comum.”. Buscando no dicionário Aurélio o significado de matemática se obtém o seguinte para tal verbete: “Ciência que estuda, por meio do raciocínio dedutivo, as propriedades dos seres abstratos (números, figuras geométricas etc.), bem como as relações que se estabelecem entre eles.”.

Seguindo um pensamento linear dos significados apresentados no dicionário poder-se-ia afirmar que Etnomatemática é a forma como um povo ou determinada cultura desenvolve o pensamento matemático.

O termo Etnomatemática foi utilizado pela primeira vez, segundo Ferreira (2003, p. 04), em 1985 por Ubiratan D’Ambrosio ao escrevê-lo em um de seus livros, porém já havia mencionado o termo em uma conferência em 1978, porém sem publicação. Ao utilizar a palavra Etnomatemática, D’Ambrosio valeu-se da união dos termos ‘etno’, ‘matema’ e ‘tica’, descrevendo-os da seguinte forma:

Indivíduos e povos tem, ao longo de suas existências e ao longo da história, criado e desenvolvido instrumentos materiais e intelectuais [que chamo ticas] para explicar, entender, conhecer, aprender para saber fazer [que chamo matema] como respostas a necessidades de sobrevivência e de transcendência em diferentes ambientes naturais, sociais e culturais [que chamo etnos]. (D’AMBROSIO, 2011, p. 60).

Assim, a Etnomatemática é diretamente relacionada à cultura, conceito muitas vezes associado ao termo etno. Como ambos os conceitos, etno e cultura, possuem abordagens amplas e diferenciadas conseqüentemente emerge uma diversidade de concepções para Etnomatemática.

Para Ferreira (2003, p. 1), etno se refere “[...] a um grupo de pessoas de mesma cultura, língua própria, ritos próprios, etc., ou seja, características culturais bem delimitadas para que possamos caracterizá-los como um grupo bem diferenciado.” Essa ideia reforça o sentido de que a cultura é um conceito fundamental na conceituação de Etnomatemática.

Na perspectiva de Gerdes (1996), a Etnomatemática “[...] pode ser definida como a antropologia cultural da matemática e da educação matemática. Como tal, é um campo de interesse relativamente recente, que se situa na confluência da matemática e da antropologia cultural.” (p. 1).

Em seu livro “Antropologia Cultural”, Herskovits (1973) afirma que existem muitas definições para cultura, entretanto na maioria delas a cultura pode ser aprendida e permite adaptação ao ambiente natural, podendo manifestar-se em modelos e artefatos diferentes. Com base nisso, defende-se essa variação de conceitos para Etnomatemática.

Segundo Barton (2006, p.45), D'Ambrosio acabou por fazer alterações no seu conceito de Etnomatemática, partindo da ideia de ser "[...] a forma pela qual diferentes grupos culturais matematizam (contam, medem relacionam classificam e interferem)", desde então ele vai alterando sua forma de descrever Etnomatemática até chegar à proposta de Programa de pesquisa unindo-o à História da Matemática (BARTON, 2006, p.46). Conforme Lara (2011), "D'Ambrosio é o principal idealizador do programa Etnomatemática, tendo como pretensão a emergência de uma "nova" teoria de cognição." (p. 110).

A História da Matemática é outra estratégia de ensino que tem sido ignorada por muitos educadores e, dos poucos que fazem uso, ainda há quem a utilize de forma descontextualizada com a cultura e a sociedade que conceberam tais conhecimentos, é o que assegura Ferreira (1994) quando afirma que a Matemática desenvolvida nas culturas não dominantes é ignorada pela cultura educacional dominante.

Em seus estudos Lara conclui que

a História da Matemática deve ser abordada criando condições para que o estudante reflita sobre esse saber/fazer e o utilize de algum modo na elaboração do seu próprio saber/fazer, seja tomando-o como base, ou colocando-o sobre suspeita, ou ainda comparando-o à Matemática aprendida na escola. (LARA, 2013, p. 61).

