

**PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA
MESTRADO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

RENATA VIEIRA DOS SANTOS

**Produções brasileiras sobre Etnomatemática no século XXI:
uma análise das implicações da concepção de etno e cultura**

Porto Alegre

2015

RENATA VIEIRA DOS SANTOS

Produções brasileiras sobre Etnomatemática no século XXI:

uma análise das implicações da concepção de etno e cultura

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito para obtenção do Título de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Orientadora: Prof.^a Dr.^a. Isabel Cristina Machado de Lara

Porto Alegre

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237p Santos, Renata Vieira dos
Produções brasileiras sobre Etnomatemática no século XXI :
uma análise das implicações da concepção de etno e cultura / Renata
Vieira dos Santos. – Porto Alegre, 2015.
164 f.

Dissertação (Mestrado) – Faculdade de Física, PUCRS.
Orientador: Prof^a. Dr^a. Isabel Cristina Machado de Lara

1. Educação Matemática. 2. Etnomatemática. 3. Produção
Científica. 4. Cultura. I. Lara, Isabel Cristina Machado de.
II. Título.

CDD 372.7

Ficha Catalográfica elaborada por Loiva Duarte Novak – CRB10/2079

RENATA VIEIRA DOS SANTOS

"PRODUÇÕES BRASILEIRAS SOBRE ETNOMATEMÁTICA NO SÉCULO XXI: UMA ANÁLISE DAS IMPLICAÇÕES DA CONCEPÇÃO DE ETNO E CULTURA"

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

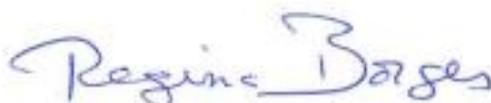
Aprovado em 31 de agosto de 2015, pela Banca Examinadora.



Dra. Isabel Cristina Machado de Lara (Orientadora - PUCRS)



Dr. João Bernardes da Rocha Filho (PUCRS)



Dra. Regina Maria Rabello Borges

Dedico esta dissertação às pessoas que serviram de base, se fazendo alicerces da construção desta educadora e pesquisadora.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer primeiramente a Deus e aos anjos que em meu caminho, Ele, colocou.

Agradeço pela oportunidade que recebi ao ingressar neste curso de mestrado, podendo aprender muito, não somente como pesquisadora e educadora, mas como pessoa.

Agradeço a Deus por ter colocado tantos anjos, na forma de pessoas que me deram forças em todos os momentos difíceis que passei neste período, algumas já partiram cumprindo sua missão com o mundo e para comigo, outras permanecem ao meu lado.

Assim agradeço aos anjos que fazem parte da minha Família, aos que se apresentaram em forma de colegas ou professores, e principalmente ao anjo Isabel, que se apresentou na forma de amiga, conselheira e orientadora, que entre todos os conselhos e orientações, sempre percebi muito carinho, compreensão e dedicação.

Dentre esses anjos que já partiram, porém reconheço seu papel em minha caminhada, deixo meu agradecimento em forma de oração. Aos anjos que permanecem ao meu lado, na forma de gratidão, respeito e admiração.

RESUMO

Esta dissertação apresenta um mapeamento das dissertações produzidas no século XXI, no período de 2001 a 2012, que possuem como foco de estudo a Etnomatemática. O objetivo é analisar os efeitos das diferentes concepções de etno e cultura em uma amostragem de produções escolhidas por meio dos dados disponibilizados pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Para tanto, alguns objetivos específicos foram delineados: verificar, quantitativamente, as produções, em particular dissertações de Mestrado Acadêmico ou Profissionalizante, desenvolvidas no século XXI, no período de 2001 a 2012 com o tema Etnomatemática; identificar as diferentes concepções de etno e cultura adotadas pelos autores dessas produções; compreender as relações entre o referencial teórico adotado, o foco de estudo, a amostra escolhida e o direcionamento dado em cada produção; analisar as principais implicações que as concepções adotadas de etno e/ou cultura produz nos estudos analisados. A partir de alguns critérios, das 203 produções encontradas, foram selecionadas 20 dissertações como amostra para leitura minuciosa. Para análise dos dados coletados utilizou-se como método a Análise Textual Discursiva. Identifica nas produções analisadas onze diferentes concepções de Etnomatemática, sete concepções de cultura e quatro concepções de etno. Evidencia que tais concepções tendem a auxiliar na delimitação da amostra a ser escolhida, bem como o foco de estudo, sublinhando a relevância de um referencial teórico consolidado de modo que contribua para essas escolhas bem como para o direcionamento metodológico dado à pesquisa, possibilitando um bom desenvolvimento ao estar alicerçado em fontes teóricas seguras, harmônicas e bem definidas. Além disso, mostra a difusão de conceitos e definições por meio das orientações realizadas, em que se observou um fluxo de conhecimentos que se dissemina.

Palavras Chave: Etnomatemática, cultura, etno, Mapeamento, Educação Matemática.

RESUMO EM LINGUA ESTRANGEIRA

This thesis presents a mapping of dissertations produced in the twenty-first century, in the period 2001-2012, which have focused on the study Ethnomathematics. The goal is to analyze the effects of different conceptions of ethno and culture in a production sample chosen through the data provided by the Higher Education Personnel Improvement Coordination - CAPES. To this end, some specific objectives were outlined: to determine quantitatively the productions, particularly Academic Master's dissertations or College, developed in the twenty-first century, in the period 2001-2012 with the theme Ethnomathematics; identify the different conceptions of ethno and culture adopted by the authors of these productions; understand the relationship between the theoretical framework adopted, the focus of study, the chosen sample and the direction given in each production; analyze the main implications that adopted conceptions of ethnic and/or culture produces in the studies analyzed. From some criteria, found 203 productions were selected twenty dissertations as a sample for perusal. For analysis of the data collected was used as the method Textual Analysis Discourse. Identifies the eleven productions analyzed different conceptions of Ethnomathematics seven conceptions of culture and four conceptions of ethno. Shows that such conceptions tend to assist in the delimitation of the sample to be chosen as well as the focus of study, stressing the importance of a consolidated theoretical framework in order to contribute to these choices as well as the methodological direction given to research, providing a good development to be founded on theoretical sources safe, harmonious and well defined. It was also evidenced the diffusion of concepts and definitions through the instructions given, in which we observed a stream of knowledge that is disseminated.

Keywords: Ethnomathematics, culture, ethno, Mapping , Mathematics Education.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES E QUADROS

Fluxograma 1 - Identificação das orientações realizadas por D'Ambrosio, Ferreira e Knijnik a partir das informações coletadas na pesquisa	25
Fluxograma 2 – Identificação das orientações realizadas por D'Ambrosio	26
Fluxograma 3 – Identificação das orientações realizadas por Ferreira	27
Fluxograma 4 – Identificação das orientações realizadas por Knijnik	28
Gráfico 1 – Dissertações disponibilizadas pela CAPES que possuem o termo Etnomatemática em um dos campos de pesquisa.....	30
Quadro 1 – Número de dissertações defendidas, de acordo com o orientador, em ordem alfabética.....	30
Gráfico 2 – Orientadores que apresentaram mais de uma dissertação	32
Figura 1 – Representação dos orientadores selecionados conforme critérios estabelecidos na pesquisa	34
Quadro 2 – Dissertações selecionadas com objeto de análise.....	35
Gráfico 3 – Referências utilizadas para conceituar o termo cultura.....	84
Gráfico 4 – Representação gráfica das referências utilizadas para conceituar etno	92
Gráfico 5 – Referências utilizadas para conceituar o termo Etnomatemática	98
Figura 2 – Representação gráfica das dissertações, de acordo com Ferreira, Knijnik e D'Ambrosio	112
Quadro 3 – Concepções de Cultura em cada dissertação.....	120
Quadro 4 – Concepções de Etno em cada dissertação	129
Quadro 5 – Concepções de Etnomatemática em cada dissertação.....	132
Quadro 6 – Dados de identificação das 203 dissertações.....	150

LISTA DE SIGLAS

AM – Amazonas

ATD – Análise Textual Discursiva

BA – Bahia

CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior

CEFET – Centro Federal de Educação Tecnológica

CNPQ – Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico

DF – Distrito Federal

ES – Espírito Santo

GEPEPUCRS – Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Etnomatemática da PUCRS

GO – Goiás

IGSEm – Grupo Internacional de Estudo em Etnomatemática

MG – Minas Gerais

MS – Mato Grosso do Sul

MST – Movimento Sem Terra do Brasil

MT – Mato Grosso

PA – Pará

PB – Paraíba

PE – Pernambuco

PIBID – Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência

PPGEDU – Programa de Pós-Graduação em Educação

PR – Paraná

PUC – Pontifícia Universidade Católica

PUCCAMP – Pontifícia Universidade Católica de Campinas

RJ – Rio de Janeiro

RN – Rio Grande do Norte

RS – Rio Grande do Sul

SC – Santa Catarina

SE – Sergipe

SP – São Paulo

UEA – Universidade do Estado do Amazonas

UEFS – Universidade Estadual de Feira de Santana

UEPG – Universidade Estadual de Ponta Grossa

UEM – Universidade Estadual de Maringá

UFES – Universidade Federal do Espírito Santo

UFBA – Universidade Federal da Bahia

UFF – Universidade Federal Fluminense

UFG – Universidade Federal de Goiás

UFJF – Universidade Federal de Juiz de Fora

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

UFMS – Universidade Federal do Mato Grosso do Sul

UFMT – Universidade Federal de Mato Grosso

UFPA – Universidade Federal do Pará

UFPE – Universidade Federal de Pernambuco

UFPB – Universidade Federal da Paraíba

UFPEL – Universidade Federal de Pelotas

UFPR – Universidade Federal do Paraná

UFRRJ – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro

UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte

UFRP – Universidade Federal Rural de Pernambuco

UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul

UFS – Universidade Federal de Sergipe

UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina

ULBRA – Universidade Luterana do Brasil

UNB – Universidade de Brasília

UNEB – Universidade do Estado da Bahia

UNEMAT – Universidade do Estado de Mato Grosso

UNESC – Universidade do Extremo Sul Catarinense

UNESP – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho"
UNIBAN – Universidade Bandeirante de São Paulo
UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas
UNIJUÍ – Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul
UNIMARCO – Universidade São Marcos
UNIMEP – Universidade Metodista de Piracicaba
UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros
UNIRIO – Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro
UNISAL – Centro Universitário Salesiano de São Paulo
UNISUL – Universidade do Sul de Santa Catarina
UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos
UNISO – Universidade de Sorocaba
UNIVATES – Universidade do Vale do Taquari
UNOESTE – Universidade do Oeste Paulista
UPF – Universidade de Passo Fundo
USF – Universidade São Francisco
USP – Universidade de São Paulo
USS – Universidade Severino Sombra
USU – Universidade Santa Úrsula
UTP – Universidade Tuiuti do Paraná

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	19
2.1 MÉTODO DE PESQUISA.....	19
2. 1.1 Mapa de Identificação	21
2.1.1.1 Mapa de identificação.....	22
2.1.1.2 Direcionamento da síntese de cada produção.....	37
2.2 MÉTODO DE ANÁLISE.....	38
3 APORTES TEÓRICOS	40
3.1 CONCEPÇÕES DE ETNO	40
3.2 CONCEPÇÕES DE CULTURA	41
3.3 CONCEPÇÕES DE ETNOMATEMÁTICA	43
3.3.1 Ubiratan D’Ambrosio	46
3.3.2 Eduardo Sebastiani Ferreira.....	47
3.3.3 Gelsa Knijnik.....	48
3.3.4 Paulus Gerdes	51
3.3.5 Marcia Ascher.....	52
3.3.6 Bill Barton	53
3.4 ALGUMAS CONCEPÇÕES EMERGENTES	54
4. MAPEANDO AS DISSERTAÇÕES.....	59
4.1. SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D1	59
4.2 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D2.....	60
4.3 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D3	61
4.4 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D4	62
4.5 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D5	63
4.6 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D6.....	64
4.7 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D7.....	66
4.8 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D8	67
4.9 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D9	68
4.10 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D10	69
4.11 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D11	70
4.12 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D12.....	71

4.13 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D13	72
4.14 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D14	73
4.15 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D15	74
4.16 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D16	75
4.17 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D17	76
4.18 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D18	77
4.19 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D19	78
4.20 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D20	79
5. ANALISANDO AS DISSERTAÇÕES	81
5.1 ACERCA DO CONCEITO DE CULTURA.....	82
5.1.1 Categorias emergentes do conceito de cultura	84
5.1.1.1 Comportamentos, ideias, crenças, costumes, culinária, hábitos adquiridos pelos membros do grupo.....	84
5.1.1.2 Conjunto de características comportamentais e de crenças acordados por um grupo..	85
5.1.1.3 Conjunto de comportamentos e hábitos passados de geração para geração.....	86
5.1.1.4 Cultura como construção social.....	87
5.1.1.5 Práticas sociais e rede de inter-relacionamentos, construção semiótica.....	88
5.1.1.6 Práticas, hábitos, crenças, valores, linguagens, significados de um grupo social e cultural.....	89
5.1.1.7. Uma criação eminentemente humana.....	90
5.2 ACERCA DO CONCEITO DE ETNO	91
5.2.1 Categorias emergentes do conceito de etno.....	92
5.2.1.1 Etno como um ambiente natural, social e político	92
5.2.1.2 Etno como contexto cultural	94
5.2.1.3 Etno referindo-se à etnia	95
5.2.1.4 Etno como produções próprias ao grupo cultural.....	96
5.3 ACERCA DO CONCEITO DE ETNOMATEMÁTICA	97
5.3.1 Categorias emergentes do conceito de Etnomatemática.....	98
5.3.1.1 Arte ou técnica de explicar e conhecer	99
5.3.1.2 Estudar uma Matemática voltada à cultura	99
5.3.1.3 Compreensão das distintas formas de conhecer e matematizar.....	101
5.3.1.4 Forma de organização, geração e difusão de conhecimento.	102
5.3.1.6 Produto cultural.....	103
5.3.1.7 Abordagem dada aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida. .	104

5.3.1.8. Uma ação pedagógica.....	104
5.3.1.9. Uma ferramenta de hierarquização.....	105
5.3.1.10 Valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos.....	106
5.3.1.11 Zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural	107
6. CONSIDERAÇÕES	108
REFERÊNCIAS	115
APÊNDICE 1	120
APÊNDICE 2	129
APÊNDICE 3	132
APÊNDICE 4	150

1 INTRODUÇÃO

As primeiras percepções da Etnomatemática emergiram da compreensão de que os grupos desenvolvem a sua cultura, essa cultura é geradora de maneiras específicas de desenvolver o pensamento matemático. Ao utilizar esse termo D'Ambrosio (1988, p. 02) define Etnomatemática como a “[...] maneira particular e específica que grupos culturalmente identificados utilizam para classificar, ordenar, contar e medir.” (1988, p. 02).

Esse tema vem sendo tratado por diversos teóricos em diferentes perspectivas. Para o casal Ascher¹ (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; DOMITE², 2006).

Segundo Fiorentini (1995), a proposta Etnomatemática permitiu que o conhecimento matemático passasse a ser visto como um saber prático e dinâmico, que pode ser produzido histórico-culturalmente e em diferentes grupos sociais, sendo sistematizado ou não. Essa forma cultural e antropológica como a Matemática tem sido concebida e disseminada por meio da Etnomatemática tem proporcionado diversas transformações no modo de entender e abordar a Matemática (ibid. p.26).

Ao verificar o modo como cada um desses e outros pesquisadores desenvolvem seus estudos, é possível perceber que possuem concepções diferenciadas sobre o prefixo etno e sobre o termo cultura. Tais concepções podem estar articuladas à abrangência do termo Etnomatemática em suas pesquisas, e ao modo como isso vêm se modificando com a evolução desses estudos. Exemplo disso podem ser os escritos de D'Ambrosio, que, segundo Barton (2006, p.45), apresentou, historicamente, alterações no seu conceito de Etnomatemática, partindo da ideia de ser o modo como os diferentes grupos definidos culturalmente matematizam, ou seja, contam, medem, classificam. Desde então, D'Ambrosio vem alterando seu modo de descrever Etnomatemática até chegar à proposta de programa de pesquisa articulado à História da Matemática (ibid., p.46).

Além disso, o termo cultura também possui diferentes conotações. De acordo com Eduard Tylor, adotado de forma abrangente é um ciclo que engloba os saberes, costumes,

¹ Marcia Ascher (Nascimento 1935 – morte 2013)

² Maria do Carmo dos Santos Domite (Nascimento 1948 – morte 2015)

competências e crenças produzidos pelos homens e mulheres quando são produzidos pela da sociedade (1871, p.1, apud. LARAIA, 2003, p. 25).

Existe uma diversidade de interpretações acerca do conceito de cultura, o que possibilita, como afirma Bauman (2012), a existência de confusão em sua conceituação. Bauman completa que além das divergentes linhas de pensamento relativas ao termo, as pessoas definem a cultura de diferentes modos. E conclui que “[...] de modo geral, os intelectuais são sofisticados o suficiente para perceber que a similaridade é um guia frágil quando se trata de estabelecer a identidade ou diversidade de conceitos” (p. 83).

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 – CAPES³, 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.

Ao ingressar no Grupo de Estudos e Pesquisas sobre Etnomatemática da PUCRS – GEPEPUCRS, foi possível iniciar leituras de pesquisas sobre esse tema e discutir acerca de algumas dessas produções, trazendo à tona diferentes percepções sobre Etnomatemática e colocando sob suspeita que a diversidade de sujeitos e locais onde essas pesquisas são realizadas pode estar relacionada ao conceito de etno ou de cultura adotado pelo pesquisador. Assim, encontram-se, por exemplo, estudos desenvolvidos dentro de diferentes âmbitos: etnia indígena; construtores civis; enfermeiros; carpinteiros; escaladores; marcheteiros. Além disso, a Etnomatemática é adotada em algumas pesquisas como método de ensino e em outros como método de pesquisa.

Desse modo, tornou-se relevante realizar um mapeamento das dissertações disponíveis no Banco da CAPES. Tal mapeamento teórico foi desenvolvido segundo as orientações presentes em Mapeamento na Pesquisa Educacional, metodologia de pesquisa sugerida por Biembengut (2008). Apesar da palavra mapeamento remeter à ação de mapear, confeccionar mapas, no sentido espacial ou organização desses dados estatisticamente, na visão metodológica desta pesquisa, refere-se à interpretação, apreensão das informações envolvidas,

³ Vale ressaltar que a busca pelas dissertações se iniciou antes da mudança da *homepage* do banco de teses – CAPES. No antigo sistema de busca as dissertações iniciavam-se em 1987. No atual banco de dados a mais antiga disponível data de 2010.

promovendo uma organização dessas informações de forma contextualizada (BIEMBENGUT, 2003).

No mapeamento teórico, segundo Biembengut (2008), realiza-se uma revisão de literatura acerca dos conceitos e definições relacionados ao tema utilizados nas pesquisas acadêmicas recentes, bem como a averiguação do estado da arte. Isso possibilita um melhor entendimento desses conceitos e definições e contribui para a delimitação do campo de análise. Para desenvolver esse mapeamento foram levantados e organizados dados disponíveis, em particular, no *site* da CAPES, das produções em nível de Mestrado Acadêmico ou Profissionalizante cadastradas no seu Banco de Teses, que tenham sido realizadas no século XXI.

Desse modo, a partir desse mapeamento buscou-se alcançar o objetivo geral desta pesquisa: *analisar os efeitos das diferentes concepções de etno e cultura em uma amostragem de dissertações produzidas no século XXI, no período de 2001 a 2012⁴, que possuem como foco de estudo a Etnomatemática*. Ou seja, por meio da leitura dessas dissertações intencionou-se identificar o conceito adotado por cada autor, quanto ao termo etno e cultura e analisar se tais percepções implicaram algum efeito no direcionamento da pesquisa, no intuito de responder a questão: *Quais as implicações das diferentes concepções de etno e cultura nas dissertações produzidas no século XXI que possuem como foco a Etnomatemática?*

Para dar conta desse objetivo, novas metas ou objetivos específicos foram delineados:

- a) verificar, quantitativamente, as produções, em particular dissertações de Mestrado Acadêmico ou Profissionalizante, desenvolvidas no século XXI, no período de 2001 a 2012, que possuem como foco a Etnomatemática, elegendo entre elas 20 para análise;
- b) identificar as diferentes concepções de etno e cultura adotadas pelos autores dessas produções;
- c) compreender as relações entre o referencial teórico adotado, o foco de estudo, a amostra escolhida e o direcionamento dado em cada produção;
- d) analisar as principais implicações que as concepções adotadas de etno e/ou cultura produz nos estudos analisados.