Para a autora é visível o elo entre a Etnomatemática e a História da Matemática, afirmando que

[...] a História da Matemática se operacionaliza na produção do conhecimento do estudante quando oportuniza que investigue e compreenda como um conceito foi gerado, como os povos pensaram para chegar a determinadas conclusões, que fatores sociais, políticos ou econômicos influenciaram, levando em conta relações de poder-saber que atravessaram esses povos. (LARA, 2013, p. 55).

Devido essa amplitude do conceito de cultura é que nos deparamos com a diversidade do conceito de Etnomatemática, para Domite e Ferreira (2006, p.14), Etnomatemática é "[...] um caminho revelador dos direitos de minorias e, muitas vezes, maiorias marginalizadas e excluídas de um modelo social em que uma verdade pretende ser a verdade.". Nesse contexto, a Etnomatemática é vista como uma ferramenta de aproximação e valorização dos diferentes grupos sociais, que não deixa de ser um tipo de cultura. A Etnomatemática é uma alternativa para valorizar os saberes de diferentes culturas, pois está subordinada à linguagem nas formas de aprendizagem, porém apresenta contexto podendo ser escolar ou não, sendo uma forma de apropriar-se do conhecimento e aprendizagem por meio dos próprios códigos e formas de expressão (BELLO, 2002).

Devido tal variação, que o conceito de cultura permite, ocorrem diferentes pesquisas e produções sobre Etnomatemática tão diferenciadas e que não deixam de ser uma forma de "Etno".

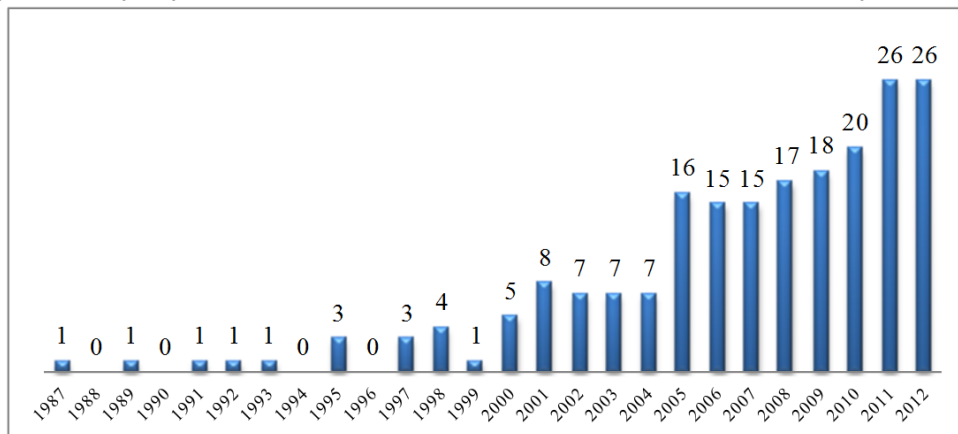
3. MAPA DE PESQUISAS ACADÊMICAS

Nesta seção são apresentados os caminhos trilhados para conhecer as dissertações disponíveis, para a escolha das amostras de análise, apresentação das dissertações analisadas, bem como a análise e algumas observações.

3.1 IDENTIFICAÇÃO

A busca pelas produções foi realizada por meio do site da CAPES, que quando consultada apresentava dados “[...] relativos a teses e dissertações defendidas a partir de 1987. As informações são fornecidas diretamente a CAPES pelos programas de pós-graduação, que se responsabilizam pela veracidade dos dados.” (BRASIL, 2013). Num primeiro momento, utilizando-se o termo Etnomatemática, foram encontradas 203 dissertações. Essas dissertações apresentam a palavra etnomatemática não necessariamente em seu título, podendo contê-la em alguma parte do resumo, palavras chaves ou outros campos disponíveis.

Mapa 1: Frequência de pesquisas sobre Etnomatemática realizadas no Brasil durante o período de 1987 a 2012.



Fonte: Elaborado pelas autoras, por meio dos dados fornecidos pela *homepage* da CAPES.

Por meio do mapa, é possível perceber que foi no século XXI que a Etnomatemática começou a se destacar como área de pesquisa na Educação Matemática, apresentando um acríve no número de produções anuais a partir do ano de 2000. Ao comparar os anos de 2000 e 2005, verifica-se que a quantidade de produções praticamente triplica, sendo aproximadamente o quíntuplo de 2000 em 2011. O crescimento no número de dissertações desenvolvidas nesses últimos anos sugere que a Etnomatemática tem mobilizado novos pesquisadores que acreditam nas possibilidades que essa área pode oferecer.

Nos dois últimos anos, observa-se o ápice no número de produções, chegando-se a 26 defesas em 2011 e outras 26 em 2012.

3.2 CLASSIFICAÇÃO E ORGANIZAÇÃO

Para diminuir o número de produções encontradas, focou-se nas produções realizadas a partir de 2005. Por meio da leitura dos resumos das 153 dissertações, optou-se por realizar a análise qualitativa de seis delas, apresentadas no Mapa 2.

Mapa 2: Dissertações escolhidas para o desenvolvimento do estudo.

Data	Código/Autor	Título	Orientador	Instituição de Ensino Superior
03/2011	D1. Adriana Breda	A utilização da Etnomatemática nos cursos de formação continuada de professores: Um ensaio analítico sobre a produção de subjetividades	Valderez Marina do Rosário Lima	PUCRS
12/2008	D2. Aira Casagrande de Oliveira Calore	As “Ticas” de “Matema” de cegos sob o viés institucional: da integração à inclusão”	Pedro Paulo Scanduzzi	UNESP/Rio Claro

10/2008	D3. Jorge dos Santos Souza	Na busca das trilhas: Um estudo sobre saberes matemáticos produzidos na prática da escalada esportiva	Alexandrina Monteiro	USF
03/2008	D4. Eliane Costa Santos	Os tecidos de Gana como atividade escolar: uma intervenção etnomatemática para a sala de aula	Ubiratan D'Ambrosio	PUCSP
12/2007	D5. Tiago Emanuel Klüber	Modelagem matemática e etnomatemática no contexto da educação matemática: aspectos filosóficos e epistemológicos	Dionísio Burak	UEP
12/2005	D6. Nádia Maria Jorge Medeiros	Narrativas sobre a "tradição" gaúcha e a confecção de bombachas: Um instrumento Etnomatemático	Gelsa Knijnik	UNISSINOS/RS

Fonte: Elaborado pelas autoras, por meio dos dados fornecidos pela *homepage* da CAPES.

Para apresentar essas pesquisas, neste artigo, optou-se pela elaboração de pequenas sínteses levando em conta alguns aspectos: objetivos; definições adotadas pelo autor; conclusões; contribuições.

A primeira produção, D1, apresenta como principal objetivo demonstrar que a utilização de Etnomatemática nos cursos de formação de professores resulta na produção de subjetividades. A autora adota duas perspectivas para Etnomatemática, a primeira como um programa de pesquisa na concepção de D'Ambrosio e, a segunda, como um dispositivo governamental que domina e controla determinados grupos que produzem saberes que tem como função agir como delimitadores do governo de si e dos outros, para tanto utilizou como referencial teórico os estudos de Bampi³. O Conceito de Etno, apresentado nessa dissertação, refere-se às diferentes culturas. Breda desenvolve uma pesquisa teórica, a partir da análise de duas dissertações sobre Etnomatemática buscando reconhecer as relações de poder-saber e identificar as subjetividades produzidas nessas pesquisas. A autora conclui que os discursos desenvolvidos a partir da Etnomatemática atuam como um mecanismo de governo que tem o poder de induzir a condutas, produzindo formas de subjetivações.