Tais objetivos foram relacionados às seguintes questões direcionadoras:

- a) Quantas dissertações produzidas no século XXI tomam a Etnomatemática como tema de pesquisa?

⁴ Esse período foi selecionado devido ao fato da CAPES, fonte desta pesquisa, não apresentar em seu Banco de Teses dados dos últimos três anos.

- b) Quais as concepções de etno e cultura adotadas pelos autores das produções escolhidas para análise?
- c) Quais as relações existentes entre o referencial teórico adotado, o foco de estudo e a amostra escolhida e o direcionamento dado a cada produção?
- d) Como as concepções adotadas de etno e cultura implicam nos estudos analisados?

Metodologicamente este estudo adotou uma abordagem qualiquantitativa e, por tratar da análise de produções, configura-se um estudo bibliográfico. O estudo qualitativo pode seguir por diferentes caminhos, sendo um deles a pesquisa documental (GODOY, 1995, p. 21), na qual, segundo Moraes (2006), o papel da pesquisa documental é explanar as informações visíveis ou subentendidas nas concepções existentes. Além disso, utilizou um tratamento dos dados por meio de gráficos, quadros e percentuais, o que caracteriza uma abordagem quantitativa. Segundo Serapioni (2000, s/p.) a pesquisa quantitativa trata informações obtidas da realidade com o intuito de esclarecer as referências, dados e tendências que podem ser examinadas.

Como método de análise qualitativa dos dados, optou-se pela Análise Textual Discursiva – ATD, que segundo Moraes e Galiazzi (2006, p. 118) diz respeito à interpretação de informações entre duas abordagens reconhecidas na pesquisa qualitativa, a análise de conteúdo e a análise de discurso. Segundo Moraes e Galiazzi, essa análise é um processo de unitarização de textos separando-os em unidades de significado por meio das quais geram-se novas unidades a partir da experiência, teoria e das interpretações feitas pelo pesquisador. A partir desse processo se caminha para a etapa da categorização, onde se organiza as unidades conforme suas semelhanças apropriando-se dos discursos analisados gerando os metatextos que compõe os textos interpretativos (ibid.). Para tanto, esta pesquisa está organizada em seis capítulos.

Neste primeiro capítulo, *Introdução*, foram apresentadas a justificativa, os objetivos geral e específicos, bem como o problema de pesquisa e as questões de pesquisa. As inquietações que direcionaram e motivaram este estudo foram apontadas e uma breve apresentação acerca dos procedimentos metodológicos foram descritos.

O segundo capítulo, *Procedimentos metodológicos*, descreve o método de pesquisa utilizado, tratando-se de uma pesquisa qualiquantitativa, desenvolvida visando à organização e validação dos dados, a fim de possibilitar uma visão holística, buscando uma compreensão integral dos resultados (qualitativa), bem como resultados controlados concebendo uma

realidade estática (quantitativa). Apresenta dois subcapítulos, *Método de pesquisa* e *Método de análise*. O primeiro apresenta o desenvolvimento do mapeamento, os dados obtidos e informações quantitativas do levantamento realizado. Ou seja, descreve a coleta de dados por meio do Mapeamento na pesquisa educacional, conforme as orientações de Biembengut (2008) sobre o desenvolvimento de mapas teóricos. O segundo descreve o método de análise utilizado, bem como os processos seguidos neste caminho.

O terceiro capítulo, *Aportes Teóricos*, expõe os aportes teóricos que serviram como suporte para tratar os principais conceitos utilizados neste estudo. Está constituído por quatro etapas: concepções de etno; concepções de cultura; concepções de Etnomatemática; algumas concepções emergentes. Entre os autores utilizados destacam-se aqueles considerados como referência no campo de pesquisa da Etnomatemática, tais como: Ubiratan D'Ambrosio; Eduardo Sebastiani Ferreira; Gelsa Knijnik; Paulus Gerdes⁵; Marcia Ascher; Bill Barton. Também são apresentadas algumas concepções que foram consideradas como emergentes.

O quarto capítulo, *Mapeando as dissertações*, apresenta uma síntese para cada dissertação analisada, nesta pesquisa, necessária para a compreensão dos conceitos tomados acerca do tema Etnomatemática, bem como dos conceitos de cultura e etno, dos pesquisadores e postura tomados como direcionadores para a pesquisa desenvolvida.

No quinto capítulo, *Analisando as dissertações*, é apresentada a análise acerca das concepções de etno, cultura e Etnomatemática encontradas nas dissertações. Essa análise foi desenvolvida por meio da Análise Textual Discursiva, buscando as relações entre os referenciais adotados e o foco de estudo, as concepções adotadas e suas implicações. Além disso, são apresentadas as relações observadas entre as dissertações analisadas durante o processo de análise bem como as considerações quanto à compreensão das relações que foram estabelecidas durante o desenvolvimento da pesquisa.

No capítulo seis, *Considerações*, são apresentadas as relações observadas entre as dissertações analisadas durante o processo de análise, as indagações quanto aos resultados obtidos e a forma como a Etnomatemática tem sido difundida nas práticas discursivas. Apresenta considerações quanto à importância da Etnomatemática como método de ensino.

⁵ Paulus Gerdes (Nascimento 1953 – morte 2014)

2 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

2.1 MÉTODO DE PESQUISA

Como o objetivo desse estudo é analisar os efeitos das diferentes concepções de etno em dissertações que possuem como foco de estudo a Etnomatemática, considerou-se mais adequado adotar uma abordagem quali-quantitativa. Isso se justifica, pois os métodos qualitativos têm por finalidade analisar o comportamento dos homens e mulheres, utilizando-se da observação naturalista e não controlada. Trata-se de dados subjetivos, exploratórios e indutivos, assumindo uma realidade viva. Não podem ser generalizados e são de caráter holístico. Já os métodos quantitativos utilizam-se de procedimentos controlados, são objetivos, concebem uma realidade estática, pressupondo que podem ser generalizados e replicáveis. (REICHARDT; COOK, 1979, *apud* SERAPIONI, 2000).

A utilização das duas abordagens se fez necessária em etapas diferentes da pesquisa. Esse desenvolvimento oportunizou uma melhor organização e validação dos dados, o que permitiu perceber a prevalência de alguns dos resultados obtidos e também a obtenção de uma visão holística da pesquisa. Segundo Moraes (2007):

Numa concepção da realidade entendida como complexa e de múltiplas interrelações, é importante superar pesquisas baseadas na linearidade de relações causais isoladas. É preciso focalizar o todo, mesmo que de forma delimitada. Isso é especialmente uma pretensão da pesquisa qualitativa. (p. 06).

Além disso, Serapioni (2000, s/p.) reforça a importância da pesquisa qualitativa e quantitativa, defendendo a união entre essas duas metodologias possibilitando a obtenção de ótimos resultados. Serapioni descreve as características de cada uma das abordagens:

Métodos qualitativos: fenomenologia e compreensão

- analisam o comportamento humano, do ponto de vista do autor, utilizando a observação naturalista e não controlada;
- são subjetivos e estão perto dos dados (perspectiva de dentro, insider), orientados ao descobrimento;
- são exploratórios, descritivos e indutivos;
- são orientados ao processo e assumem uma realidade dinâmica;
- são holísticos e não generalizáveis.

Métodos quantitativos: positivismo lógico

- são orientados à busca da magnitude e das causas dos fenômenos sociais, sem interesse pela dimensão subjetiva e utilizam procedimentos controlados;
 - são objetivos e distantes dos dados (perspectiva externa, outsider), orientados à verificação e são hipotético-dedutivos;
 - assumem uma realidade estática;
 - são orientados aos resultados, são replicáveis e generalizáveis.
- (SERAPIONI, 2000, s/p.).

Com o intuito de mapear as produções que foram analisadas nesta pesquisa, utilizou-se como instrumento de coleta de dados o mapeamento teórico, inspirado no que Biembengut (2008) propõe no Mapeamento como o “princípio metodológico para pesquisa educacional” (p. 3). De acordo com Biembengut (ibid., p.74) trata-se de um conjugado de ações, partindo da identificação das informações relativas ao problema de pesquisa, seguindo para a coleta, classificação e organização desses, tornando mais visíveis as questões a serem analisadas; observáveis os traços e padrões que indicarão as relações genéricas presentes entre os itens analisados, tomando como direcionador o espaço, a história, o tempo ou a cultura.

Para Biembengut (2008), o significado de mapa vai além daquele que empiricamente conhecemos, mas um entendimento mais polido, referindo-se a um mapa de representações, sugerindo que essa definição de mapa remete a um assunto, objeto/sujeito. Vai além da representação geográfica dos objetos, “[...] evoca um resíduo da atividade cultural que nos leva a conhecer o que outros têm encontrado ou descoberto e, a partir dela, efetuar outras representações, excedendo o alcance do tempo de nossos dias.” (ibid., p. 11).

De acordo com Biembengut (ibid.), o mapeamento permite a realização de uma revisão de literatura, observando principalmente as definições e conceitos utilizados pelo pesquisador, possibilitando um melhor entendimento das concepções. E busca “[...] identificar e reconhecer traços constantes frente ao tempo, ao espaço, à formação, dentre outros. [...] Em outras palavras ter outro olhar, outra concepção sobre o conhecimento, o entendimento, a ação educacional.” (BIEMBENGUT, 2003, p. 02).

Existe uma busca pelo aprimoramento das formas de organizar as informações de uma pesquisa com o intuito de facilitar a compreensão e a avaliação dos problemas de pesquisa. O mapeamento proporciona a organização, dando sentido às diferentes informações, permitindo uma representação de forma inteligível, servindo-se de referências muito úteis e com menores possibilidades de interpretações distorcidas (ibid.).

Desse modo, realiza-se nesta pesquisa o Mapa Teórico visando conhecer o estado da arte das dissertações brasileiras sobre Etnomatemática.

2. 1.1 Mapa de Identificação

Conforme Biembengut (2008), o Mapa de Identificação consiste em realizar um levantamento inicial sobre o tema abordado com o intuito de “[...] identificar e reconhecer questões, fontes e formas segundo as quais os dados serão levantados, classificados e expressos de forma a nos permitir elaborar um sistema de explicação ou de interpretação.” (p.79). O tema pesquisado e os processos de delimitação do tema podem ser apresentados na forma de mapa (esquemas, fluxogramas, desenhos, etc.).

Para a realização desse mapeamento foram tomados alguns cuidados, que segundo Biembengut (ibid.) são fundamentais, como: identificar as características do foco da pesquisa, eger o que é relevante, organizar as informações e a partir delas esboçar um mapa que se adeque às imposições da pesquisa. Com o intuito de atender esses cuidados, as dissertações disponíveis no banco da CAPES foram organizadas em quadros com as informações consideradas pela pesquisadora como relevantes, buscando criar condições que possibilitem uma melhor visualização das informações das produções. Além disso, preocupou-se com a quantificação do número de produções realizadas, permitindo uma percepção do seu crescimento, evidenciando a relevância da realização de um mapeamento que explicita a quantidade considerável de dissertações sobre Etnomatemática. Para tanto foram construídos gráficos que facilitassem a visualização desse crescimento e do número de produções por ano.

As dissertações mapeadas foram eleitas a partir das informações disponíveis no Banco de Teses da CAPES, que tem como objetivo “[...] facilitar o acesso a informações sobre teses e dissertações defendidas junto a programas de pós-graduação do país.” (BRASIL, 2013). Para isso, é disponibilizada uma ferramenta de busca e consulta “[...] relativos a teses e dissertações defendidas a partir de 1987. As informações são fornecidas diretamente à Capes pelos programas de pós-graduação, que se responsabilizam pela veracidade dos dados.” (BRASIL, 2013).

A partir dessas informações disponibilizadas devido ao grande número de produções encontradas, para a escolha das dissertações que foram analisadas, foi realizado um levantamento quanto aos orientadores de cada produção, buscando identificar aqueles que possuem o maior número de orientações, destacando-se como principais orientadores que possuem o foco de estudo na Etnomatemática. Após chegar aos orientadores que serviram como filtro para a escolha das dissertações, foi realizada a leitura do resumo de cada uma, em

geral disponíveis no próprio *site* da CAPES. As dissertações completas foram buscadas nos *sites* disponíveis na *internet*, como por exemplo, em bibliotecas virtuais das universidades.

2.1.1.1 Mapa de identificação

Ubiratan D'Ambrosio é figura ímpar no campo da Etnomatemática, com muitas defesas que colocam sob suspeita uma Matemática única, apontando principalmente uma distorção histórica quando a Matemática é identificada como um pensamento grego. Tal perspectiva é vista por muitos pesquisadores como essencial e, de acordo com Domite (2007, p. 143)

[...] inúmeros estudiosos de diferentes campos do conhecimento admitem que ao chamar atenção – e este tem sido um alerta essencialmente d'ambroziano – para o fato de que uma das maiores distorções históricas foi a de identificar a matemática somente com o pensamento grego-europeu, D'Ambrosio vem contribuindo enormemente com a construção do pensamento (matemático) contemporâneo.

Para Domite, D'Ambrosio contribui nas transformações da área de Educação Matemática e tem usado da Etnomatemática para levar aos educadores a questão da diversidade cultural fazendo com que essa diversidade seja entendida como um ponto positivo, sendo um outro saber Matemático também possível (ibid.).

Segundo Knijnik (2010), D'Ambrosio é o criador do Programa de Pesquisa Etnomatemática. Ele apresentou as primeiras teorizações da área na década de 1970 a partir das experiências vivenciadas em *Buffalo*, no estado de *New York*. Nesse momento, D'Ambrosio exerceu a função de diretor de um programa de pós-graduação em Matemática, tendo envolvimento com movimentos sociais e participou de um projeto de pós-graduação na República de Mali.

Corroborando Knijnik, Borba (2011) afirma que D'Ambrosio estava presente como um dos participantes essenciais do precursor programa de pós-graduação *stricto sensu* da América do Sul da UNESP – Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" – de Rio Claro, em São Paulo, implantado em 1984. D'Ambrosio e outros professores desenvolveram, cooperativamente, um modelo de pesquisa que se difundiu por diversos programas em Educação Matemática. Nesse programa, D'Ambrosio implantou e desenvolveu suas ideias quanto à Etnomatemática. Também ensinou em outros programas no país,

compartilhando suas ideias sobre Etnomatemática, Modelagem e Matemática para a paz (ibid.). Borba afirma que

[...] Ubiratan além de influenciar a Educação Matemática brasileira se tornou um dos primeiros pesquisadores, oriundos de países periféricos, a influenciar a Educação Matemática internacional.

Etnomatemática e Ubiratan se tornaram sinônimos de Educação Matemática brasileira, até o momento em que etnomatemática se tornou uma ideia sem fronteiras e a Educação Matemática brasileira passou a ter produção consistente, em nível internacional, também em outras áreas. (BORBA, 2011, p.3).

Além disso, D’Ambrosio tornou-se reconhecido internacionalmente por suas pesquisas e pelo Programa Etnomatemática, que objetiva “[...] entender o saber fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações.” (D’AMBROSIO, 2011, p. 17), preocupado em propor uma epistemologia e uma explicação final para a Etnomatemática. Em 2007, Domite já afirmava que, “[...] faz 20 anos que D’Ambrosio trouxe para a educação as ideias etnomatemáticas. Desde então, a etnomatemática vem se desenvolvendo como uma área de estudos e uma linha de pesquisa.” (2007, p.150). Isso é perceptível pelo crescimento de produções tanto em nível de Mestrado quanto Doutorado, verifica-se, então que a área vem sendo inspiradora de estudos, fóruns e conferências. Atualmente, D’Ambrosio é o presidente Grupo Internacional de Estudo em Etnomatemática (IGSEm), fundado em 1986, onde, de acordo com Ferreira (2003), reúnem-se pesquisadores educacionais de todo o mundo para tratar de estudos etnomatemáticos e como utilizar em sala de aula. Em 1986 ocorre então a Primeira Conferência Internacional do IGSEm.

A segunda Conferência Internacional do IGSEm foi realizado no Brasil, em Ouro Preto/MG, no ano de 2002 e foi organizada por outro teórico da Etnomatemática, Eduardo Sebastiani Ferreira, que teve por tema “A Methodology for Etnomathematics”⁶. De acordo com Knijnik (2010), a Educação Indígena tem sido tema central de estudos em Etnomatemática e Ferreira foi responsável pelos primeiros trabalhos em comunidades indígenas no Brasil.

O pesquisador, a partir de suas atividades de capacitação de professores indígenas para atuarem em suas comunidades, tem contribuído para o aprofundamento teórico de questões relativas à Educação Indígena, em especial para a centralidade da formação do professor-pesquisador e para as conexões entre a ‘matemática do branco’ e a ‘matemática-materna’ [...] (KNIJNIK, 2010, p.25).

⁶ Tradução: Uma metodologia para a Etnomatemática

Além desses dois pesquisadores, Knijnik se destacou internacionalmente ao desenvolver sua tese com os trabalhadores do Movimento Sem Terra do Brasil - MST, na qual realizou uma abordagem Etnomatemática ao investigar os conhecimentos matemáticos de um grupo social, com a intenção de articulá-lo ao currículo (FERREIRA, 2003).

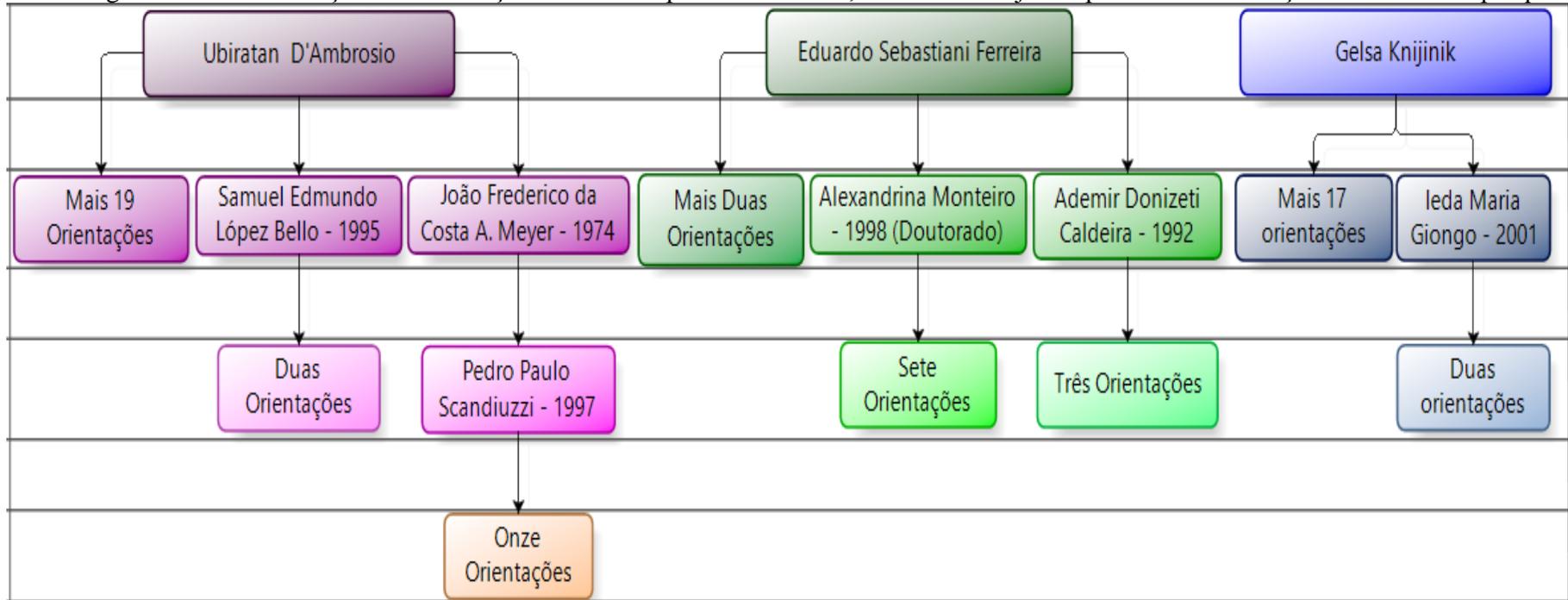
Conhecendo a história da Etnomatemática no Brasil, parte-se da concepção de que esses três grandes pesquisadores foram peças fundamentais na construção dos cursos, grupos de pesquisa e programas de pós graduação que têm como tema de pesquisa a Etnomatemática. Portanto, esses teóricos foram tomados como nomes principais para seleção das produções que foram analisadas neste estudo.