Na dissertação D2 a pesquisadora tem como objetivo observar e descrever, analisando o ser, saber e fazer de um grupo de jovens e adultos cegos, em particular, o desenvolvimento de suas "tícas" de "matema" de, em dois ambientes distintos: um instituto especializado e uma escola estadual da rede regular de ensino. Para isso analisou os aspectos culturais das artes e técnicas resultantes da experiência desses grupos. Além disso, apresenta questionamentos sobre qual impacto cultural que a inclusão de um grupo de deficientes visuais pode causar em uma escola regular. A autora realiza sua pesquisa fundamentada na teoria de D'Ambrosio realizando sua proposta segundo o Programa Etnomatemática, justificando que o grupo de alunos cegos se caracteriza como um grupo de cultural. Verifica-se, assim, que a concepção adotada pela autora de etno diz respeito a um grupo cultural. Como se trata de um trabalho Etnomatemático com abordagem inclusiva os autores utilizados pela autora relacionam-se a ambos os campos de pesquisa. Trata-se de uma pesquisa de caráter etnográfico em ambientes distintos, sendo um em um ambiente especializado, e outro em uma escola de ensino regular. Calore afirma que a sociedade tem uma forte deficiência em relação ao conhecimento de grupos diversos que dela fazem parte, tomando como exemplo o grupo estudado por ela. Concluiu que grupos como esse que constitui seus sujeitos de pesquisa são difusores de conhecimentos e práticas socioculturais determinados por uma delimitação sensorial, mostrando a necessidade da integração, diferenciando-a da inclusão. Aborda como a sociedade não reconhece a transdisciplinaridade, a transculturalidade e as diferenças que podem ser vistas como culturais.

³ Neste estudo, não serão citados nas referências os teóricos utilizados nas produções analisadas.

Espera que as “táticas” de “matema” contribuam para educação inclusiva culturalmente. Além disso, aponta que a Matemática precisa ser reafirmada como parte da sociedade, sabendo que o cidadão cego também pertence a essa sociedade, reconhecendo a Etnomatemática como um caminho para reconhecer todos os indivíduos e suas diferenças. Justifica que a sociedade é heterogênea e que a educação não pode continuar sendo abordada de forma homogênea.

Na dissertação D3, Souza apresenta uma análise dos conceitos, sentidos e significados de saberes matemáticos envolvidos no conhecimento de escalada esportiva buscando identificar como alguns desses saberes podem ser significativos na prática escolar. Adota como principal teórico, D’Ambrosio, abordando seu interesse em resgatar e valorizar os saberes matemáticos praticados por diferentes grupos sociais. Ainda ressalta seu objeto de estudo como um grupo que exerce uma prática social, usando essa caracterização para analisar os saberes etnomatemáticos desse grupo. Tem visão da Etnomatemática como uma forma de pensar o conhecimento matemático, e na escola entrelaça-se, segundo o autor, com a Modelagem Matemática. Os teóricos utilizados pelo autor, no que se refere ao campo da Etnomatemática estão: Barton; Caldeira; D’Ambrosio; Fantinato; Knijnik; Monteiro; Domite; Vilela. E sobre Modelagem aborda os estudos de Orey e Rosa, entre outros. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, onde o autor realizou observações, entrevistas, diários de campo e analisou os programas curriculares oficiais. Para isso, assistiu aulas de escalada, analisou a prática da escalada e buscou relações para contextualizá-la no ensino. Mostra o conhecimento científico presente no ato da escalada e suas origens. Defende que a sala de aula é muito maior que um lugar em que se deve transmitir informações, ainda afirma que é preciso rever os currículos escolares, pois o excesso de informação tem tomado espaço da problematização, da experimentação e da reflexão. Souza afirma que a matemática escolar deve ser abordada a partir de outras práticas e lugares além da sala de aula, propondo opções interdisciplinares entre matemática e outras disciplinas que envolvam a escalada, concluindo que a aprendizagem precisa ser construída por meio de práticas que signifiquem para os educandos, já que a sala de aula está inserida em um contexto social.