A partir dessa opção buscou-se averiguar os grupos emergentes a partir desses pesquisadores. Para isso, construiu-se fluxogramas com esses estudiosos como pioneiros nas orientações acerca dos estudos sobre a Etnomatemática no Brasil. Para tanto, utilizou-se os dados que foram obtidos no *site* da CAPES. Algumas informações que não constavam nesse *site*, e outras anteriores a 1987, foram obtidas por meio de pesquisa na Plataforma Lattes disponível no *site* do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico – CNPq⁷, por meio da leitura dos currículos Lattes dos orientadores de alguns pesquisadores aqui citados.

Para delimitar de algum modo o fluxograma optou-se por incluir apenas os orientadores que tiveram seus temas de pesquisa relacionados de algum modo às raízes originárias do campo de pesquisa da Etnomatemática, por meio das orientações de D'Ambrosio, Ferreira e Knijnik, designados aqui como pioneiros das pesquisas em Etnomatemática no Brasil. O primeiro fluxograma apresenta os nomes de todos os orientadores com o intuito de proporcionar uma visão de continuidade das concepções.

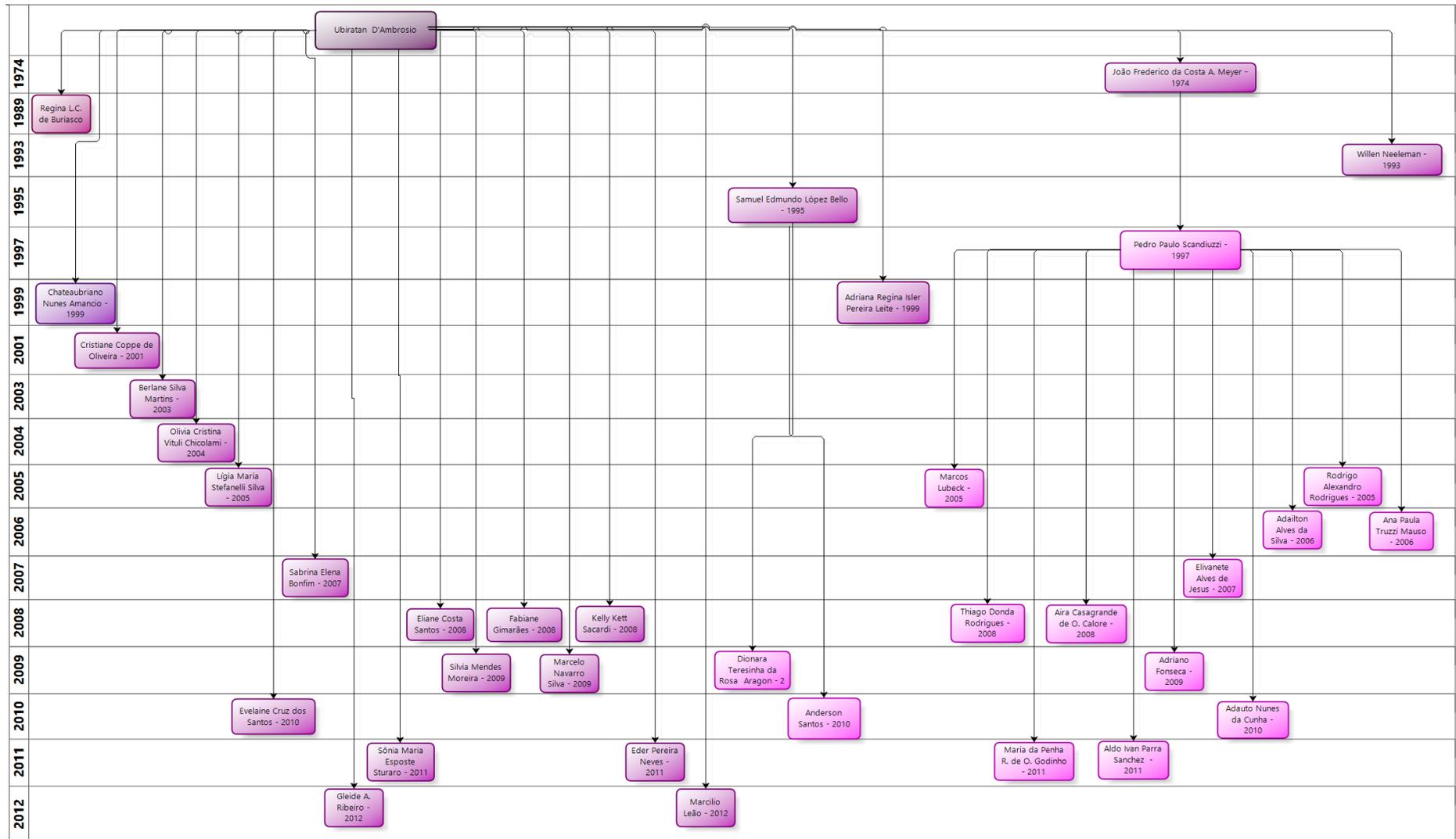
⁷ Endereço digital da Plataforma Lattes no CNPQ: <http://lattes.cnpq.br/>

Fluxograma 1 – Identificação das orientações realizadas por D'Ambrosio, Ferreira e Knijnik a partir das informações coletadas na pesquisa



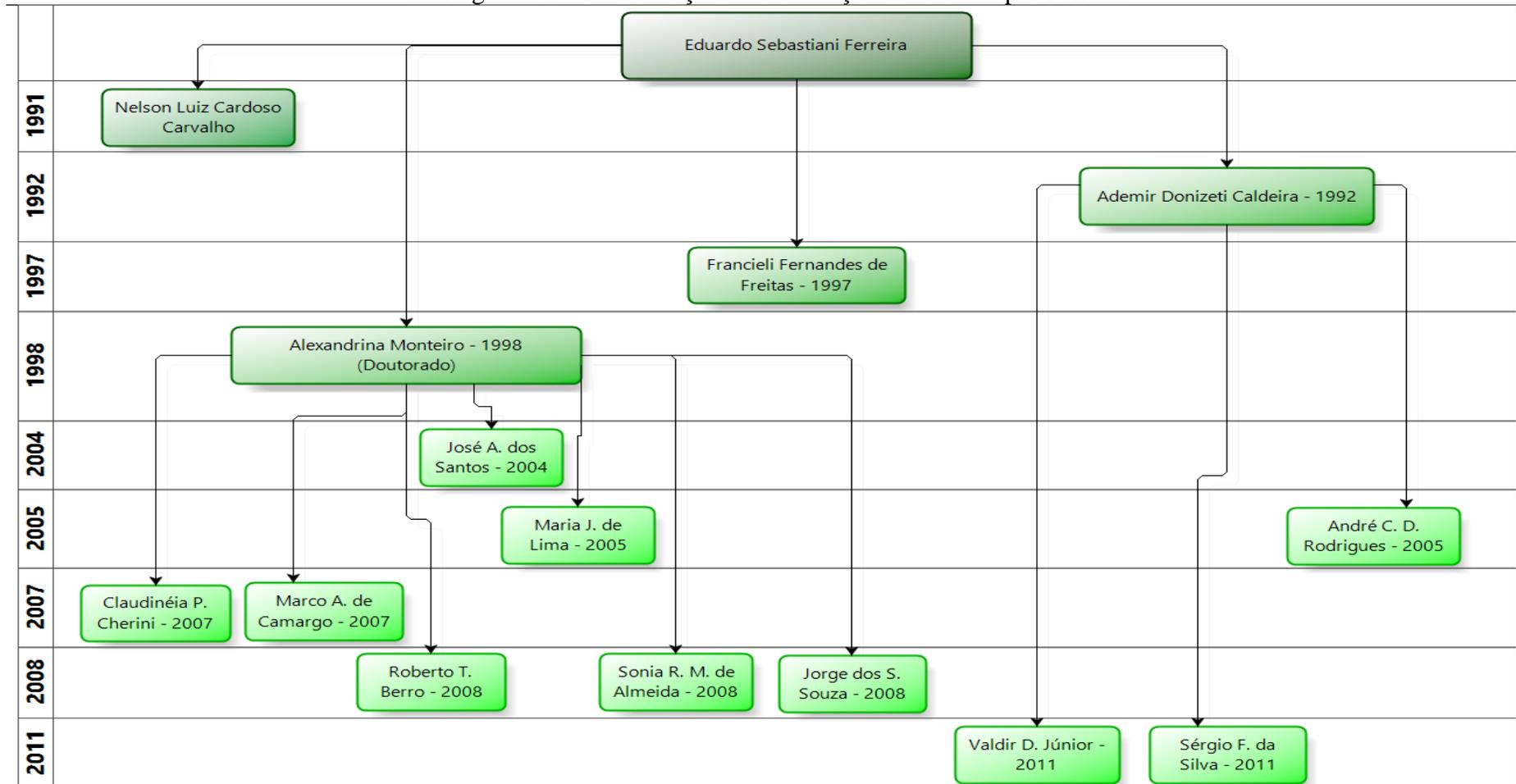
Fonte: Elaborado pela autora a partir das informações obtidas durante a pesquisa.

Fluxograma 2 – Identificação das orientações realizadas por D’Ambrosio.



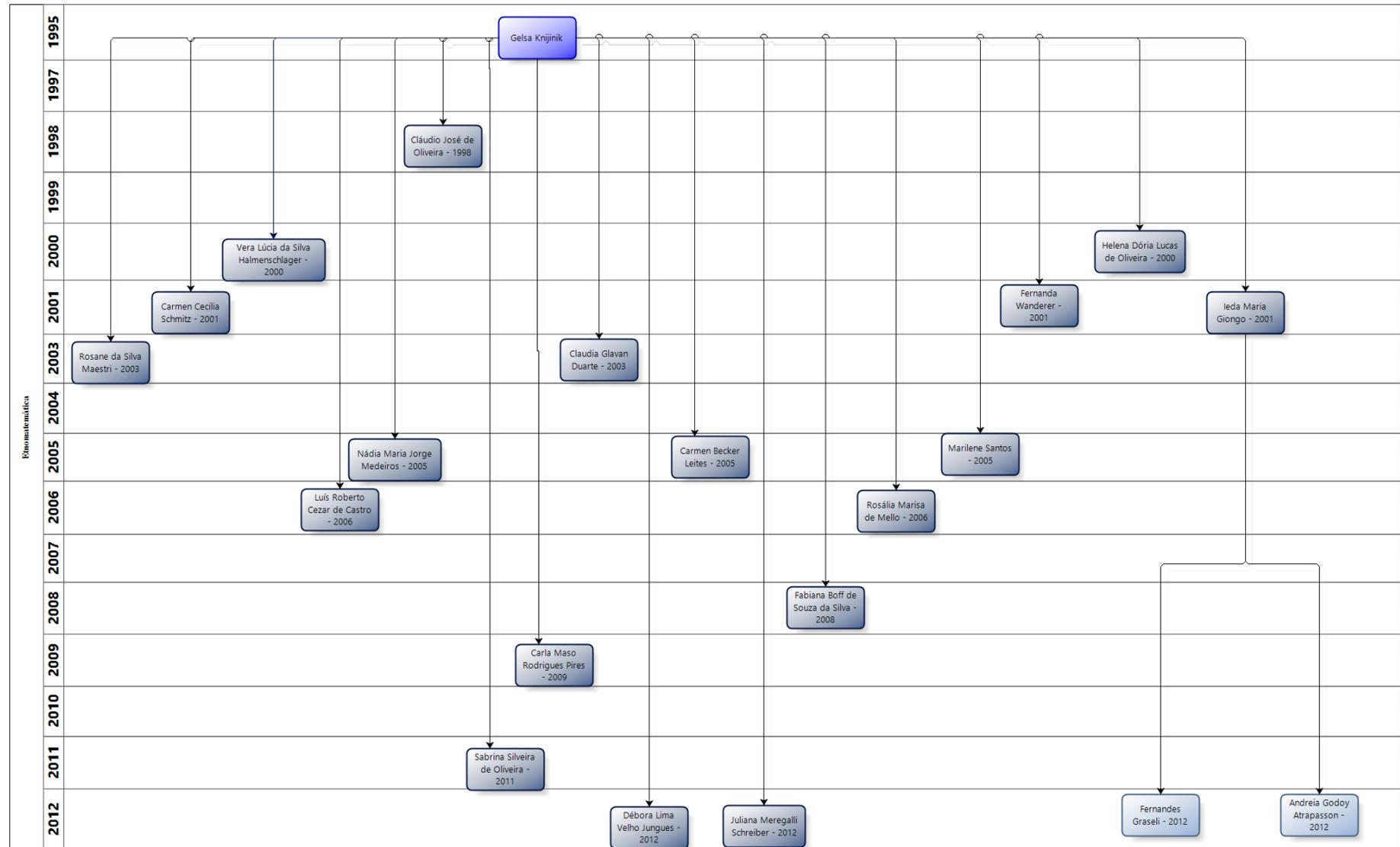
Fonte: Elaborado pela autora a partir das informações obtidas durante a pesquisa.

Fluxograma 3 – Identificação das orientações realizadas por Ferreira



Fonte: Elaborado pela autora a partir das informações obtidas durante a pesquisa.

Fluxograma 4 – Identificação das orientações realizadas por Knijnik.



Fonte: Elaborado pela autora a partir das informações obtidas durante a pesquisa.

A intenção ao elaborar esses fluxogramas foi a possível identificação de concepções emergentes no campo da Etnomatemática, a partir das concepções dos pesquisadores que deram início às pesquisas brasileiras de Etnomatemática. Um exemplo que pode ser citado é o pesquisador Pedro Paulo Scandiuzzi, que tem um considerável número de produções na área da Etnomatemática e foi orientado por João Frederico da Costa A. Meyer⁸. Ao buscar pelo Currículo Lattes de Meyer, encontrou-se a informação de que Ubiratan D'Ambrosio havia sido seu orientador. Muitos dos pressupostos e concepções de Scandiuzzi são firmados nas concepções de D'Ambrosio. Pode-se, então, considerar que a concepção de Scandiuzzi é uma concepção emergente da concepção de D'Ambrosio. Nesse mesmo sentido foram identificadas outras concepções emergentes, que são abordadas no capítulo 3.

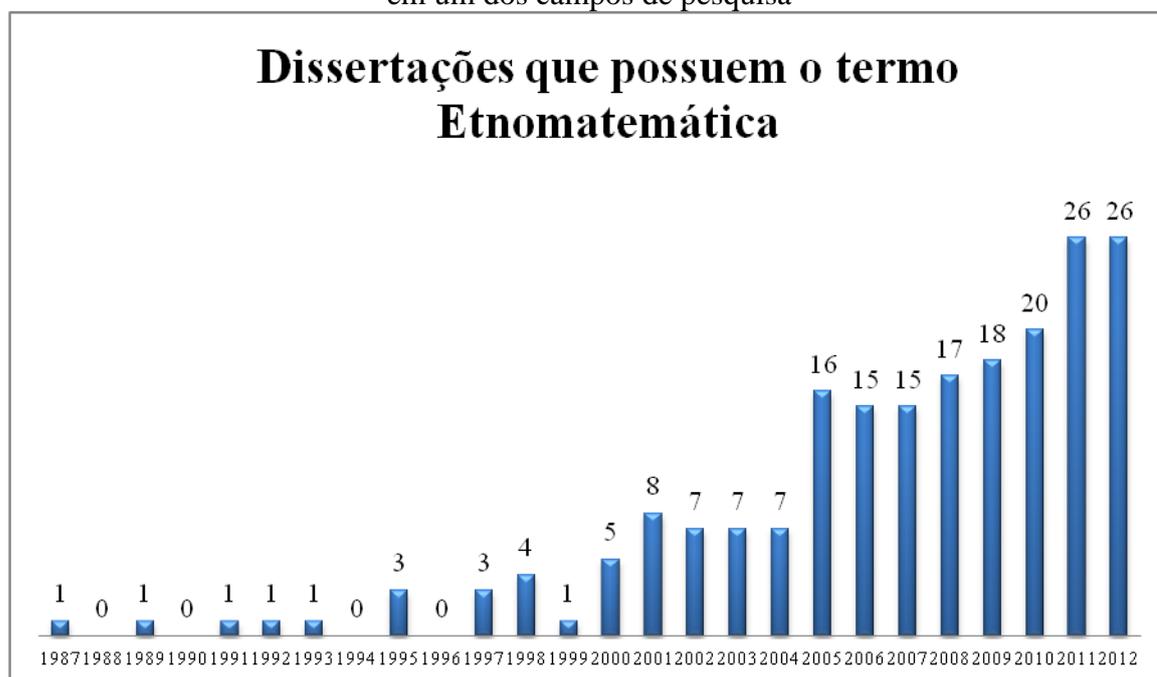
É perceptível que o estudo sobre a Etnomatemática tenha seguido diferentes perspectivas, partindo de diferentes pressupostos. Assim, no intuito de entender quais são as concepções adotadas nas produções brasileiras buscou-se realizar um mapeamento das dissertações disponíveis no Banco da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). Tal mapeamento foi elaborado segundo as orientações sobre Mapeamento na Pesquisa Educacional de Biembengut (2008), ressaltando que, para ela, mapa é todo tipo de representação gráfica. Ao desenvolver esse mapeamento fez-se um levantamento e organização das informações disponíveis no *site* da CAPES, das produções em nível de Mestrado, no período de 1987 a 2012, disponíveis nesse *site* no momento em que esta pesquisa foi desenvolvida.

Num primeiro momento buscou-se todos os anos disponíveis utilizando-se o termo Etnomatemática, no total foram encontradas 203 dissertações. Essas dissertações apresentam a palavra etnomatemática não necessariamente em seu título, podendo contê-la em alguma parte dos campos⁹. Para mostrar a distribuição dessas produções anualmente, elaborou-se um quadro contendo os dados de identificação das 203 dissertações: a data da defesa, autor, título, orientador e Instituição de Ensino superior – IES onde foi realizada. Devido à extensão do quadro, ele ficou exposto no Apêndice 01. Com base nesse quadro, com o intuito de facilitar a visualização de tal distribuição anual, optou-se por construir o Gráfico 1.

⁸ Não se considerou Meyer como uma concepção emergente, pois realizou orientações no campo da Etnomatemática apenas de Pedro Paulo Scandiuzzi, as demais orientações que o autor apresenta pertencem a outras perspectivas.

⁹ De acordo com as informações presentes no site “A ferramenta permite a pesquisa por autor, título e palavras-chave.”. informação presente em: <http://www.capes.gov.br/component/content/article?id=2164>.

Gráfico 1- Dissertações disponibilizadas pela CAPES que possuem o termo Etnomatemática em um dos campos de pesquisa



Fonte: Elaborado pela autora a partir dos dados organizados no Quadro 6.

Por meio do Gráfico 1 é possível perceber que foi no século XXI que a Etnomatemática começou a se destacar como área de pesquisa na Educação Matemática, apresentando um auge no número de produções anuais a partir do ano de 2000.

Comparando 2000 e 2005, verifica-se que a quantidade de produções praticamente triplica, sendo aproximadamente o quádruplo 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.

Ao realizar o levantamento do número de orientadores das 203 dissertações disponíveis no site da Capes, chegou-se ao número de 103 orientadores diferentes. Esta frequência está apresentada no Quadro 1 que mostram quantas dissertações foram defendidas, de acordo com o orientador.

Quadro 1 – Número de dissertações defendidas de acordo com o orientador em ordem alfabética

Orientador	Número de Orientações	Orientador	Número de Orientações
Ademir Damázio	1	Ademir D. Caldeira	3
Adilson O. do E. Santo	2	Adlai R. Detoni	1

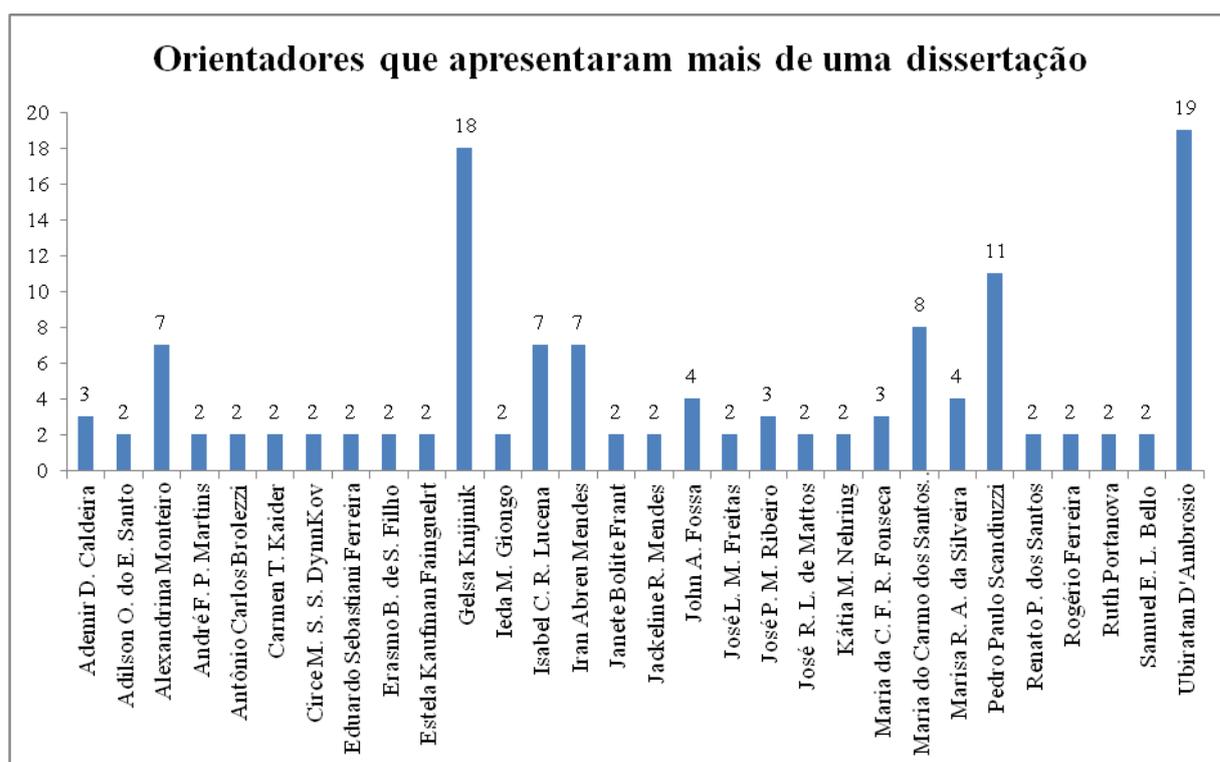
Adriano R. Ruiz	1	Alexandrina Monteiro	7
Alipio M. D. Casali	1	Ana Maria M. da Silva	1
André F. P. Martins	2	André L. Mattedi Dias	1
Antônio Carlos Brolezzi	2	Arlete de Jesus Brito	1
Arlindo J. S. Júnior	1	Baldoino A. Andriola	1
Carlos R. Theóphilo	1	Carmen T. Kaider	2
Celina Aparecida P. Abar	1	Circe M. S. S. DynnKov	2
Cosme Batista dos Santos	1	Dionísio Burak	1
Djalma R. Lima Neto	1	Doherty Andrade	1
Eduardo S. Ferreira	2	Elias R. S. Januário	1
Elza M. F. Falkenbach	1	Erasmus B. de S. Filho	2
Estela Kaufman Fainguelrt	2	Evandro Ghedin	1
Fábio J. Rauen	1	Francis E. M. Wald	1
Gelsa Knijjnik	18	Gladys D. Wielewski	1
Graciela R. Ormazzano	1	Ieda M. Giongo	2
Isabel C. R. Lucena	7	Iran Abreu Mendes	7
Ivan A. do Amaral	1	Ivanet Batista dos Santos	1
Jairo de Araújo Lopes	1	Janete Bolite Frant	2
Jackeline R. Mendes	2	João B. R. Filho	1
João F. C. Meyer	1	João F. de Abreu	1
Joaquina G. Coelho Filho	1	John A. Fossa	4
José Carlos Cifuentes	1	José L. M. Freitas	2
José M. V. Nunes	1	José P. M. Ribeiro	3
José R. L. de Mattos	2	Jussara D. Araújo	1
Kátia M. Nehring	2	Kátia M. S. Mota	1
Laurizete F. G. Passos	1	Lígia A. Sad	1
Leonidas C. Barroso	1	Luis Carlos Petry	1
Marco Antonio Reigota	1	Maria A. Bergamaschi	1
Maria A. Cavazotti	1	Maria B. F. Oliveira	1
Maria C. de C. B. Fantinato	1	Maria C. de S. Vergne	1
Maria Cristina Martins	1	Maria da C. F. B. S. Passegge	1
Maria da C. F. R. Fonseca	3	Maria de Fátima V. da Silva	1
Maria do Carmo D. Mendonça	1	Maria do Carmo dos S. Domite	8
Maria Lauro M. Gomes	1	Maria R. N. S. Oliveira	1
Maria R. G. B. de Sá	1	Maria Sallet B. Hein	1
Maria Tesesa T. B. Lemos	1	Marilda C. Cavalcanti	1
Marisa R. A. da Silveira	4	Maurício B. de Carvalho	1
Mericles T. Moreti	1	Míramy Macedo	1
Mirian I. March	1	Mônica Rabelo de Castro	1
Narcimá C. do P. Luz	1	Neiva I. Grandó	1
Paulo S. Marchelle	1	Pedro Paulo Scandiuzzi	11
Renata C. G. Meneghetti	1	Renato B. Guerra	1
Renato M. Athias	1	Renato P. dos Santos	2
Rogéria G. do Rego	1	Rogério Ferreira	2
Ruth Portanova	2	Samuel E. L. Bello	2

Sandra M. P. Magina	1	Severino A. M. Barbosa	1
Sônia X. de A. Borges	1	Suely Alves da Silva	1
Ubiratan D'Ambrosio	19	Valdemar Sguisardi	1
Valderez M. do R. Lima	1	Vaeleida A. da Silva	1
Wojciech Kuleza	1	-	-

Fonte: Elaborada pela a autora com base nos dados obtidos no *site* da CAPES e Currículo Lattes dos pesquisadores

Como é possível observar no quadro, a maioria desses professores orientou apenas uma pesquisa. Então, optou-se por filtrar os orientadores que aparecem com mais de uma pesquisa, obtendo-se, com isso, um número de 30 diferentes orientadores, conforme mostra o Gráfico 2.

Gráfico 2 – Professores que orientaram mais de uma dissertação



Fonte: elaborado pela a autora com base nos dados obtidos na *homepage* da CAPES.

A partir desse critério foram selecionados os orientadores que apresentaram maior quantidade de orientações e, além desses, os que fazem parte das ramificações apresentadas no Fluxograma 1. Esses critérios foram adotados considerando que essas pesquisas tratam de um discurso que se difunde e que pela sua difusão é atravessado por relações de poder, adquirindo um *status* de saber e verdade. Tomando emprestadas lentes

foucaultianas, é possível afirmar que efeitos de verdade são produzidos no interior dos discursos.

Para Foucault (2003, p. 253), “[...] o poder não é nem fonte nem origem do discurso. O poder é alguma coisa que opera através do discurso, já que o próprio discurso é um elemento em um dispositivo estratégico de relações de poder”. Foucault afirma que “[...] o poder produz saber [...] poder e saber estão diretamente implicados; que não há relação de poder sem a constituição correlata de um campo de saber, nem saber que não suponha e não constitua ao mesmo tempo relações de poder.”. E são por meio dos processos e lutas que, atravessados pelo poder e ao mesmo tempo constituindo tal poder, se articulam em “jogos de verdade” determinando as possíveis formas e campos de conhecimento.

De acordo com Veiga-Neto (1995) é da vontade de governar a ação dos outros que deriva uma *vontade de verdade* que, segundo o ele é entendida “[...] no sentido de busca de legitimidade que cada um empreende, marcando e sinalizando os discursos por sistemas de exclusão” (p. 36). Tais sistemas definem o dizível e o indizível, o pensável e o impensável, distinguem, portanto, o verdadeiro do falso.

Foucault afirma que:

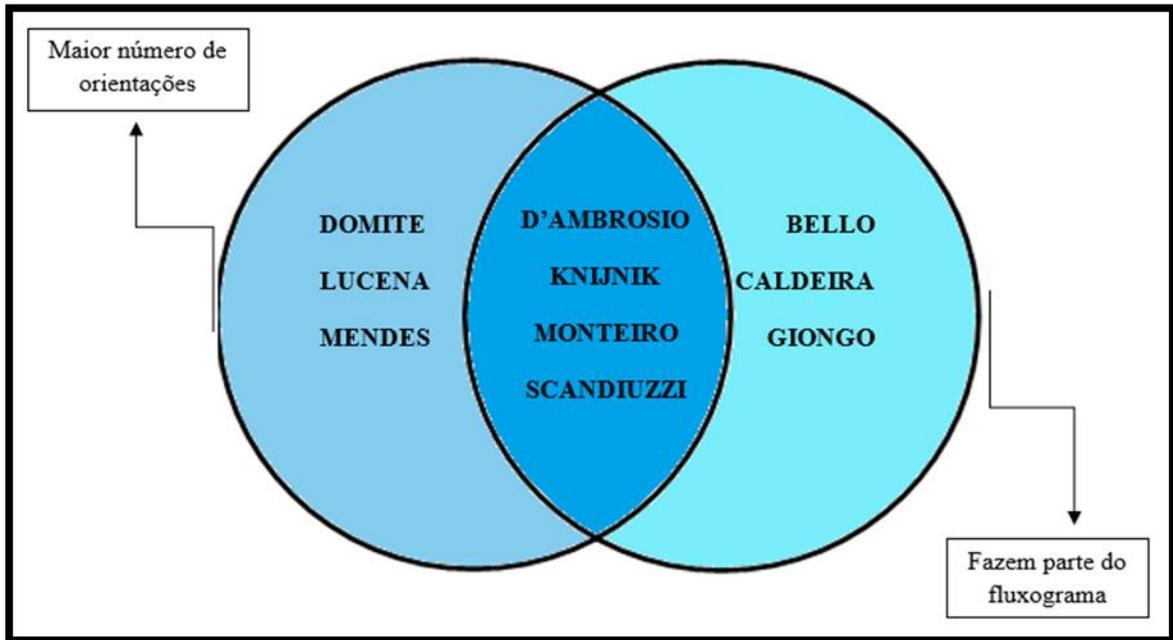
A verdade é deste mundo; ela é produzida nele graças a múltiplas coerções e nele produz efeitos regulamentados de poder. Cada sociedade tem seu regime de verdade, sua ‘política geral’ de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros; os mecanismos e as instâncias que permitem distinguir os enunciados verdadeiros dos falsos, a maneira como se sanciona uns e outros; as técnicas e os procedimentos que são valorizados para a obtenção da verdade; o estatuto daqueles que têm o encargo de dizer o que funciona como verdadeiro. (1998, p. 12).

Desse modo, sugere-se que os discursos utilizados nas produções analisadas sejam disseminações de um discurso anterior, que talvez tenha origem nas concepções dos professores orientadores.

Os critérios para delimitação das produções a serem analisadas elegeu as dissertações orientadas pelos seguintes professores: Samuel Edmundo López Bello; Ademir Donizeti Caldeira; Ubiratan D’Ambrosio; Maria do Carmo Santos Domite; Eduardo Sebastiani Ferreira; Ieda Maria Giongo; Gelsa Knijnik; Isabel Cristina Rodrigues de Lucena; Iran Abreu Mendes; Alexandrina Monteiro; Pedro Paulo Scanduzzi. Destes, apenas Eduardo Sebastiani Ferreira foi excluído por não apresentar, de acordo com o Banco de Teses da CAPES, orientações no século XXI, que é o período considerado nesta pesquisa. Foram dez

orientadores escolhidos, sendo que alguns deles fazem parte dos dois grupos selecionados. Para explicitar melhor essas escolhas elaborou-se a representação gráfica expressa na Figura 1.

Figura 1 – Representação dos orientadores selecionados conforme critérios estabelecidos na pesquisa



Fonte: elaborado pela autora por meio dos critérios estabelecidos na pesquisa

Após a escolha dos dez orientadores, optou-se por selecionar como amostragem para a análise duas dissertações orientadas por cada um, totalizando 20 dissertações. Quando o orientador possuía mais de duas orientações, com o texto do relatório completo, disponível *online*, tal escolha se deu pela leitura atenta dos resumos. Nessa leitura, buscou-se pelas produções que apresentavam a maioria dos aspectos que seriam analisadas nesta investigação e que contribuíssem para dar conta do objetivo proposto. Desse modo, o Quadro 2 apresenta as 20 dissertações que foram escolhidas como objetos de análise.

Quadro 2 – Dissertações selecionadas com objeto de análise

	Título	Autor	Ano	Orientador	IES
D1	Interpretações do papel, valor e significado da formação do professor indígena do Estado de São Paulo	Katia Cristina de Menezes Domingues	2006	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
D2	A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática	Vanisio Luiz da Silva	2008	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
D3	Artefatos Ribeirinhos: sensibilidades etnomatemáticas dos moradores da Ilha do Combu	Valéria dos Santos Dias	2011	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
D4	A cultura ribeirinha entre o saber local e o saber global numa visão etnomatemática	Magali Rocha de Sousa	2010	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
D5	Etnoastronomia Tembé-Tenetehara como matriz de abordagem (etno) matemática no ensino fundamental	Osvaldo dos Santos Barros	2004	Iran Abreu Mendes	UFPA – PA
D6	Simetria na dança: Vestígios matemáticos na prática da dança esportiva em cadeira de rodas	Anete Otilia Cardoso de Santana Cruz	2010	Iran Abreu Mendes	UFRN – RN
D7	Os tecidos Gana como atividade escolar: uma intervenção etnomatemática para a sala de aula	Eliane Costa Santos	2008	Ubiratan D’Ambrosio	PUC – SP
D8	Educação Matemática e Educação Ambiental: Um estudo etnomatemático das infrações ambientais	Marcilio Leão	2012	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP – SP
D9	Família, Escola e Educação Matemática: Um Estudo em Localidade de Colonização Alemã de Vale dos Sinos – RS	Débora de Lima Velho Junges	2012	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
D10	Narrativas sobre a “Tradição Gaúcha” e a confecção de bombachas: Um estudo Etnomatemático	Nádia Maria Jorge Medeiros	2005	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
D11	Identidades juvenis produzidas dentro das práticas de consumo: implicações para educação matemática	Sonia Regina Mincov de Almeida	2008	Alexandrina Monteiro	USF – SP
D12	Na busca das trilhas: Um estudo sobre saberes matemáticos produzidos na prática da escalada esportiva	Jorge dos Santos Souza	2008	Alexandrina Monteiro	USF – SP
D13	Estudo da Utilização de Medidas Não-Oficiais em uma	Ana Paula Truzzi	2006	Pedro Paulo	UNESP – SP

	Comunidade de Vocação Rural	Mauso		Scandiuuzzi	
D14	As Artes e as Técnicas do Ser e do Saber/ Fazer em Algumas Atividades no Cotidiano da Comunidade Kalunga do Riachão	Elivanete Alves de Jesus	2007	Pedro Paulo Scandiuuzzi	UNESP – SP
D15	Etnomatemática: Um olhar ético sobre um jogo e suas regras	Anderson Santos	2010	Samuel Edmundo Lopez Bello	UFRGS – RS
D16	Formação de professores de matemática: espaço de possibilidades para produzir formas de resistência e singularidade docente	Dionara Teresinha da Rosa Aragon	2009	Samuel Edmundo Lopez Bello	UFRGS – RS
D17	Sistema de Numeração dos Guaranis: caminhos para a prática pedagógica	Sérgio Florentino da Silva	2011	Ademir Donizeti Caldeira	UFSC – SC
D18	Um olhar etnomatemático na confecção de uma canoa	André Candido Delavy Rodrigues	2005	Ademir Donizeti Caldeira	UFPR – PR
D19	Educação Matemática, Culturas Rurais e Etnomatemática: Possibilidades de uma prática pedagógica	Andreia Godoy Strapasson	2012	Ieda Maria Giongo	UNIVATES –RS
D20	Educação Matemática e Viticultura: Analisando uma prática pedagógica	Fernandes Grasseli	2012	Ieda Maria Giongo	UNIVATES –RS

Fonte: Elaborado pela autora, por meio dos dados fornecidos pela *homepage* da CAPES

2.1.1.2 Direcionamento da síntese de cada produção

Com o objetivo de guiar a leitura de cada produção, optou-se por, além de verificar as concepções de cada pesquisador e de compreender as contribuições intencionadas por cada uma das 20 dissertações selecionadas para análise, verificar alguns aspectos que foram elencados para a escrita de uma síntese de cada produção. O intuito foi facilitar a seleção de informações significativas para o desenvolvimento da análise. Assim, a elaboração da síntese de cada produção teve como guia os seguintes aspectos:

- a) objetivo geral;
- b) objetivos específicos;
- c) problema de pesquisa;
- d) questões direcionadoras;
- e) local onde a pesquisa foi desenvolvida;
- f) foco da pesquisa;
- g) amostra escolhida;
- h) metodologia de pesquisa;
- i) instrumentos de pesquisa;
- j) metodologia de análise;
- k) concepção de etno e/ou cultura;
- l) concepção de Etnomatemática;
- m) referencial teórico utilizado;
- n) contribuições previstas pelo autor da dissertação.

Vale ressaltar que esses itens não foram identificados em todas as produções, contudo direcionaram a escrita de cada síntese.

2.2 MÉTODO DE ANÁLISE

Para realizar a análise das dissertações optou-se por realizar um mapeamento segundo as orientações de Biembengut (2008). Realizou-se o Mapa de Identificação e reconhecimento das dissertações sobre Etnomatemática produzidas no Brasil, com o intuito de obter conhecimento acerca do que vem sendo produzido e identificar algumas concepções e perspectivas adotadas nas pesquisas selecionadas.

O método de análise utilizado nesta pesquisa foi a Análise Textual Discursiva (ATD). Este método foi escolhido, pois segundo eles, possibilita a compreensão das teorias, considerando que todo o discurso está impregnado de teoria e se movimenta “[...] no sentido de expressar novos entendimentos e construções teóricas produzidas na pesquisa” (2001, p. 101). Moraes e Galiazzi es definem os passos para desenvolver tal análise: definição do corpus de análise, unitarização, categorização, teorização e validação.

Após a definição do corpus de análise se faz a *unitarização*, que trata da fragmentação dos textos de tal forma que cada unidade de sentido seja organizada separadamente, seguindo-se a codificação de cada fragmento, a reescrita de cada unidade atribuindo-lhe um significado e, por fim, a atribuição de um título para cada unidade. Essa atividade permite ao pesquisador uma impregnação desses textos e o surgimento de novas compreensões (ibid.).

A partir de cada unidade intitulada se faz a *categorização* que corresponde a simplificações das informações presentes na pesquisa, utilizando-se do agrupamento por semelhanças ou divergências dos elementos unitarizados anteriormente. A partir desse agrupamento se obtém conjuntos que têm características comuns, que são denominadas as unidades de significado. Após organizam-se em conjuntos, o que possibilita o início do processo de teorização dos fenômenos investigados (ibid.).

Essa *teorização* pode ser desenvolvida a partir de categorias a “*priori*” ou emergentes. Quando se trata da primeira, parte-se de teorias pré-estabelecidas junto às quais as unidades de sentido são distribuídas, como se tratasse de “caixas” onde se organizam as informações. Já quanto à segunda, obtém-se a teorização a partir das categorias que emergem durante a análise, por isso a categoria é intitulada emergente (ibid.). Nesta pesquisa, a opção foi pela busca de categorias intermediárias emergentes a partir de algumas categorias *a priori*.

A *validação* das categorias se dá por meio da produção de hipóteses e da defesa destas por meio de argumentos e dos metatextos que apresentam cada categoria emergente. Conforme Moraes e Galiuzzi, “[...] essa abordagem valoriza argumentos qualitativos, movendo-se do verdadeiro para o verossímil, daquilo que é provado por argumentos fundamentados na lógica formal para o que é fundamentado por meio de uma argumentação dialética rigorosa.” (2011, p.30).

Para o desenvolvimento dessa análise foram utilizadas como *corpus* da pesquisa as dissertações escolhidas por meio da leitura prévia dos resumos e critérios mencionados anteriormente. À medida que a leitura foi sendo realizada observaram-se os aspectos elencados para escrita de cada uma das sínteses.

O *corpus* da análise foi constituído pela conceituação dos termos etno, cultura e Etnomatemática identificados nas produções. Cada discurso referente a esses termos denominou-se unidade do sentido. Convém ressaltar que esses termos são as três categorias tomadas *a priori* nesta análise. Assim, todos os discursos que possuíam as características pré-determinadas receberam códigos de referência correspondentes à pesquisa e ao número do discurso identificado, para que fosse possível o reconhecimento da unidade pelo pesquisador. Além disso, cada discurso selecionado recebeu a informação sobre o teórico ao qual se referia. Quando o discurso não se fez referenciado identificou-se como construção do pesquisador, sendo utilizado o termo “autor(a) da dissertação”. Essas unidades foram identificadas conforme suas composições e descrições e, em seguida, reunidas de acordo com as categorias que emergiram no processo de ATD.