A dissertação, D4, escrita por Santos, apresenta como objetivo geral: “Levantar alguns saberes matemáticos embutidos nos tecidos Kente da Cultura Gana” (p. 27), destacando como objetivos específicos: a compreensão da relação do tecido com a matemática; “[...] a construção de ações que visem contemplar e potencializar o ensino aprendizagem da Matemática a partir da cultura africana entrelaçada no tecido Kente”; “[...] fazer uma proposta de como introduzir conteúdos matemáticos por meio dos tecidos Gana em uma escola pública de Salvador da Bahia, enfocando a cultura africana” (p. 27). A autora aponta alternativas para o ensino de Matemática nas escolas públicas, buscando transformar o espaço formal da sala de aula em um local onde a cultura esteja presente e relacionada aos conhecimentos escolares. Procura respostas de como a cultura africana, por meio da representatividade dos fazeres dos teares africanos Kente, pode contribuir com os processos de ensino e aprendizagem de Matemática. Adota a teoria de D’Ambrosio, mas refere-se a Gerdes em relação à “reapropriação das tradições” do povo de Gana, ainda cita outros autores, porém deixa explícita a perspectiva D’Ambrosiana. Nessa dissertação, o prefixo etno é utilizado como a cultura de um grupo étnico. A partir das informações obtidas e estudos direcionados à Matemática e Etnomatemática apresenta propostas para se trabalhar em sala de aula, sob a perspectiva Etnomatemática valorizando a cultura dos povos e mostrando-a entrelaçada ao saber matemático.

Na dissertação D5, Klüber investiga os aspectos filosóficos e epistemológicos presentes na Etnomatemática e na Modelagem Matemática em relação à Educação Matemática. Seu objetivo é responder à questão geradora da investigação, “Quais os aspectos filosóficos e epistemológicos se

mostram na Modelagem Matemática e na Etnomatemática do ponto de vista da Educação Matemática?”. Para tanto, interpreta aspectos filosóficos e epistemológicos apresentados por cinco autores que trabalham com Modelagem Matemática, escolhidos em virtude de seu reconhecimento acadêmico e por D’Ambrosio, considerado o principal teórico e fundador da Etnomatemática. Trata-se de uma investigação de cunho qualitativo, teórico e bibliográfico, orientando-se pela Fenomenologia. Por meio de interpretações concernentes aos aspectos filosóficos e epistemológicos das duas tendências elabora unidades de significados, que emergiram com algumas das seguintes denominações: Modelos Matemáticos; Concepção de Conhecimento; Concepção de Educação, de Currículo; e outras. Evidencia que ambas as tendências apresentam em sua concepção igual importância e que existe uma tendência à aproximação entre Modelagem e Etnomatemática, quando os modos de conceber a Modelagem estiverem em acordo com o Estatuto Epistemológico das Ciências Humanas. Por outro lado, aponta um distanciamento na medida em que a Modelagem orienta-se pelos pressupostos filosóficos e epistemológicos das Ciências Exatas ou das Ciências Naturais.