O último passo foi a produção dos metatextos que pretenderam apresentar o entendimento por parte da pesquisadora quanto a cada categoria, lembrando que todo o processo da ATD encaminha-se ao desenvolvimento do metatexto resultado das suposições e conclusões construídas durante a análise. O metatexto se constitui a partir das relações estabelecidas entre as categorias emergentes com a intenção de obter novas compreensões acerca do assunto estudado. A impregnação do pesquisador com o material analisado possibilita a tomada de decisão sobre um encaminhamento adequado na construção desse metatexto (*ibid.*), permitindo a validação das construções desenvolvidas na análise.

3 APORTES TEÓRICOS

Ao observar a etimologia da palavra Etnomatemática verificou-se que ela está cunhada na confluência dos termos etno, matema e tica. De acordo com D'Ambrosio (2011, p. 02), etno refere-se ao “[...] ambiente natural, social, cultural e imaginário”; matema significa “[...] explicar, aprender, conhecer, lidar com”; e, tica diz respeito a “[...] modos, estilos, artes, técnicas”. No entanto, ao fazer uma breve revisão na literatura, verifica-se que existem diferentes concepções acerca do termo etno.

Desse modo, suspeita-se que tais concepções implicam um modo de compreender a Etnomatemática e delimitar a sua abrangência. Neste capítulo, portanto, procura-se trazer tais concepções e uma articulação entre elas. Assim, nas próximas subseções pretende-se apresentar algumas concepções de etno, cultura e Etnomatemática de diferentes pesquisadores dessa área, bem como algumas concepções emergentes, para possibilitar a compreensão das diferenças e similaridades existentes nessas concepções.

3.1 CONCEPÇÕES DE ETNO

De acordo com Biembengut (2008), é importante obter clareza e compreensão sobre os termos e definições do objeto de pesquisa, o que permitirá a elaboração de um conceito novo, ou adotar um para a pesquisa que se pretende desenvolver. Esses conceitos podem ser obtidos indiretamente por meio de publicações, vídeos, *internet*. Enciclopédias e dicionários são significantes contribuintes e as informações obtidas por esse meio constituem a pesquisa, pois “[...] antes de passar para os demais meios, precisamos mergulhar nas minúcias, compreender ideias e significações.” (ibid., p. 91).

O conceito de etno, no dicionário Priberam (2013), corresponde a um grupo de pessoas que vivem em uma mesma comunidade, o que direciona à ideia de etnia, povo. Quanto ao termo etnia, esse dicionário se refere à união de famílias em uma região, onde a integração firma-se na estrutura familiar, econômica e social desse povo. Já o Dicionário Unesp do Português Contemporâneo refere-se à etnia como um “grupo biológica e culturalmente homogêneo; [...] mistura de raças caracterizada pela mesma cultura [...]” (2011, p. 568)

Na perspectiva de Ferreira (2003), Etno refere-se à etnia, ou seja, um grupo bem delimitado e definido culturalmente, seja por seus rituais, suas crenças ou sua língua.

Tanto a definição encontrada nos dicionários como a descrita por Ferreira sugerem que a Etnomatemática está diretamente relacionada à cultura e esse conceito pode ser muito amplo, amplitude essa possibilitada pelas diferentes concepções de etno (etnia). Além disso, corrobora a compreensão de D'Ambrosio (1993, p. 5) quando este afirma que “[...] etno é hoje aceito como algo muito amplo, referente ao contexto cultural, e, portanto, inclui considerações como linguagem, jargão, códigos de comportamento, mitos e símbolos”.

Seguindo por uma interpretação linear dos significados até aqui atribuídos se poderia supor que Etnomatemática é a forma como um povo ou determinada cultura desenvolve o pensamento matemático. No entanto, há dificuldades em descrever o que é a Etnomatemática, sendo que, de acordo com Ferreira (2003), em outros estudos que também tomam ‘etno’ por prefixo não ocorre essa divergência de visão ou abordagem de pesquisadores.

De acordo com D'Ambrosio (1993), ao associarmos cultura e Matemática obtém-se o conceito de Etnomatemática, que implica no mais amplo conceito de Etno e de Matemática. Além da mera relação com etnias, abrange grupos culturais, sociedades, formas singulares de calcular e raciocinar. A partir desses conceitos verifica-se que o termo etno está relacionado ao conceito de cultura. Assim, torna-se relevante compreender o conceito de cultura.

3.2 CONCEPÇÕES DE CULTURA

De acordo com Laraia (2003), no século XVIII, o termo germânico *Kultur* era usado para descrever as características espirituais de uma comunidade, e a palavra francesa *Civilization* tratava das realizações materiais de um grupo. Esses dois termos foram sintetizados pelo antropólogo inglês Edward Tylor na palavra *Culture*. Essa definição abrangia todo comportamento aprendido, que não depende da genética.

Herskovits (1973), em sua obra *Antropologia Cultural*, defende que existem muitas definições para cultura e que todas estão em convergência quando se afirma que ela pode ser aprendida e permite adaptação ao ambiente natural, podendo manifestar-se em modelos e artefatos.

Para Laraia, a definição de cultura engloba em uma palavra “[...] todas as possibilidades de realização humana, além de marcar fortemente o caráter de aprendizado da cultura em oposição à ideia de aquisição inata transmitida por mecanismos biológicos.” (2003, p. 25). Essa afirmação leva ao entendimento de que a cultura é aprendida pelos homens e mulheres e não pela determinação biológica ou genética, pois qualquer criança pode ser

educada em qualquer cultura, desde que inserida em condições de aprendizagem. Assim, os antropólogos propõem que são as características culturais que determinam algumas características genéticas das civilizações de diversos grupos étnicos (LARAIA, 2003).

Conforme Laraia (ibid.), os homens e mulheres são o produto do ambiente em que foram humanizados. São sucessores da aglomeração de saberes e aprendizagens adquiridas nas vivências de seus numerosos antecessores. Para Laraia, com essas definições delineadas, foi possível remodelar algumas ideias em relação ao homem e à natureza. São as condições culturais que permitem o aprendizado e o desenvolvimento, pois por mais que se tenha uma criança com grande capacidade intelectual em uma determinada civilização, se essa não estiver inserida em uma cultura que se utiliza dessa área é difícil que se desenvolva essa capacidade, pois não faz parte da sua cultura (ibid.).

Segundo D'Ambrosio (2005, p.101-102), os sistemas educacionais resultam do cultivo de conhecimento e este surge do modo como os homens e mulheres interpretam o mundo. Essa interpretação está relacionada à cultura, pois ela é identificada pelos meios de explicação, teorias e filosofias e comportamentos dos diferentes grupos socioculturais em que homens e mulheres vivem. Logo, de acordo com D'Ambrosio (ibid.), o conhecimento é produto da realidade deflagrada em cada cultura, e se transforma com o passar do tempo: “[...] cultura é o conjunto de conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados” (D'AMBROSIO, 2011, p. 33). Isso é muito próximo do que fora proposto há séculos, considerando-a como um conjunto de saberes compartilhados e condutas conjuminadas. Tudo que os homens e mulheres fazem, aprenderam com seus semelhantes e não decorre de imposições originadas fora da cultura. Essa aprendizagem advém de um processo de acumulação social, pelo qual tudo que um indivíduo experienciou é transmitido aos demais. Confirmando essa visão, D'Ambrosio (ibid.) afirma que o comportamento dos homens e mulheres se molda conforme a convivência com os demais. Grande parte desses saberes é compartilhado a partir do momento em que presenciam os resultados do conhecimento dos outros indivíduos, formando uma rede de aprendizagem, em que o comportamento é compartilhado por todos que convivem no grupo.

Knijnik (2000) compreende cultura como resultado do que é produzido pelas pessoas, grupos sociais e que não está estaticamente determinado. Logo, segundo ela, cultura independe de consolidações ou homogeneidades.

Segundo Biembengut (2012, p.29), a história nos conta que a humanidade desenvolveu a tecnologia com objetivo de explorar o meio, provocando o desenvolvimento de outras

formas de cultura. A importância do crescimento desses métodos de cultura apresenta-se na forma de disseminação e apreensão do conhecimento desenvolvido, sendo pela tradição, ensino, arte ou comunicação.

3.3 CONCEPÇÕES DE ETNOMATEMÁTICA

De acordo com D'Ambrosio (2011) em um intervalo de aproximadamente 3000 anos o planeta chegou ao auge da ciência moderna e, apesar desse desenvolvimento relativamente rápido, não é possível afirmarmos que esta perdurará ou o que está por vir. É possível esperar que o próprio sistema de conhecimento se desenvolva e provoque as próprias modificações ampliando o ciclo de saberes. Ele apresenta algumas inquietações que se mostram presentes na história da ciência. Tais inquietações estão em constante transformação, o que pode ser observado pela história do desenvolvimento da Matemática.

Até o final da década de 1950, o ensino da Matemática no Brasil se caracterizou por enfatizar as ideias e formas da Matemática clássica, seguindo a sistematização lógica do conhecimento por meio de teoremas e corolários ou, ainda, por uma visão platônica, estática e a-histórica, obedecendo a uma visão inatista. De acordo com Lara (2011), a aquisição do conhecimento nesse modelo “[...] ocorre como resultado da reflexão do indivíduo consigo mesmo, ou seja, em um processo interno, já que se postula que o conhecimento esteja contido na própria alma” (p. 99).

Após 1950, surgiu um movimento de reformulação e modernização do currículo escolar, conhecido como Movimento da Matemática Moderna. Essa proposta de ensino parecia intencional a formação do especialista matemático, sem preocupar-se com a formação do cidadão. Segundo Lara (ibid.), trata-se da “[...] mudança da ênfase - antes dada ao encadeamento lógico do raciocínio matemático, assim como às formas perfeitas e absolutas das ideias Matemáticas – para os desdobramentos lógico-estruturais” (p. 103). Consequência disso é o deslocamento do “[...] modelo pedagógico para uma vertente psicológica inexistente no pensamento tradicional.” (LARA, 2011, p. 103).

Já o método da descoberta, foi bastante difundido nas décadas de 1960 e 1970, partindo da ideia de que o aluno redescobriria a Matemática por meio de fontes externas (FIORENTINI, 1995). Na década de 1970, com o fracasso da Matemática Moderna, ocorreu um movimento por parte dos educadores que buscavam uma nova forma de tratar a

Matemática nas escolas, valorizando os conhecimentos derivados do meio social em que viviam os educandos. Também apareceram preocupações com as carências culturais que alunos apresentavam e os impediam de obter sucesso na educação formal (FERREIRA, 2003; FIORENTINI, 1995; LARA, 2011; BIEMBENGUT, 2012).

Assim, surge a teoria da diferença cultural, defendendo que

[...] as crianças de classes pobres não são carentes de conhecimentos e de estruturas cognitivas, mas talvez não tenham habilidades formais tão desenvolvidas em relação à escrita e à representação simbólica; ou talvez possuam uma experiência de vida muito rica, na qual usam procedimentos matemáticos não formais (Etnomatemática) que a escola, além de não saber aproveitá-los como ponto de partida, discrimina-os ou rejeita-os enquanto formas válidas e possíveis de saber. (FIORENTINI, 1995, p. 25).

Nessa perspectiva, a capacidade do aluno de produzir saberes sobre a realidade é trazida à tona valorizando o saber popular que traz. Quanto às ideias pedagógicas essa postura se apoia em Paulo Freire e, em termos de Educação Matemática, em Ubiratan D'Ambrosio. De acordo com D'Ambrosio,

[...] a adoção de uma nova postura educacional, na verdade a busca de um novo paradigma de educação que substitua o já desgastado ensino-aprendizagem, baseada numa relação obsoleta de causa-efeito, é essencial para o desenvolvimento de criatividade desinibida e conducente a novas formas de relações interculturais, proporcionando o espaço adequado para preservar a diversidade e eliminar a desigualdade numa nova organização da sociedade. (2011, p. 82).

A partir daí, passou-se a buscar termos que nomeassem essa Matemática e que a diferenciassem da Matemática escolar. Conforme Ferreira (2003), ocorreram várias tentativas na busca desses termos, entre as quais destaca: Sociomatemática em 1973 por Zalavski; Matemática Espontânea em 1982 por D'Ambrosio; Matemática Informal em 1982 por Posner; Matemática Oprimida em 1982 por Gerdes; Matemática Não-Estandarizada em 1987 por Gerdes, Caraher e Harris; Matemática Escondida em 1985 por Gerdes; Matemática Popular em 1986 por Mellin-Olsen; Matemática Codificada em 1986 por Ferreira.

Etnomatemática significava inicialmente “[...] uma maneira muito particular de grupos culturais específicos realizarem as tarefas de classificar, ordenar, inferir e modelar” (FIORENTINI, 1995, p.25). Embora com tantas designações diferentes, o termo Etnomatemática foi escrito pela primeira vez em 1985 por D'Ambrosio em um de seus livros. Porém, ele já havia utilizado oralmente o termo em uma conferência em 1978, o que não fora

publicado (FERREIRA, 2003, p. 04). Além do termo para o estudo que se estava desenvolvendo, a conceituação de Etnomatemática partiu, como mencionado anteriormente, da união dos termos ‘etno’, ‘matema’ e ‘tica’, que foram determinantes para a expressão que estava sendo buscada por diversos pesquisadores, porém sem êxito.

D’Ambrosio (2011) conceituou Etnomatemática relacionando o significado dos termos que a constituem. Os homens e mulheres que criam instrumentos ao longo do tempo (ticas) como intuito de conhecer, apreender, explicar (matema) a partir de suas necessidades cotidianas nos diferentes ambientes (etnos) (ibid., p. 60). Esse conceito dado por D’Ambrosio foi aceito no meio acadêmico e passou a ser adotado por muitos pesquisadores no mundo.

Para Bello (2002), Etnomatemática valoriza o conhecimento das diferentes culturas, pois está subordinada à linguagem nas formas de aprendizagem, porém apresenta um contexto escolar ou não, sendo uma forma de apropriar-se do conhecimento e aprendizagem por meio dos próprios códigos e formas de expressão. Segundo Fiorentini (1995), a Etnomatemática permitiu uma nova visão da Matemática e da Educação Matemática, passando a serem reconhecidas como atividades antropológicas, sociais e políticas sendo vistas como realizações humanas determinadas pelo contexto em que são realizadas. “A Matemática [...] só adquire validade e significação no interior de um grupo cultural [...] onde se encontra presente nas diferentes práticas socioculturais.” (FIORENTINI, 1995, p.25).

Desde seu surgimento, na década de 1970, a Etnomatemática tem se constituído como um campo muito amplo, heterogêneo quanto aos seus propósitos investigativos e formas de abordagens teórico-metodológicas. Isso se deve ao fato de muitos educadores matemáticos produzirem estudos relacionados à temática com diferentes percepções acerca de etno e cultura. Esses estudos que estão sendo desenvolvidos por esse vasto número de pesquisadores dão continuidade e também produzem algumas divergências no que foi inicialmente proposto por D’Ambrosio (KNIJNIK, et al., 2012).

Reforçando essa visão, Barton (2006) ao tratar da discordância no estudo da literatura Etnomatemática, afirma que há uma confusão para explicar as concepções de cultura e Matemática, pois há uma falta de consenso de até qual ponto a Matemática é universal e pode transcender culturas.

Para atingir o objetivo proposto nesta pesquisa é importante apresentar algumas concepções de Etnomatemática. Para tanto, optou-se pelos pesquisadores que mais são citados e tomados como suporte teórico para desenvolvimento de pesquisas brasileiras, sejam eles:

Ubiratan D'Ambrosio, Eduardo Sebastiani Ferreira, Gelsa Knijnik, Paulus Gerdes, Marcia Ascher e Bill Barton.

3.3.1 Ubiratan D'Ambrosio

D'Ambrosio possui graduação (1955) e doutorado em Matemática pela Universidade de São Paulo - USP (1963). Atualmente atua principalmente nas seguintes áreas: História da Filosofia da Matemática; História e filosofia das Ciências; Etnomatemática; Etnociência; Educação Matemática; Estudos Transdisciplinares¹⁰. "D'Ambrosio é o principal idealizador do programa Etnomatemática, tendo como pretensão a emergência de uma "nova" teoria de cognição." (LARA, 2011, p. 110).

Ao definir Etnomatemática, D'Ambrosio refere-se ao modo como os indivíduos desenvolvem técnicas para explicar, conhecer e aprender com o intuito de responder às suas necessidades de sobrevivência desenvolvidas em diferentes contextos culturais (D'AMBROSIO, 1993). Ou seja, a Etnomatemática não é aprendida nas escolas, mas em ambiente familiar, no trabalho, nas relações interpessoais.

Em sua definição para Etnomatemática, D'Ambrosio (2009, p. 14) descreve etno pela presença de uma cultura que abrange determinados conhecimentos. Ele conceitua cultura de um grupo, ou simplesmente cultura, "[...] como o conjunto de conhecimentos compartilhados, comportamentos compatibilizados e valores acordados.". Critica a forma como cultura é entendida, descrevendo esses entendimentos como controversos e problemáticos, pois muitas vezes é vista como conhecimento implícito, conjunto de saberes fazeres, tradições ou comportamentos (D'AMBROSIO, 2009).

A cultura interfere na aprendizagem do sujeito, levando em consideração a organização hierárquica comportamental, pois, de acordo com D'Ambrosio (1986, p.46), essa organização nos encaminha da postura individual ao comportamento social, originando os processos educacionais, gerando o comportamento cultural, de transmissão, exposição e estudos de culturas.

¹⁰ Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 20 out. 2013.

Além disso, D'Ambrosio (2009), considera para grupos culturais características bem amplas, tais como idade, classe social, educacional, profissional, de sexo, nacionalidade, raça, que compartilhem língua, religiões ou hábitos. Além disso, defende a ideia de que o encontro desses grupos culturais, envolvendo famílias, comunidades, internet ou trabalho, caracterizam os momentos de globalização, proporcionando a criação do novo.

D'Ambrosio (1990, p. 07) propôs o “Programa Etnomatemática” que visa “[...] explicar os processos de geração, organização e transmissão de conhecimento em diversos sistemas culturais e as forças interativas que agem nos e entre os três processos”. Esse programa permite “[...] fazer da Matemática uma disciplina que preserve a diversidade e elimine a desigualdade discriminatória [...]” (D'AMBROSIO, 2004, p. 52). O programa é desenvolvido via pesquisa etnográfica que objetiva compreender a origem e organização sociocultural ao longo de sua evolução, bem como as formas de propagação dos saberes e comportamentos oriundos da busca por sobrevivência e transcendência (D'AMBROSIO, 2009, p. 15).

Além disso, o Programa Etnomatemática possui um significativo enfoque transdisciplinar, pois transcende a cultura dos conhecimentos e funde-se no encontro das culturas.

3.3.2 Eduardo Sebastiani Ferreira

Eduardo Sebastiani Ferreira é Bacharel em Matemática (1962), Mestre em Matemática (1965), Doutor pela Université Grenoble (1976) Fourier e pós-doutorado pela Michigan State University (1989)¹¹. Tem como foco a Educação Indígena no Brasil, trabalhou na formação de professores índios, preocupando-se que esses professores se tornassem também pesquisadores de campo de seus conhecimentos étnicos (FERREIRA, 2003).

Ferreira (1994) apresenta os problemas envolvendo a Educação Matemática por meio da história, mostrando que por muito tempo a Matemática não foi considerada criação humana, com raras exceções de reconhecimento dessa Matemática como um produto sociocultural. Faz críticas quanto à forma como a Matemática é abordada, impregnada de eurocentrismo e ignorando os saberes desenvolvidos em culturas não dominadas pelo homem branco do ocidente. Ainda afirma que o modelo tecnológico dominante não apresentou

¹¹ Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 20 out. 2013.

melhorias significativas e que há a necessidade de professores e alunos de uma Educação Matemática que seja compreendida em um todo social.

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.”, considerando Etnomatemática o mais completo paradigma pedagógico existente. Tal ideia reforça o sentido de que a cultura é importante na conceituação de Etnomatemática. Segundo o Ferreira (1994, p. 91) “[...] o programa Etnomatemático é uma tentativa permeada pela busca dos mitos compartilhados que sejam matematicamente significativos.”, pois esta “resgata a Matemática existente nas diferentes formas de expressão cultural presentes no cotidiano do aluno” (ibid., p. 92).

Devido à abrangência de sua concepção, Ferreira (ibid.) considera a Matemática materna que a criança leva à escola como uma Etnomatemática. Outra crítica que ele apresenta é sobre os livros didáticos que não abordam conhecimento indígena algum, sendo que muitas vezes trazem informações Matemáticas de outras culturas de fora do Brasil que pouco têm a contribuir para a nossa cultura.

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. Isso é assegurado por Ferreira (1994) quando afirma que a Matemática desenvolvida nas culturas não dominantes é ignorada pela cultura educacional dominante.

3.3.3 Gelsa Knijnik

Gelsa é licenciada em Matemática (UFRGS – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 1970), mestre em Matemática (UFRGS, 1979), doutora em educação (UFRGS, 1995) e realizou o estágio pós-doutoral na Universidade Complutense de Madrid (2002)¹². Na visão da pesquisadora, Etnomatemática transcende a cultura, pois está interessada em analisar as diferenças culturais presentes no contexto da Educação Matemática (KNIJNIK, et al. 2012). Além disso, ela trata da “importância da linguagem na constituição das coisas e, através disso,

¹² Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 20 out. 2013.

sobre as possibilidades de existência de diferentes matemáticas.” (KNIJNIK; VARGAS, 2010, p. 106).

Em sua perspectiva Etnomatemática, interessa-se na política da identidade, no sistema educacional direcionado ao ambiente matemático, lugar permeado de diferença/identidade (ibid.). Devido ao ponto de vista de Knijnik (2009), ela considera a Etnomatemática heteroglósica e busca mostrar a heterogeneidade presente em cada grupo cultural em relação aos outros, bem como dentro destes grupos.

Knijnik (ibid., p. 136) tem interesse “[...] em dar visibilidade a “outras” culturas, a outros modos, que não os hegemônicos, de matematizar”, e ainda alerta para o cuidado que se deve tomar para não transformar o outro em sujeito de governo do pesquisador, usando o termo governo referindo-se a Foucault, explicando que se trata de conduzir a conduta de outro indivíduo. Também se movimenta em defesa da “insurreição dos saberes (matemáticos) dominados” (ibid., p. 137) e do cuidado que os etnomatemáticos (as) devem ter para não realizarem uma pesquisa considerando apenas seus conhecimentos naturalizados pelas ciências eurocêntricas.

A Etnomatemática confronta o tradicionalismo educacional, valorizando a construção social produzida em meio à disputa política quanto ao que será considerado legítimo (KNIJNIK, 1996). A importância do pensamento etnomatemático está no espaço oferecido às demais formas de conhecimento que são sufocadas pelo processo de deslegitimação, ou emudecidas na escola (ibid., 2000).

Em sua entrevista à Miarka (2011), Knijnik se refere à Etnomatemática como uma caixa de ferramentas, onde se sente à vontade para questionar, analisar e pôr em questão o discurso da Matemática Acadêmica. “Considerar a Etnomatemática como uma caixa de ferramentas consiste, portanto, em operar com suas ideias para dizer o ainda não dito, parafraseando Nietzsche: ‘recolhê-las para enviá-las em outra direção’ (COM, p. 147).” (KNIJNIK, 2009, p. 138).

Desde o início da ideia de Etnomatemática, essa proposta tem sido considerada uma área que reconhece a produção de conhecimento das múltiplas culturas. Esses conhecimentos estão relacionados às formas de calcular, estimar, inferir, ou seja, modos de lidar matematicamente com o mundo (KNIJNIK; VARGAS, 2010). Knijnik (2009) ainda comenta,

baseando-se em D'Ambrosio, que a Matemática Acadêmica é uma forma de Etnomatemática, porém demonstra que a Matemática Acadêmica não abrange todas as formas de solucionar problemas práticos com que a sociedade se depara. Igualmente, não aceita a visão de uma linguagem Matemática universal, devido a sua concepção de Etnomatemática (KNIJNIK; VARGAS, 2010).

Para ilustrar tais situações Knijnik cita vários exemplos em que isso acontece, como no caso do Movimento Sem Terra – MST, em que os camponeses têm suas próprias formas de calcular áreas. Apesar desses cálculos não serem considerados exatos pela Matemática Acadêmica eles têm validade dentro do grupo cultural. Esse saber aqui descrito é um exemplo de saberes dominados dos quais ela trata.

Ao desenvolver suas pesquisas em Etnomatemática, Knijnik (2012, p. 35) objetiva “mostrar a existência de jogos de linguagem em formas de vida não escolares” que têm algumas relações com a matemática praticada na escola e por esse motivo são chamados jogos de linguagem. As regras apresentadas nesses jogos de linguagem referem-se às regras de oralidade, onde o uso de certas palavras pode apresentar significados maiores, como por exemplo uma ação ou as funções de arredondamento e aproximação utilizadas por alguns grupos em seus contextos culturais.

Knijnik (2000, s/p.) aponta a Etnomatemática como “[...] distintas visões de mundo [...] associadas a distintos modos de compreender o papel que a Educação Matemática pode desempenhar nos processos de mudança social.”. Ainda demonstra uma visão política de educação quando infere que a Etnomatemática deve ser vista socioculturalmente, considerando que as relações de poder minam o campo da Educação Matemática. Ao tratar dessa visão política, abordando o multiculturalismo defende o estudo das relações de poder com o intuito de prevenir o binarismo “dominante tolerante e dominado tolerado”. (KNIJNIK, 2000, s/p.).

Afirma que “[...] a Matemática Escolar se constitui como um corpo hierarquizado de conhecimentos, sustentado por pré-requisitos que acabam por instituir uma racionalidade específica” (KNIJNIK, 2012, p. 53) na escola. Nessa perspectiva, Knijnik (2008) interpreta a Matemática desenvolvida nas escolas como um conhecimento imposto pelos grupos dominantes.

Knijnik, ao assumir uma postura pós-moderna, articula seus estudos ao pensamento de Foucault e do segundo Wittgenstein, passando a conceber a Etnomatemática, como uma ‘caixa de ferramentas’, que possibilita o estudo dos

[...] discursos eurocêntricos que instituem as matemáticas acadêmica e escolar, analisando seus efeitos de verdade; discutir questões da diferença cultural na educação matemática, considerando as relações de poder que a instituem e examinar os jogos de linguagem que constituem as diferentes matemáticas e suas semelhanças de família. (KNIJNIK, 2009, p. 65).

Com essa perspectiva, Knijnik aborda a Etnomatemática a partir da concepção de jogos de linguagem, os quais permitem

[...] que se compreendam as Matemáticas produzidas por diferentes formas de vida como conjuntos de jogos de linguagem que possuem semelhanças entre si. Assim, não há superconceitos que se pretende universais e que possam servir como parâmetros para outros. (KNIJNIK et al., 2012, p. 31).

Isso permite uma abordagem mais ampla e implicações diferenciadas para o estudo da Etnomatemática.

3.3.4 Paulus Gerdes

Paulus Gerdes foi professor e doutor em Matemática. Suas especializações são sobre história africana e cultura, Etnomatemática, cultura e Matemática. Escreveu vários livros sobre geometria, cultura e História da Matemática. Sucedeu a Ubiratan D’Ambrosio como presidente do Grupo Internacional de Estudos da Etnomatemática¹³. Dedicou muitas de suas pesquisas ao estudo das ideias matemáticas presentes nos produtos culturais dos diferentes grupos.

Ele define Etnomatemática como Matemática do povo, Matemática indígena, como algo distinto à Matemática, defendendo a ideia da existência de uma Matemática mundial como sendo a união de todas as possíveis Etnomatemáticas, pois se a Etnomatemática se trata da Matemática de uma subcultura, pode-se dizer que a Matemática Acadêmica é um exemplo concreto de Etnomatemática. No entanto, reconhece que a Etnomatemática se situa na confluência entre Matemática e Antropologia Cultural, podendo ser definida como Antropologia Cultural da Matemática e da Educação Matemática (GERDES, 1996).

¹³ Informações obtidas na Tese de Doutorado: “Etnomatemática: do ôntico ao ontológico” de Roger Miarka (2011).

Outrossim, Gerdes (2003, p. 3) considera que, como área de investigação, a Etnomatemática contribui para que conheçamos as ideias dos diferentes povos, promovendo a valorização das diferentes formas de saber, e saibamos como esse conhecimento pode servir como ponto de partida para a aprendizagem na educação matemática.

Para Gerdes (1996), a Etnomatemática pode ser definida como “domínio de investigação” de conscientização de muitas Matemáticas em determinadas subculturas, nesse domínio, podendo ser considerada a Antropologia Cultural da Matemática e da Educação Matemática. E tem como função, enquanto área de investigação, de “contribuir com estudos que permitam iniciar o reconhecimento de ideias matemáticas” (ibid., 2004, p.03).

3.3.5 Marcia Ascher

Marcia Ascher estudou Matemática em Queens College (City University of New York) e na Universidade da Califórnia em Los Angeles. Entre outras áreas, estudou a interação entre cultura e ideias matemáticas¹⁴.

Para Ascher, Etnomatemática é o estudo das ideias matemáticas de culturas de povos com baixa escolarização. Busca mostrar a Matemática presente nas diferentes culturas, usando a Matemática ocidental. Além disso, concorda com D’Ambrosio quanto ao potencial da Etnomatemática dentro da educação, mas sua intenção é vitalizar a Matemática e a de D’Ambrosio é fortalecer a educação (BARTON, 2006).

De acordo como D’Ambrosio (1988):

É importante lembrar que Márcia e Robert Ascher partem da conceituação da Etnomatemática como “o estudo das ideias matemáticas de povos não alfabetizados”, e fazem um apelo para que tal conceituação seja estendida, e que se libere da conotação de que tudo se resume a modos de contagem e de práticas de decoração.

¹⁴ Informações retiradas e traduzidas do *site American Scientist*. Disponível em: <http://www.americanscientist.org/authors/detail/marcia-ascher>. Acesso: 23 nov. 2013. Texto original: Marcia Ascher is Emerita Professor of Mathematics at Ithaca College. She was educated in mathematics at Queens College (City University of New York) and the University of California, Los Angeles. While at UCLA, she became interested in the application of mathematics and computers to archeology. Later, she studied the interplay between culture and mathematical ideas. She has been a Getty Scholar at the Getty Center for the History of Art and the Humanities and was twice named a Dana Research Fellow at Ithaca College.

Ascher realizou trabalhos com os quipus Incas, trabalho que se tornou conhecido em muitos países. Ela, junto de seu marido Robert Ascher, (ASCHER; D'AMBROSIO, 1994), iniciou esse trabalho com a busca da Matemática presente nesses artefatos. Ascher conta que inicialmente não tinha certeza de que as ideias que estava desvendando nos quipus poderiam realmente ser lidas ou ter algum significado, mas com o avanço do trabalho percebeu que muitas coisas podiam ser lidas a partir desses artefatos. Então, Ascher e Ascher escreveram o livro *Código do Quipu*, o antropólogo tratando da cultura Inca e a Matemática sobre os quipus.

A pesquisa de Ascher relacionada à área teve origem na investigação do trabalho quipu. E no livro que produziu a partir do desenvolvimento dessa pesquisa apresenta algumas ideias e usa o termo “*matemática implícita*”. Por meio dessa investigação, sentiu necessidade de buscar essas ideias matemáticas em outras culturas, começando, assim, seu estudo. (ASCHER; D'AMBROSIO, 1994).

Para a pesquisadora não existe uma definição clara do que é a Matemática, por isso, identificava alguns problemas para considerar certos artefatos como matemáticos, isso lhe causava preocupação. Segundo Ascher, a palavra Matemática é considerada por muitos como algo bastante próximo do que aprenderam na escola e, dependendo do nível de escolaridade pode significar muitas coisas diferentes. Igualmente matemáticos raramente definem Matemática e quando o fazem é de forma muito ampla, ou muito fechada, são dois extremos. A partir desse pressuposto que se dispôs a escrever o livro *Ethnomathematics*, e para evitar argumentos relacionados trata das ideias matemáticas. Atentando para a fala, características em comum, ideias relacionadas à lógica (ibid.).

Igualmente Ascher se mostra preocupada com a forma como a Etnomatemática tem sido tratada, apontando os riscos de se minimizar a itens muito específicos as ideias matemáticas que não fazem parte do ambiente escolar (ibid.).

3.3.6 Bill Barton

Bill Barton nasceu em Nova Zelândia, teve sua infância marcada por mudanças devido os compromissos de trabalho de seu pai e aos quatorze anos se deparou com seu interesse por outras culturas. Barton deu continuidade aos estudos por correspondência, após retornou para

Nova Zelândia para concluir sua escolaridade em Auckland. Nessa mesma universidade formou-se em Matemática, em seguida realizou mestrado e após doutorado em Etnomatemática¹⁵.

Para Barton, Etnomatemática trata de “[...] um grupo (que) está tentando compreender práticas e concepções particulares que são dominados por outro grupo.” (2006, p. 59). Ele afirma que existe uma dificuldade em definir a Etnomatemática, pois essa está situada em outra cultura.

Para Barton existem quatro implicações para a definição de Etnomatemática:

- (a) Etnomatemática não é um estudo matemático, é mais como antropologia ou história;
- (b) a definição em si depende de quem a está expressando e é culturalmente delimitada;
- (c) a prática que é descrita também é culturalmente delimitada; e
- (d) a etnomatemática implica alguma forma de relativismo para a matemática. (ibid., p. 54).

Barton (ibid.) faz críticas à falta de consenso existente na literatura Etnomatemática, à confusão entre as tentativas de explicar Matemática e cultura, a não concordância de até que ponto a Matemática é universal e pode transcender as culturas e ao nível de dificuldade em significar a Matemática. Interpreta como convergência, a ideia de Etnomatemática como um programa interpretativo entre Matemática e cultura, como um programa de pesquisa de como os grupos culturais entendem, articulam e usam os conceitos e práticas que pesquisadores descrevem como matemáticos, tendo ou não o grupo cultural um conceito de Matemática.

3.4 ALGUMAS CONCEPÇÕES EMERGENTES

Como apontado anteriormente, tomou-se três pesquisadores considerados expoentes neste estudo – D’Ambrosio, Knijnik e Ferreira – por serem partes fundamentais no desenvolvimento da Etnomatemática. A partir desses pesquisadores o discurso da Etnomatemática foi difundido por meio de suas publicações e também por suas orientações.

¹⁵Informações obtidas em: <https://www.math.auckland.ac.nz/wiki/Bill_Barton#Biography>. Acesso em 21 dez. 2013.

Acredita-se que por meio dessas orientações foi possível o aparecimento de novas concepções, que emergiram como deslocamentos das concepções desses três pesquisadores pioneiros. Para tanto, considerou-se a busca por essas concepções, aqui tratadas como emergentes, dos pesquisadores que além de terem sido orientados por esses pesquisadores específicos deram e estão dando continuidade¹⁶ aos discursos por meio das orientações que realizam direcionadas à Etnomatemática.

Com a mesma visão de Scandiuzzi (2002), se considera nesta investigação que “[...] quando vivenciamos algo, a teoria que fala do assunto vivenciado impregna e se solidifica como verdadeira” (p. 128). Nesse sentido foram considerados como emergentes as concepções de Pedro Paulo Scandiuzzi, Samuel Edmundo López Bello, Ieda Maria Giongo, Alexandrina Monteiro e Ademir Donizeti Caldeira.

A definição de Scandiuzzi¹⁷ (2006) é semelhante à de D’Ambrosio, reforçando a defesa nesta pesquisa da disseminação de discursos. Scandiuzzi define Etnomatemática a partir da etimologia da palavra, afirmando que: “Tica: significa aprendizado e acúmulo de habilidades e criatividades organizadas intelectual e socialmente; Matema: significa para entender e explicar os fatos e fenômenos através de experiências resultantes do contato; Etno: significa ambiente, grupo social.” (SCANDIUZZI, 2002, p. 129).

Bello¹⁸ (2002), também seguindo alguns pressupostos de D’Ambrosio, afirma que Etnomatemática enquanto área de Educação Matemática, procura explicar e conhecer em diferentes contextos culturais, aproximando-se de uma teoria relacionada à cognição. Tem associado Etnomatemática e linguagem argumentando que a língua é uma ferramenta presente na construção das culturas e na difusão do conhecimento. Aborda a *Resistência Cultural* presente em sociedades bilíngues, ao explicitar várias culturas que mantêm sua língua

¹⁶ A continuidade pode ser observada nos fluxogramas já apresentados, onde os autores considerados emergentes apresentam ramificações a partir de seus nomes, demonstrando um fluxo de orientações organizado cronologicamente.

¹⁷ Pedro Paulo Scandiuzzi é licenciado em Matemática (UNESP, 1993), possui mestrado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1997) e realizou seu doutorado, também em Educação, na Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (2000). Sua experiência na área de Educação tem ênfase em Educação Matemática e educação de inclusão cultural, seus temas são principalmente educação matemática, etnomatemática, educação, educação indígena e história da matemática. Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 29 abr. 2015.

¹⁸ O autor possui licenciatura em Matemática pela Universidade Inca Garcilaso de La Vega (1990), mestrado em Educação pela Universidade Federal do Paraná (1995), Doutorado em Educação Matemática (UNICAMP, 2000) e Pós-doutorado pela Université Lumière Lyon 2 (2013). Atualmente é professor Associado II da Universidade Federal do Rio Grande do Sul do Departamento de Ensino e Currículo e do PPGEDU - UFRGS. Foi Coordenador institucional do PIBID UFRGS (2011-2013). Líder do Grupo de pesquisa (CNPq): Praktiké - Educação e Currículo em Ciências e Matemática (UFRGS) e membro do grupo Interinstitucional PHALA (FE-UNICAMP- CNPq). Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 29 abr. 2015.

materna, mesmo havendo dominância de cultura exótica, justifica essa resistência por meio da cognição, relacionada à construção da aprendizagem a partir da língua materna, e da sociologia, na aquisição de significados mais legítimos em relação à apropriação pelo uso da língua materna.

Também relaciona essa resistência às diferentes linguagens presentes no âmbito escolar, e aponta como uma luta na tentativa de apropriação de conhecimentos a partir da linguagem do outro, ou seja, “suas formas de explicar a conhecer”. Para Bello (2006), tanto como programa de pesquisa ou como proposta pedagógica a Etnomatemática tem evidenciado a diversidade, passando a abordar e valorizar o conhecimento matemático dificilmente aceito pela sociedade. Atualmente, dedica-se ao estudo dos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida tomando como referência as investigações filosóficas de Wittgenstein.

Scanduzzi (2006), ao considerar o programa de pesquisa Etnomatemática, afirma que ele promove o respeito e a solidariedade entre os povos e contribui para o diálogo entre os povos, evita o etnocídio e promove a aprendizagem em ambos sentidos. Para ele (2002) todos os povos constroem matemática, que deve ser respeitada em suas diferenças e em igualdade às demais. Bello (2006), considerando um programa de pesquisa, afirma que esta proposta é legítima na instituição de produção acadêmica.

Alexandrina Monteiro¹⁹ teve como orientador de sua tese de doutorado o professor Eduardo Sebastiani Ferreira, além disso, apresenta uma quantidade considerável de orientações referentes à Etnomatemática. Em um texto constituído por perguntas e respostas escrito por Monteiro, Orey e Domite (2006), Monteiro, ao explicitar a sua concepção, afirma que a Etnomatemática inclui o cotidiano, porém não se limita a ele e tem comprometimento com as minorias sendo que as valoriza e atua nas transformações das verdades impostas pelos grupos predominantes. Acredita que a Etnomatemática enquanto perspectiva educacional tem, assim como D’Ambrosio, a riqueza da diversidade como característica primordial da organização de um a sociedade melhor. Para Monteiro:

¹⁹ Possui graduação em Matemática pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas (1989), mestrado em Educação Matemática pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1992), doutorado em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (1998) e pós-doutorado pela Universidade Estadual de Campinas (2014). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Currículo, atuando principalmente nos seguintes temas: etnomatemática, currículo, formação de professores, educação e modelagem matemática. Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 29 abr. 2015.

O processo educacional na perspectiva etnomatemática reivindica transformações que superam aspectos metodológicos. Para mim, a proposta da Etnomatemática direciona nosso olhar para as questões sócio-culturais e exige, de nós professores, uma pedagogia de inclusão de espaços para diversidade e para a valorização dos saberes presentes em diferentes contextos. Nesse sentido, o currículo como um sistema de valores de identidades que representa conhecimentos socialmente válidos deve ser um documento flexível e passível de operações que contemplem os saberes legitimados pelas diferentes práticas sociais. (MONTEIRO; OREY; DOMITE, 2006, p. 19).