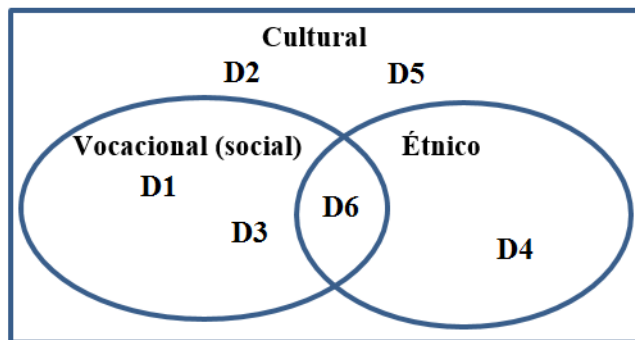
A sexta e última dissertação, D6, realizada por Medeiros, toma como tema de pesquisa a cultura “gaúcha” por meio de uma pesquisa de caráter etnográfico e qualitativa. A pesquisadora procurou “examinar as práticas sociais dos que confeccionam bombacha” (p. 104), buscando compreender a tradição gaúcha e, neste contexto, a produção de bombacha e as atividades relacionadas. Para tanto buscou responder as seguintes questões: “Que sentidos posso atribuir às narrativas sobre a “tradição” gaúcha?” (p. 8), “Como são constituídas as práticas de confeccionar bombachas?” (p. 8) e “Como saberes matemáticos operam na constituição de tais práticas?” (p. 8). Entrevistou e observou sete pessoas que confeccionam bombachas, utilizando o caderno de campo para os registros. Investigou quais saberes matemáticos estavam relacionados à prática de produção de uma bombacha, e descreveu tal prática como social. A cultura é abordada pela autora como forma de entender o mundo social. Seu posicionamento acerca do prefixo etno fica explícito ao mencionar que a Etnomatemática pode ser de diferentes grupos, sendo esses caracterizados por vocação, em brincadeiras, grupos com necessidades que precisaram ser atendidas e que desenvolveram sua solução, realizando sua pesquisa com caráter cultural étnico. Define a Etnomatemática como uma proposta que vem para mostrar que não há uma única matemática verdadeira, mas que são muitas e que tem seu valor cultural inserido nessas. E ainda direciona esta perspectiva aos saberes e histórias que não fazem parte da Matemática acadêmica. Dentre os teóricos citados destacam-se D’Ambrosio e Knijnik. Procura promover a maior visibilidade dos saberes implícitos na produção da bombacha, proporcionando reflexões nos processos educativos dos conteúdos institucionalizados.

3.3 RECONHECIMENTO E ANÁLISE

Com base nas sínteses realizadas é possível fazer algumas observações relacionadas a tais produções, lembrando que esses resultados poderiam ser outros se as dissertações selecionadas e os aspectos ressaltados em tais sínteses fossem outros.

Embora que nem todas as produções tenham relacionado o prefixo etno a um grupo cultural caracterizado por étnico, todos reconhecem tais grupos como formas de cultura. Para demonstrar as relações que aqui serão apresentadas foi elaborado o Mapa 3.

Mapa 3: Diagrama de convergência das concepções de etno adotada nas dissertações



Fonte: Elaborado pelas autoras.

Dois trabalhos apresentaram propostas que relacionam o grupo cultural à Etnia (étnico), produzindo, assim, trabalhos que apresentam sua pesquisa desenvolvida em locais específicos, com o intuito de colher as informações necessárias para a identificação do “matema” desse grupo. Sendo que um desses desenvolve uma pesquisa sobre os tecidos Gana, sugerindo algumas atividades que podem ser realizadas em sala de aula, usando a produção desse grupo cultural como contextualizadora para o ensino da matemática.

Foi possível perceber que uma das dissertações possui um caráter Étnico e ao mesmo tempo um caráter vocacional, ao tratar da produção de bombachas. A essa mesma pesquisa agrupa-se a pesquisa que toma como foco atividades de escalada, pois pode ser caracterizada como um grupo vocacional.

Além disso, as dissertações que se classificaram com sua concepção de etno voltada à questão mais abrangente de cultura, convergem, assim como as demais, à proposta de Etnomatemática de D’Ambrosio (2011) que denomina como âmbito da Etnomatemática ambientes de natureza, cultura e/ou social. Na perspectiva de Barton (2006), o termo social refere-se à vocacional denominando grupos que se caracterizam por terem uma vocação em comum.

Apenas duas das dissertações analisadas não mencionam grupo social, vocacional ou étnico. A primeira delas relacionada a pesquisa que investiga às “ticas de matema” de um grupo de cegos que se caracteriza por um grupo cultural, pois produzem seus conhecimentos e sua Etnomatemática. No entanto, classificaríamos esse grupo de deficientes como grupo social. Já a segunda faz relação entre a Modelagem Matemática e a Etnomatemática, que se caracterizou uma pesquisa teórica que apresentava o conceito de etno convergente com o conceito amplo de cultura dado por D’Ambrosio.

Em relação aos aportes teóricos todas as dissertações selecionadas fundamentam-se em D’Ambrosio, destas duas também referem-se à Knijnik como base teórica principal, e Bampi, Gerdes e Barton, em especial, são citados com ênfase em um dos estudos respectivamente.

É possível constatar que as contribuições para o âmbito da Educação Matemática se delineiam a partir do objetivo de cada pesquisa. Duas pesquisas contribuem para a pesquisa acadêmica desenvolvida acerca da Etnomatemática, enquanto as demais contribuem para reflexões acerca dos processos de ensino e de aprendizagem.

4. CONSIDERAÇÕES

Ao iniciar este ensaio apontou-se como objetivo compreender o conceito adotado por cada autor acerca do termo etno e os efeitos produzidos por tais concepções.

Embora todos os autores adotem em seu embasamento teórico as concepções de D'Ambrosio, foi possível perceber que alguns não especificam sua compreensão de etno, embora a leitura integral da pesquisa indique uma grande convergência desse conceito.

Além disso, ao realizar uma análise do discurso presente em cada uma dessas dissertações, verificou-se que a perspectiva adotada em relação à Etnomatemática é distinta em algumas pesquisas, mesmo adotando um mesmo autor principal. É possível destacar distintas categorias para tais perspectivas: arte ou técnica de explicar e conhecer; estudo da matemática voltada à cultura; compreensão das distintas formas de conhecer e matematizar; práticas e concepções de tradições; produto cultural; uma ação pedagógica; uma ferramenta de hierarquização; valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos; zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural.

No caso deste estudo, compreender a Etnomatemática como uma possibilidade de valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos, foi a categoria mais frequente.

Ao identificar todas as produções desde 1987, foi possível observar um aumento significativo do número de produções referentes à Etnomatemática no século XXI, se destacando como área de pesquisa na Educação Matemática. Vale ressaltar que, foi no ano de 2000 que ocorreu o 1º Congresso Brasileiro de Etnomatemática na Universidade de São Paulo. Trata-se de um evento quadrienal, atualmente realizando sua 5ª edição, que consolida cada vez mais a discussão entre pesquisadores, professores e licenciandos em Matemática, tanto no âmbito nacional como internacional, sobre pesquisas no âmbito da Etnomatemática e suas relações com o ensino da Matemática.

Finalmente, é importante salientar que este é apenas um recorte de uma investigação de Mestrado mais ampla, portanto as considerações apontadas seriam outras e mais abrangentes ao se eleger um número maior de outras pesquisas e outro período de análise.

Contudo, foi possível evidenciar o quanto o campo da Etnomatemática vem se destacando e contribuindo para o ensino da Matemática no Brasil, principalmente, no caso desta amostra, como um modo de valorizar os saberes de diferentes culturas por meio de um ensino contextualizado.

Vale ressaltar que os resultados que foram obtidos poderiam ser outros se as pesquisas analisadas não fossem essas, mas a atrever-se afirmar que a observação que foi pertinente até aqui demonstra o quanto o campo da Etnomatemática permite diversas formas de obtenção e validação do conhecimento e que neste caso o resultado seria o mesmo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASCHER, M; ASCHER, R. Ethomathematics. In: POWELL, A. B.; FRANKENSTEIN, M. (Orgs.). **Ethomathematics: challenging eurocentrism in mathematics education**. New York: State University of New York Press, 1997.

BARTON, B. Dando sentido à etnomatemática: etnomatemática fazendo sentido. In: RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, Maria do Carmo Santos; FERREIRA, Rogério (Orgs.). **Etnomatemática: papel, valor e significado**. Porto Alegre: Zouk, 2006. p. 39 – 75.

BELLO, S. E. L. Etnomatemática e a produção/apropriação de significados matemáticos. **VII Encontro Paranaense de Educação Matemática**. Foz do Iguaçu, PR, Unioeste, 2002. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/faced/educacao%20matematica/Publicacoes/Texto-%20VII%20EPREM.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2014.

BIEMBENGUT, M. S. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Editora Ciência Moderna: Rio de Janeiro, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação, Cultura e Desporto. CAPES, Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Disponível em: <www.capes.gov.br>. Acesso em: 23 nov. 2013.