Monteiro (ibid.) afirma, em uma das respostas às questões apresentadas no artigo citado, que os saberes de uma determinada cultura eleitos pela escola são apresentados sem considerar os demais saberes ou simplesmente excluindo-os, e salienta que ao adotar uma perspectiva Etnomatemática é possível atuar e denunciar, possibilitando transformações ao permitir espaço à diversidade. Ou seja, a Etnomatemática “[...] propõe a mutação de uma dimensão individualista e competitiva para uma dimensão social e solidária que aspira por uma sociedade inclusiva.” (ibid., p. 24).

ScandiuZZi (2002) acredita na transdisciplinaridade, para tanto não considera ideal a criação de uma disciplina de Etnomatemática, pois “[...] é impossível conceber uma grade com disciplinas” (ibidem, p. 131), e exige uma visão holística e diferenciada para a sociedade, tornando-se um modo de trabalho na busca em conhecer o aluno e sua cultura, preocupando-se com suas necessidades. Nesse sentido, Bello (2006, p. 52) afirma que “essa perspectiva aponta para um afastamento de toda e qualquer perspectiva etnodisciplinar e fragmentada sobre o conhecimento.”

ScandiuZZi (2006) tem demonstrado a preocupação de uma ação etnocida, que destrói a cultura e modos de vida do outro, fazendo questionamentos quanto ao papel do educador de outra etnia em determinada cultura. Para ele, o estado propõe uma educação indígena etnocidária, pois:

Partir da justificativa de que a globalização chegou, que os contatos intermitentes se tornam permanentes e por isso devemos transpor o nosso conhecimento, a nossa cultura, o nosso sistema escolar, uma vez que os obrigamos a se transformar no modelo que lhes propomos e impomos, seria uma prática otimista, mas etnocida. (SCANDIUZZI, 2006, p. 167).

No entanto, para Monteiro (MONTEIRO; OREY; DOMITE, 2006), a globalização permite que os grupos sociais e culturais exijam espaço e voz, mesmo que as fronteiras se pareçam cada vez mais estreitas, pois para ela, a Etnomatemática derruba a ideia simplista de

realidade e explicita os direitos das minorias, buscando uma sociedade inclusiva, incluindo as diferenças e compreendendo as relações que as constroem, centrando-se na construção do conhecimento.

Ieda Maria Giongo²⁰ foi orientada por Gelsa Knijnik, atualmente desenvolve pesquisas relacionadas à Etnomatemática e realiza orientações, bem como trabalho em algumas produções com sua orientadora. Giongo (2008) trata do campo das ideias Etnomatemáticas em sua tese de doutoramento, afirmando que não existe uma matemática universal, bem como uma linguagem única para a matemática, essas linguagens encontram-se relacionadas ao contexto cultural em que são elaboradas. Abordando as questões de poder e saber para dominar. Ela desenvolveu trabalhos relacionados à identificação de jogos de linguagem, sua dissertação e tese apresentaram esse direcionamento ao tratar desses jogos no contexto calçadista e em um curso técnico em Agropecuária de uma escola estadual. Afirma que a “[...] Etnomatemática está atenta para compreender os efeitos que são produzidos quando estes mesmos saberes, não hegemônicos, são impedidos de circular no currículo escolar.” (GIONGO, 2004, p.14).

Ademir Donizeti Caldeira²¹ foi orientado por Eduardo Sebastiani Ferreira, desenvolve orientações referentes à Etnomatemática e à Modelagem Matemática.

Caldeira, em sua dissertação de mestrado desenvolveu uma pesquisa relacionando a Etnomatemática e a Modelagem Matemática. Nessa investigação ele procurou estabelecer relações entre a matemática acadêmica e a Etnomatemática presente nas práticas da comunidade rural investigada. Desenvolveu práticas relacionadas ao cotidiano dos indivíduos (OREY, 2013).

²⁰ Ieda Maria Giongo é graduada em Matemática - Licenciatura Plena pela Fundação Universidade Federal do Rio Grande (1991), possui Especialização em Ensino de Matemática (PUCRS, 1995), Mestrado e Doutorado em Educação (Unisinos, respectivamente 2001 e 2008). Tem experiência na área de Matemática, com ênfase em Educação Matemática na Escola Básica e Ensino Superior, Etnomatemática. Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 29 abr. 2015.

²¹ Possui graduação em Licenciatura em Matemática (1987), mestrado em Educação Matemática - Etnomatemática ambos pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (1992) e doutorado em Educação - Modelagem Matemática pela Universidade Estadual de Campinas (1998). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Matemática atuando principalmente nos seguintes temas: Modelagem na Educação Matemática e Etnomatemática. Informações obtidas na Plataforma Lattes. Disponível em: <http://lattes.cnpq.br/>. Acesso em 29 abr. 2015.

4. MAPEANDO AS DISSERTAÇÕES

A intenção deste capítulo é apresentar a síntese de cada uma das 20 produções escolhidas para análise. A partir dos aspectos elencados anteriormente elaborou-se um texto que apontasse questões relevantes para esta investigação. Desse modo, salienta-se que a síntese não se propõe a representar um resumo do trabalho e poderia ser outra se os critérios fossem outros.

4.1. SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D1

A dissertação **D1** tem como título *“Interpretações do papel, valor e significado da formação do professor indígena do Estado de São Paulo”* e foi produzida por Katia Cristina de Menezes Domingues, no ano de 2006, pela USP, tendo como orientadora Maria do Carmo Santos Domite. Apresentou como objetivo geral *“Compreender, legitimar e divulgar o conhecimento (matemático) primeiro do indígena na formação inicial do professor indígena capaz de não só a ajudar o formador (em geral não-indígena) a refletir sobre o desenvolvimento do pensamento matemático, mas de também auxiliar na compreensão e construção do saber docente indígena baseado em sua cultura²². ”* (p. 19). Os objetivos específicos foram: *“Refletir sobre os conhecimentos indígenas que proporcionam aos professores indígenas autonomia e poder de modo a superarem as dificuldades com a sociedade envolvente”* (p. 19); *“Fazer emergir ideias etnomatemáticas que possam contribuir na proposta de um plano político-pedagógico para as escolas indígenas, que respeite a singularidade de cada comunidade”* (p. 19). A pesquisa foi desenvolvida em São Paulo no curso de formação Magistério Indígena Novo Tempo, MagIND. Como foco de pesquisa a autora propôs identificar as interpretações do papel, valor e significado presente na formação dos professores entrevistados. Para a amostra escolhida foram considerados cinco professores indígenas e dez professores/formadores não indígenas, envolvidos no curso de formação proposto pelo estado de São Paulo. Foi realizada uma pesquisa qualitativa, como instrumentos valeu-se de entrevistas semiestruturadas, anotações em caderno de campo. Após analisou as entrevistas realizadas, organizando-as em quatro categorias emergentes das respostas às entrevistas: *“(a) duração do curso, ritmos docentes e discentes; (b) oralidade,*

²² As informações em itálico foram extraídas na íntegra das dissertações. Serão mantidas em itálico citações desse tipo, neste capítulo, para diferenciá-las de citações que são referências deste estudo.

leitura e escrita; (c) o preconceito vivido e o poder alcançado pelos professores indígenas, (d) a matemática escolar e os professores indígenas” (p. 17). A análise foi realizada por meio de sua percepção de similaridades nas respostas das entrevistas e, segundo ela, as categorias surgiram naturalmente. Apresentou um direcionamento voltado à pesquisa. Sua concepção de cultura está fundamentada em Geertz, considerando a cultura uma construção semiótica. A concepção de Etnomatemática fundamenta-se em D’Ambrosio e Domite. Entre os teóricos utilizados estão Bello; Costa, Domingues e Jesus; D’Ambrosio; Domite; Knijnik e Wanderer; Monteiro; Scanduzzi; Ferreira. A autora procurou contribuir com as reflexões do professor indígena sobre as atividades escolares por ele desenvolvidas, e subsidiar outros cursos relacionados à formação de professores indígenas.

4.2 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D2

A pesquisa **D2** foi realizada por Vanisio Luiz da Silva, no ano de 2008, pela USP, intitulada como *“A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática”* sob orientação de Maria do Carmo Santos Domite. O objetivo central apresentado foi *“analisar a maneira como os educadores matemáticos trabalham com a herança cultural do educando negro no cotidiano e nas aulas de Matemática”* (p. 19). Os objetivos específicos da pesquisa relacionaram-se à representação do negro no livro didático, às perspectivas referentes ao universo da aprendizagem do educando negro, à autoestima desse sujeito, à diluição das especificidades do educando negro e os professores e o trato com a diversidade. Como problema de pesquisa, adotou a seguinte questão *“compreender os sentimentos, racionalidades e lógicas de atuação do professor de matemática diante da atitude de levar em conta a cultura (negra) no ambiente escolar”* (p. 27). As questões direcionadoras tomadas foram: *“como aconteceram as manifestações de resistência negra urbana nos séculos XIX e XX?”* (P. 7); *“Qual a realidade vivenciada pelos negros no processo e no desenvolvimento da educação brasileira, sobretudo no período indicado?”* (p. 7); *“Que contribuições a Etnomatemática pode oferecer para a reconstrução dos currículos escolares que se proponham a valorizar os supostos saberes negros gerados dos processos de resistência?”* (p. 7). Foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa por meio de estudo de caso na análise e levantamento dos dados empíricos, tomando como referência os professores de duas escolas da região de Pirituba, onde ele fazia parte do corpo docente de uma dessas escolas, no município de São Paulo, que estão localizadas no local que fora indicado como *“primeiro*

quilombo urbano da cidade de São Paulo” (p. 78). Descreve sua metodologia como pesquisa-ação com contribuições do senso etnográfico, por não seguir padrões rigorosos, mas o contexto social do trabalho de campo. Valeu-se de entrevistas e questionários durante os diálogos realizados com os educadores das instituições estudadas, como instrumentos para desenvolvimento de seu trabalho. O autor descreveu sua análise como subjetiva, por estar inserido em um projeto pessoal, para tanto utilizou as entrevistas e questionário para a análise. Realizou cruzamento dos dados em busca de informações que julgasse relevantes ao estudo, sendo que o trabalho desenvolvido apresentou um direcionamento para a pesquisa de campo. Para o autor embasando-se em D’Ambrosio e Munanga, cultura refere-se aos comportamentos, produtos, conhecimentos e ideias adquiridos ou desenvolvidos pelos membros de uma comunidade. A concepção de etno tomada pelo autor foi relacionada à cultura negra, ao abordar questões quanto aos registros das pesquisas desenvolvidas não apresentarem informações relativas a esta cultura, e dos índices de reprovação de crianças negras. A concepção de Etnomatemática fundamentou-se em pressupostos de D’Ambrosio ao afirmar que se trata de uma vertente da Educação Matemática voltada às minorias e promove a valorização dos diferentes saberes étnicos na geração e difusão dos conhecimentos matemáticos, e que esta tem o poder de fortalecer as raízes dos povos dominados. Dentre os teóricos referidos estão Conrado, D’Ambrosio, Domite, José P. M. Ribeiro, Rogério Ferreira, Monteiro, Orey, Halmenschlager e Jesus. Intencionou a reflexão sobre como tornar o ensino e a aprendizagem em Matemática mais eficiente e significativo, possibilitando a reversão do problema de baixo desempenho dos alunos pertencentes ao grupo cultural já mencionado. E acredita que esses esforços podem contribuir para a reversão dessa situação, servindo como subsídio a futuros projetos na área, somando-se aos esforços internacionais para a superação das barreiras que impedem o acesso à educação, notabilizando a necessidade de os cursos de formação de professores considerarem a preparação do educador como agente social e profissional reflexivo.

4.3 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D3

A pesquisa **D3** tem como título “*Artefatos Ribeirinhos: sensibilidades etnomatemáticas dos moradores da Ilha do Combu*” e foi produzida por Valéria dos Santos Dias, defendida no ano de 2011, pela UFPA – Universidade Federal do Pará, sob a orientação de Isabel Cristina Rodrigues de Lucena. A referida pesquisa teve como objetivo “*investigar as*

sensibilidades etnomatemáticas praticadas pelos ribeirinhos combuenses em seus artefatos trançados e suas relações com a matemática escolar.” (p. 29), também objetivou expor “*os significados e os sentidos das memórias das vivências cotidianas dos ribeirinhos no contexto amazônico.*” (p. 29). As sensibilidades etnomatemáticas se mostraram nesta realidade carregadas de significados que se entrelaçam de acordo com os interesses das pessoas para a realização de suas atividades em sociedade. Para tanto, apresentou o problema de pesquisa: “*Como as sensibilidades etnomatemáticas que se constituem prática ribeirinha, vista nos artefatos confeccionados pelos moradores da Ilha do Combu (Município de Belém/PA), se relacionam com a matemática escolar?*” (p. 9). A pesquisa foi desenvolvida na Ilha do Combu/PA nos anos de 2009 e 2010 teve como foco a investigação das sensibilidades etnomatemáticas do trabalho artesanal dos moradores do local. A amostra escolhida foram artefatos (peneiras) produzidos através das práticas culturais desses moradores. Como metodologia baseou-se no estudo qualitativo de abordagem etnográfica, utilizando-se da observação, pesquisa bibliográfica, descrição intensiva e entrevistas semiestruturadas, como instrumentos principais para nortear a coleta de dados. O trabalho tem direcionamento para a pesquisa de campo, com a seleção de três ribeirinhos para a coleta de dados, havendo o acompanhamento no processo de confecção das peneiras, possibilitando a participação e análise dos discursos dos envolvidos. Conceitua cultura embasado em D’Ambrosio, considerando-a “*comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo*”. A concepção de etno pautada em Ferreira ao tratar etno referindo-se a Etnia, Grupos com mesma identidade cultural, de tal forma que seja caracterizado como um grupo diferenciado. A concepção adotada de Etnomatemática está embasada em D’Ambrosio, que trata como diferentes etnomatemáticas, referindo à existência de diferentes grupos culturais. Dentre os teóricos utilizados nesta pesquisa estão Barton, Bicudo, Garnica, D’Ambrosio, Dias, Ferreira, Frankenstein, Freire, Gerdes, Giardinetto, Halmenschlager, Knijnik, Leão, Mendes, Monteiro, Oliveira, Ribeiro, Domite, Rogério Ferreira, ScandiuZZi, Vergani e Vilela. As contribuições previstas foram a colaboração para o “*esclarecimento, entendimento e problematização das relações entre cultura, sociedade e matemática*” (p. 83), e o “*resgate, a reconstituição e a preservação histórico-cultural e social das memórias, das vivências, de saberes cotidianos ribeirinhos.*” (p. 85).

4.4 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D4

A dissertação **D4**, “*A cultura ribeirinha entre o saber local e o saber global numa visão etnomatemática*” foi concluída em 2010, por Magali Rocha de Sousa, orientada por Isabel Cristina Rodrigues de Lucena pela UFPA. Essa dissertação teve como objetivo geral “*analisar como um grupo de ribeirinhos, moradores da ilha João Pilatos (Ananindeua - PA), relaciona os conhecimentos ministrados no curso de formação para empreendedores rurais com os conhecimentos que possui da tradição ribeirinha e, em especial, os conhecimentos matemáticos*” (p. 5), para tanto os objetivos específicos relacionaram-se ao conhecimento das características dos saberes trazidos por meio do curso, quais os valores trazidos e quais desses valores entram em conflito com a cultura local, como a matemática contribui na formação dos sujeitos. O problema de pesquisa apresentado foi “*como o grupo de ribeirinhos, moradores da ilha João Pilatos (Ananindeua - PA), relaciona os conhecimentos ministrados no curso de formação para empreendedores rurais com os conhecimentos que possui da tradição ribeirinha e, em especial, os conhecimentos matemáticos?*” (p. 11). As questões direcionadoras desta pesquisa foram “*Como esse novo acervo de conhecimento será socializado?*” (p. 45); “*Qual a postura dos multiplicadores de posse desse conhecimento?*” (p. 45); “*Saberão fazer a interação dos saberes tradicionais com os saberes adotados pela nova ordem?*” (p. 45); “*Como a matemática transversalizará esse processo?*” (p. 45). Apresentou como foco a investigação da relação dos conhecimentos dos ribeirinhos com os conhecimentos que lhe foram apresentados durante o curso. Para a amostra foram escolhidos sete moradores da ilha, pertencentes à comunidade estudada, todos com formação mínima de Ensino Médio. A metodologia de pesquisa desenvolveu-se por meio da análise das informações de campo, contando com a observação e entrevistas semiestruturadas como instrumentos. A metodologia de análise foi realizada sobre as observações feitas a partir dos discursos e ações dos sujeitos da pesquisa. O trabalho direcionou-se à pesquisa de campo, considerando o grupo estudado como um grupo étnico. Sua concepção de Etnomatemática está alicerçada na teoria D’Ambrosiana. Dentre os teóricos abordados estão D’Ambrosio, Giongo, Knijnik, Lucena e Scandiuzzi. No desenvolvimento da pesquisa houve a pretensão de contribuir com os trabalhos em Etnomatemática.

4.5 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D5

A pesquisa **D5** tem como título “*Etnoastronomia Temb -Tenetehara como matriz de abordagem (etno) matemática no ensino fundamental*” desenvolvida por Osvaldo dos Santos Barros, sob a orienta o de Iran Abreu Mendes, pela UFPA e concluída no ano de 2004. O trabalho desenvolvido objetivou divulgar a cultura “*Temb -Tenetehara, evidenciando suas maneiras de ler e interpretar os fenômenos naturais, além de promover diálogos entre as tradi o es dos povos da Amazônia e os conhecimentos científicos*” (p. 26). O trabalho apresenta as seguintes questões direcionadoras: “*quais as influências das estruturas culturais nas formas de concebermos leituras da realidade?*” (p. 13), “*Como as leituras de mundo, de determinados grupos culturais, podem contribuir com a (re) estrutura o do ensino-aprendizagem da matemática escolar?*” (p. 13) e “*quais as alternativas de composi o de uma prática docente, de caráter interdisciplinar, para o ensino-aprendizagem da matemática?*” (p. 13). A pesquisa foi desenvolvida na aldeia Teko Haw localizada na fronteira entre os estados do Pará e Maranhão, e também no planetário do Pará com público 15 estudantes por sessão, em quatro sessões. Teve como foco “*as interfaces entre a Astronomia e a Matemática, mediadas pelo diálogo entre as tradi o es da cosmologia Temb -Tenetehara e a astronomia científica.*” (p. 13), para tanto, a amostra escolhida foi o material produzido pelo antropólogo Eduardo Galvão na década de 1970, os integrantes do grupo abordado, quatro grupos que frequentaram o planetário e o desenvolvimento de atividades relacionadas à astronomia. Desenvolveu uma pesquisa etnográfica, utilizando como instrumentos a pesquisa bibliográfica, entrevistas e atividades desenvolvidas com grupos de alunos. Não descreveu a metodologia de análise utilizada, compondo sua análise entre a descri o das atividades executadas, o direcionamento voltou-se à pesquisa de campo, teórica e aplica o prática. Identificou o termo etno como características de uma cultura, referindo-se   sala de aula como um espaço de encontro cultural. Aborda a cultura como elementos produzidos por determinado grupo. A concep o de Etnomatemática firma-se principalmente em Ferreira abordando-a como uma teoria do conhecimento. Dentre os teóricos utilizados estão D’Ambrosio, Ferreira, Monteiro e Vergani. Foi previsto como contribui o a “*ressignifica o das práticas pedagógicas para o ensino-aprendizagem da matemática*” (p. 41) e na revisão das práticas docentes.