BREDA, A. **A utilização da Etnomatemática nos cursos de formação continuada de professores: um ensaio analítico sobre a produção de subjetividades**. 92f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática – Faculdade de Física, PUCRS. 2011.

CALORE, A. C. O. **As “Ticas” de “Matema” de cegos sob o viés institucional: da integração à inclusão**. 120f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual Paulista, Instituto de Geociências e Ciências Exatas UNESP. Rio Claro. 2008.

D’AMBROSIO, U. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

_____. Etnomatemática se ensina?. **BOLEMA: Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 03, n. 4, 1988. Disponível em: <http://www.etnomatematica.org/publica/articulos/etnomatematica%20se%20ensena_DAmbrosio.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2013.

DICIONÁRIO Aurélio Online. Disponível em: <<http://www.dicionariodoaurelio.com/>>. Acesso em: 12 mai. 2013.

DICIONÁRIO Priberam da Língua Portuguesa. Priberam Informática. Disponível em: <<http://www.priberam.pt/dlpo/>>. Acesso em: 12 mai. 2013.

DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. Etnomatemática: papel, valor e significado. In: RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, Maria do Carmo Santos; FERREIRA, Rogério (Orgs.). **Etnomatemática: papel, valor e significado**. Porto Alegre: Zouk, 2006. p. 13 – 38.

FERREIRA, E. S. **O que é etnomatemática**. 2003. Disponível em: <<http://www.ufrjr.br/leptrans/arquivos/etno.pdf>>. Acesso em: 12 mai. 2014.

_____. A importância do conhecimento etnomatemático indígena na escola dos não índios. **Em Aberto**, Brasília, v. 14, n. 62, abr./jun. 1994. Disponível em: <<http://emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/935/841>>. Acesso em: 23 dez. 2013.

GERDES, P. **Etnomatemática e educação matemática**: uma panorâmica geral. 1996. Disponível em: <<http://heema.org/wp-content/uploads/2011/05/pg-FE-USP-Explora%C3%A7%C3%A3o-2.pdf>>. Acesso em: 15 mai. 2013.

HERSKOVITS, M. J. **Antropologia Cultural**: Man and his works. São Paulo: Editora Mestre Jou, 1973.

KLÜBER, T. E. **Modelagem matemática e etnomatemática no contexto da educação matemática**: aspectos filosóficos e epistemológicos. 152 f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade Estadual de Ponta Grossa, UEP. Ponta Grossa, 2007. 2007.

LARA, I. C. M. A constituição histórica de diferentes sujeitos matemáticos. **Acta Scientiae**, v. 13, n. 2, p. 97-114, jul./dez. 2011.

_____. O ensino da Matemática por meio da História da Matemática: possíveis articulações com a Etnomatemática. **Revista Vidya**, v. 33, n. 2, p. 51-62, jul./dez. 2013.

MEDEIROS, N. M. J. **Narrativas sobre a "tradição" gaúcha e a confecção de bombachas**: um instrumento Etnomatemático. 113 f. Dissertação (Mestrado). Programa de Pós-graduação em Educação. UNISSINOS. 2005.

MONTEIRO, A.; OREY, D. C.; DOMITE, M. C. S. Etnomatemática: papel, valor e significado. In: RIBEIRO, J. P. M.; DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. (Orgs.). **Etnomatemática**: papel, valor e significado. Porto Alegre: Zouk, 2006. p. 13-37.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise textual discursiva**. 2. ed. Ijuí: Educação Unijuí, 2011.

SANTOS, E. C. S. **Os tecidos de Gana como atividade escolar**: uma intervenção etnomatemática para a sala de aula. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-graduação em Educação Matemática. PUCSP. 2008.

SANTOS, R. V. **Produções brasileiras sobre Etnomatemática no século XXI**: uma análise das implicações da concepção de etno e cultura. 164 f. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2015.

SOUZA, J. S. **Na busca das trilhas**: um estudo sobre saberes matemáticos produzidos na prática da escalada esportiva. 140f. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu em Educação da Universidade São Francisco. ESF. 2008.