4.6 SÍNTESE DA DISSERTA O D6

A dissertação **D6**, *“Simetria na dança: Vestígios matemáticos na prática da dança esportiva em cadeira de rodas”* de Anete Otilia Cardoso de Santana Cruz, concluída em 2010, pela UFRN – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, sob a orientação de Iran Abreu Mendes. A pesquisadora e atleta objetivou *“Analisar, porquanto, o conhecimento dos movimentos isométricos pode contribuir para que o atleta dançarino entenda e realize, com propriedade, os movimentos isométricos requisitados em algumas figuras do ChaChaCha, na DECR.”* (p. 84). Seguiu os movimentos, que serão citados a seguir, para alcançar seu objetivo geral: *“Identificar os movimentos isométricos na DECR, utilizando o estudo sobre isometrias no plano bi/tridimensional”* (p. 84); *“Analisar os movimentos isométricos existentes nas imagens do ChaChaCha propostas”* (p.84); *“Identificar em outras figuras da DECR características de movimentos simétricos e não-simétricos”* (p. 84) e *“Caracterizar as figuras utilizadas na prática da DECR, segundo uma leitura matemática, utilizando seus fundamentos para a obtenção de uma melhor qualidade técnica.”* (p. 84). Esses movimentos delineados formaram os passos para a resposta do problema de pesquisa *“Como uma análise dos movimentos isométricos pode contribuir para que o (a) atleta dançarino (a) compreenda e realize, com propriedade, os movimentos isométricos requisitados em algumas figuras do ChaChaCha, na DECR?”* (p. 84). Esses passos foram direcionados pelas seguintes questões *“Como realizar a leitura de um conhecimento advindo de outra cultura sem desvalorizar a nossa?”*, *“Como analisar a contribuição dessa dança, trazida pelos povos/corpos europeus, levando em consideração as marcas e registros inerentes aos povos/corpos brasileiros?”*, *“Como estudar e praticar uma modalidade sem doutrinar?”*, *“Quais seriam as condições necessárias para a aquisição de um melhor desempenho na DECR?”* e *“Que contribuições os estudos acerca da sociologia da matemática e o Programa Etnomatemática podem oferecer nesse contexto que contempla tamanha diversidade cultural?”*(p. 90). A pesquisa foi desenvolvida na “Companhia Rodas no Salão” e na “Escola de Dança Rodas no Salão”, apresentando como foco a investigação e busca pelos vestígios matemáticos sobre as isometrias que caracterizam os movimentos executados pelos atletas dançarinos no *ChaChaCha*. Logo, os sujeitos de pesquisa foram esses atletas que possuíam escolaridade entre a quarta série do Ensino Fundamental ao doutorado, destes cinco são cadeirantes e dois andantes. A autora realizou diálogo na ação investigativa, com levantamento bibliográfico, questionários, entrevistas semiestruturadas e oficina com os sujeitos da pesquisa. A pesquisadora desenvolveu uma aplicação prática, pesquisa teórica e de campo em seu trabalho, apresentou a concepção de etno fundamentada na proposta de D’Ambrosio ao tomar como amostra um grupo culturalmente definido. Sua

concepção de Etnomatemática foi ancorada em D’Ambrosio e Vergani. Esse trabalho foi desenvolvido com o intuito de contribuir no desempenho técnico dos sujeitos investigados, corroborar informações no campo de pesquisa, contribuir com a modalidade e enriquecer a Educação.

4.7 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D7

A pesquisa **D7**, intitulada “*Os tecidos Gana como atividade escolar: uma intervenção etnomatemática para a sala de aula*”, concluída no ano de 2008, foi realizada pela pesquisadora Eliane Costa Santos pela PUCSP – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo e teve como orientador Ubiratan D’Ambrosio. O objetivo geral desse estudo foi “*Levantar alguns saberes matemáticos embutidos nos tecidos Kente da Cultura Gana*” (p. 27), para costurar²³ os caminhos do mesmo, tomou como objetivos específicos “*Compreender a relação do tecido com a matemática*” (p. 27), busca “*a construção de ações que visem contemplar e potencializar o ensino aprendizagem da Matemática a partir da cultura africana entrelaçada no tecido Kente*” (p. 27) e “[...] *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). Para alinhar este processo seu problema de pesquisa procurou compreender “*Como a cultura africana, por meio de suas representatividades dos fazeres do tear africano Kente, pode contribuir com os processos de ensino aprendizagem em uma sala de aula de matemática?*” (p. 26). A pesquisa foi desenvolvida em diversas regiões de Gana (Accra, Volta Region, Bowire, Kumasi), onde a pesquisadora realizou entrevistas com tecelões dessa região, dois professores da Universidade de Kumasi e uma pesquisadora do tear Kente e Adinkra da Universidade de Legon. Como instrumentos de pesquisa valeu-se da vivência e de conversas informais com os tecelões da região pesquisada. Como direcionamento foi realizada uma pesquisa de campo de cunho etnográfico, também foram elaboradas propostas pedagógicas sobre a aplicação dos conhecimentos dos tecidos para atividades escolares. A concepção de Etno abordada identifica-se como uma etnia, um grupo etnicamente delimitado por sua cultura. Ou seja, tomou por Etno um grupo cultural, visando a “*reapropriação das tradições*” (p. 29) deste grupo com inspiração em Paulus Gerdes. Ainda toma a sala de aula como uma das “*etno*” “*matemáticas*” existentes. Deixando bem delineado sua visão de etno fundada em

²³ Alguns termos são utilizados com o intuito de empatizar com o título ou conteúdo das dissertações.

D'Ambrosio. Assumiu a etnomatemática sob perspectiva D'Ambrosiana, direcionando-se ao saber fazer de seus sujeitos de pesquisa e às atividades propostas. Segue o perfil do programa de Etnomatemática. Entre os teóricos adotados estão Domite, D'Ambrosio, Frankenstein, Powell, Freire, Gerdes, Orey e Rosa. Dentre os aspectos delineados estão a contribuição com os processos de ensino e aprendizagem na aula de matemática, a redução da lacuna existente na educação ao propor as atividades, possibilitar a reestruturação do currículo escolar e também colaborar como aporte teórico para a Educação Matemática.

4.8 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D8

A pesquisa **D8** foi desenvolvida por Marcilio Leão e tem como título “*Educação Matemática e Educação Ambiental: Um estudo etnomatemático das infrações ambientais*” pela UNESP, concluída em 2012 sob a orientação de Ubiratan D'Ambrosio. Elegeu como objetivo geral “*elaborar uma proposta pedagógica em Educação Matemática que seja incorporada nos Estágios de Aperfeiçoamento Profissional (E.A.P.) dos Policiais Militares Ambientais do Estado de São Paulo/SP.*” (p. 26). Os objetivos específicos apresentados foram “*analisar como se dá a percepção da matemática pelos policiais ambientais*”, “*entender as estratégias matemáticas utilizadas por eles no patrulhamento ambiental*” (p. 26), “*relacionar a prática de seus atos com os conceitos matemáticos, a fim de aprimorar seus desempenhos nas fiscalizações*” (p. 26) e “*estudar e analisar as relações entre aqueles que praticam um crime ambiental e a polícia*” (p. 26). A pesquisa desenvolveu-se em São Paulo, trazendo como foco entender os modos de lidar com o ambiente, de explicar os fenômenos e dividir os conhecimentos próprios do grupo. A amostra escolhida foi um grupo de Policiais Militares Ambientais do Estado de São Paulo/SP, pessoas que foram autuadas por cometerem crimes ambientais, material bibliográfico, obtido por meio dos recursos apresentados quanto a algumas infrações e desenvolvimento de um minicurso oferecido aos policiais. Trata-se de um trabalho etnográfico com base em um estudo de caso, os dados foram coletados e tratados sob uma perspectiva qualitativa, por meio da observação e registro, para isso, fez uso do caderno de campo. Além disso, o pesquisador também exercia a função, o que colaborou, segundo ele, para o desenvolvimento desse trabalho. Realizou análise das estratégias e percepção de matemática dos agentes no cumprimento de suas funções, relacionando as práticas a conceitos matemáticos. Esse estudo desenvolveu-se no nível da pesquisa de campo e bibliográfica – pelos materiais escritos estudados. O conceito de etno considerado foi o que é proposto por D'Ambrosio, delimitando o etno da pesquisa como um grupo cultural, determinado pelo

trabalho, assim, quanto à Etnomatemática, também faz referência a esse teórico. Dentre os teóricos citados estão D'Ambrosio, Knijnik e Scanduzzi. Acredita que essa pesquisa possa colaborar com a Educação Matemática, possibilitando uma sociedade melhor e mais justa.

4.9 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D9

A pesquisa **D9** tem como título *“Família, Escola e Educação Matemática: Um Estudo em Localidade de Colonização Alemã de Vale dos Sinos – RS”* desenvolvida por Débora de Lima Velho Junges, sob orientação de Gelsa Knijnik, concluída em 2012 pela UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos /RS. Apresentou como objetivo geral *“Discutir a relação família-escola no que diz respeito à educação matemática, mais especificamente, em uma escola do campo multisseriada da região de colonização alemã do Vale do Rio dos Sinos (RS).”* (p. 20). Como problema de pesquisa valeu-se da seguinte questão *“Como se estabelece a relação família-escola no que diz respeito à educação matemática, mais especificamente, essa relação em uma escola do campo multisseriada da região de colonização alemã do Vale do Rio dos Sinos (RS)?”* (p. 20). Ao descrever sua pesquisa apresentou as seguintes questões direcionadoras: *“Como a forma de vida da colonização alemã do Rio Grande do Sul, iniciada no século XIX, entrelaça-se com a forma de vida da EMEF Tiradentes? Isto é, como o marcador étnico está imbricado nas práticas da EMEF Tiradentes?”* (p. 20), *“Como, do ponto de vista pedagógico, a classe multisseriada da EMEF Tiradentes está organizada?”* (p. 20), *“Como os participantes da pesquisa descrevem a relação das famílias com a escola por meio da prática do dever de casa?”* (p. 20), *“Quanto à educação matemática e ao dever de casa de Matemática, como são descritos pelos participantes os jogos de linguagem praticados pelas famílias e aqueles praticados na forma de vida escolar? É possível identificar semelhanças de família entre tais jogos de linguagem?”* (p. 20). Ainda afirma que não foi possível verificar a existência de traços da colonização alemã na escola estudada, para justificar tal resultado apresenta um histórico de desenvolvimento da educação de projetos que colaboraram para que esses traços desaparecessem. A pesquisa foi desenvolvida na Escola Municipal de Ensino Fundamental Tiradentes, descrita como uma escola do campo, possuindo, no momento da pesquisa apenas 13 alunos e uma turma multisseriada, do 1º ao 5º ano. Essa escola está localizada na cidade de Novo Hamburgo, sendo um município de colonização alemã. Realizou entrevista com 32 sujeitos, sendo que apenas um deles era do sexo masculino, essa, inclusive foi uma de suas colocações na conclusão de seu trabalho. A amostra envolvida nesta pesquisa contava com alunos, professora, material disponibilizado

pela escola e famílias dos alunos. A pesquisa teve cunho qualitativo, em que foram realizadas entrevistas, observações, anotações em caderno de campo, além disso, a autora teve a preocupação em realizar uma pesquisa bibliográfica com a finalidade de verificar as produções existentes relacionadas ao tema nessa pesquisa abordado. A análise foi desenvolvida com base nos discursos e observações realizadas, para isso fundamentou-se em Wittgenstein e Foucault, buscando as semelhanças nas famílias e jogos de linguagens presentes. O direcionamento dado a essa produção foi voltado para a pesquisa e para o campo. Não foi apresentada uma definição de etno ou cultura. A concepção de etnomatemática foi fundamentada em Knijnik, considerando-a uma “*caixa de ferramenta que permite analisar os jogos de linguagem matemáticos de diferentes formas de vida e suas semelhanças de família*” (p. 50). Entre os teóricos referenciados estão Giongo, Knijnik, Monteiro e Wanderer. A pesquisadora acredita que essa obra possa contribuir para futuras discussões de problemas educacionais.

4.10 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D10

A dissertação **D10**, “*Narrativas sobre a “Tradição Gaúcha” e a confecção de bombachas: Um estudo Etnomatemático*” defendida em 2005 por Nádia Maria Jorge Medeiros pela UNISINOS – RS, teve como orientadora Gelsa Knijnik. 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). Para desenvolver esse trabalho a autora buscou seus sujeitos de pesquisa em diferentes cidades do Rio Grande do Sul, pois como o seu interesse era investigar as práticas não industrializadas dessa produção, realizou as entrevistas em cinco cidades diferentes, sendo elas Porto Alegre, Charqueadas, Taquari, Uruguaiana e Viamão. Tomou como tema a cultura gaúcha realizando uma pesquisa de caráter etnográfico e qualitativa. Entrevistou e observou sete pessoas que confeccionam bombachas, utilizou 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. Direcionou o trabalho para o campo da pesquisa de campo e bibliográfica. Compreende cultura como forma de entender o mundo social. Seu entendimento de Etno fica claramente explícito quando fala que

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 estão D'Ambrosio, Duarte, Ferreira, Giongo e Knijnik. Procurou promover a maior visibilidade aos saberes implícitos na produção da bombacha, proporcionar reflexões nos processos educativos do estado.

4.11 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D11

A dissertação **D11** tem como título “*Identidades juvenis produzidas dentro das práticas de consumo: implicações para educação matemática*” defendida em 2008 por Sonia Regina Mincov de Almeida, sob orientação de Alexandrina Monteiro na USF – Universidade São Francisco/SP. A pesquisadora objetivou promover a reflexão “*sobre a formação do consumidor consciente, o papel da escola, da família e da sociedade nesse processo, a partir da análise da pós-modernidade e das práticas sociais construídas por jovens no contato com o dinheiro que recebem por meio de mesadas e/ou salários*” (p. 8). Para isso procurou compreender quais as relações que podem ser erigidas entre os procedimentos matemáticos e as relações de reconhecimento dessas práticas e as técnicas provenientes do meio escolar. Também, discutir o que significa e que valores são conferidos pelos sujeitos de pesquisa ao exercício de consumo em atividades escolares ou não. Logo o problema de pesquisa foi focalizado nas atividades de consumo dos jovens, sujeitos de pesquisa. Essa pesquisa procurou responder questionamentos relacionados às características do jovem de hoje, como a faixa etária pesquisada se caracteriza no contexto social, o que pensam, como lidam com o excesso de informações recebidas diariamente, como se tornam consumidores, o que significa o consumismo social em que vivem, quais as relações que constroem entre a falta de dinheiro e o apego a bens materiais e, quais suas prioridades. A pesquisa foi desenvolvida em três escolas, sendo uma de ensino público, do interior do Paraná e duas da rede particular de ensino, de Curitiba, optou por preservar o nome das escolas bem como os sujeitos de pesquisa. A pesquisa apresentou como foco as táticas e artifícios desenvolvidos pelos jovens em suas atividades de consumo, o desenvolvimento de suas características consumidoras, valores e princípios. A autora optou por entrevistar os alunos com faixa etária entre 10 e 14

anos das três escolas já mencionadas. Como metodologia de pesquisa, escolheu uma abordagem qualitativa, realizando observações, diário de campo, entrevistas semiestruturadas individuais e coletivas. Esta dissertação apresentou um direcionamento voltado à pesquisa. Pelo grupo abordado demonstrou a concepção de etno voltada a um grupo em um contexto cultural, a cultura é reconhecida como um espaço de formação da identidade do sujeito. A etnomatemática é compreendida como um programa de pesquisa, compreendendo a matemática como uma construção por meio das práticas sociais, onde circulam diferentes saberes. Entre os teóricos utilizados estão Bello, D'Ambrosio e Antônio Miguel. Desejou contribuir com a formação crítica de sujeitos, mostrando novos caminhos para novas propostas curriculares.

4.12 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D12

A pesquisa **D12** foi desenvolvida por Jorge dos Santos Souza, sob orientação de Alexandrina Monteiro, intitulada por “*Na busca das trilhas: Um estudo sobre saberes matemáticos produzidos na prática da escalada esportiva*” defendida em 2008 na USF – SP. Buscou identificar “*como alguns dos saberes produzidos na prática da escalada esportiva, podem ser significados na prática escolar.*” (p. 24). Logo, apresentou como problema de pesquisa “*Como alguns dos saberes produzidos na prática da escalada esportiva, podem ser significados na prática escolar?* ” (p. 24). As questões que nortearam o trabalho foram referentes aos conhecimentos presentes na prática da escalada, direcionando a novos saberes matemáticos, às possibilidades de colaboração desses saberes matemáticos com a prática, às formas de interdisciplinar os saberes escolares com a escalada, aos efeitos que a busca poderia gerar em sua prática docente e social. Seu foco de pesquisa está na busca dos saberes matemáticos presentes na prática da escalada. Como amostra foram escolhidos sujeitos praticantes da escalada, alguns amadores outros profissionais. Trata-se de uma pesquisa qualitativa com inspiração etnográfica, onde foram realizadas as 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. Mostrou o conhecimento científico presente no ato da escalada e suas origens. Buscou analisar os aspectos da prática da escalada ao discurso escolar que auxiliassem na compreensão de algumas das ações que realiza nessa prática, e levar para o contexto escolar tais elementos de tal forma que pudessem auxiliá-lo na prática pedagógica. A investigação

teve seu direcionamento voltado à pesquisa de campo. O etno delimitado é um grupo culturalmente delimitado pela prática da escalada. Identifica a Etnomatemática como uma proposta que se compromete em realizar a análise dos conceitos, sentidos e significados dos conhecimentos matemáticos e suas diversas práticas, e afirma que no ambiente escolar ela relaciona-se à Modelagem Matemática. Entre os teóricos utilizados estão: Barton, Caldeira, Conrado, D'Ambrosio, Fantinato, Knijnik e Monteiro. O pesquisador acredita que sua pesquisa contribuiu com os processos de estudos da Etnomatemática corroborando os demais autores de investigações da área.

4.13 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D13

A pesquisa **D13** tem como título “*Estudo da Utilização de Medidas Não-Oficiais em uma Comunidade de Vocação Rural*” desenvolvida por Ana Paula Truzzi Mausó, sob orientação de Pedro Paulo Scandiuzzi, pela UNESP foi defendida em 2006. A investigação teve por objetivo identificar “*medidas não-oficiais utilizadas pelos moradores de Talhado (SP) bem como as relações que eles constroem em suas atividades cotidianas entre estas medidas e os oficiais*” (p. 18). Também procurou verificar quais os conflitos sofridos, por esses moradores, na introdução das medidas consideradas oficiais e fornecer subsídios para futuras produções. Sendo o problema de pesquisa “*Quais medidas não-oficiais são utilizadas pelos moradores do Distrito de Talhado (SP)?*” (p. 20). A pesquisa foi desenvolvida no Distrito de Talhado, situado próximo ao centro urbano São José do Rio Preto (SP), apresentando como foco a identificação das medidas não oficiais utilizadas pelos sujeitos de pesquisa. Pessoas ligadas à área rural, moradoras do Distrito de Talhado (SP) foram tomadas como amostra. Desenvolveu pesquisa qualitativa de caráter etnográfico. Como instrumentos realizou observações, entrevistas não estruturadas e registros no diário de campo. Desenvolveu sua análise por meio das visitas, realizando as descrições dos conceitos e conhecimentos observados nas entrevistas. Essa investigação direcionou-se à pesquisa de campo. A pesquisadora não conceitua etno ou cultura, no entanto é possível identificar como etno um grupo vocacional, conforme a concepção abordada pelo teórico D'Ambrosio. Sua concepção de Etnomatemática está ancorada em D'Ambrosio, Scandiuzzi e Vergani. Relacionando, a Etnomatemática, com as necessidades de sobrevivência e transcendência dos diferentes grupos, em que cada grupo desenvolve técnicas específicas com a finalidade de explicar e conhecer as suas vivências cotidianas para estar no mundo. Entre as referências estão Borba, Costa, Damazio, D'Ambrosio, Giongo, Knijnik, Scandiuzzi, Sena, Vergani,

Vilela. A investigação foi desenvolvida com o objetivo de subsidiar a composição de novos textos que discutam a formação de educadores, despertando a consciência e respeito com relação ao ensino, oferecendo o conhecimento necessário para que o educando dê prosseguimento à construção de seus saberes.

4.14 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D14

A dissertação **D14**, intitulada por “*As Artes e as Técnicas do Ser e do Saber/ Fazer em Algumas Atividades no Cotidiano da Comunidade Kalunga do Riachão*” de Elivanete Alves de Jesus, teve como orientador Pedro Paulo Scandiuzzi, foi defendida em 2007 pela UNESP. Essa dissertação objetivou mostrar “*como as atividades do cotidiano realizadas pelo grupo atuam, intencionalmente, produzindo conhecimentos, os quais estão permeados de objetos matemáticos que se encontram na base dessas práticas sociais.*” (p. 45). Para tanto, apresentou como proposta a observação da produção dos conhecimentos oriundos das necessidades da comunidade, verificando o caminho de disseminação dessa cultura, bem como estudar as características culturais emergidas, buscando as matemáticas produzidas e descrever o processo educacional das crianças desse grupo. Buscou responder as seguintes questões: “*Depois de mais de duzentos anos de organização, quais são os conhecimentos acumulados? Como são produzidos e difundidos?*” (p. 44), “*Como se dá, por meio dos conhecimentos, o fortalecimento de sua identidade étnico-cultural?*” (p. 44) e “*Como é o processo educacional da criança Kalunga?*” (p.44). Essa investigação foi realizada na comunidade Kalunga, situada na Chapada dos Veadeiros – GO (Goiás), que se distribui em seis núcleos, sendo num deles desenvolvida a pesquisa, o Riachão. A pesquisa teve como foco explicitar como as atividades cotidianas dos grupos estão permeadas de objetos matemáticos encontrados na base dessas práticas culturais. A amostra escolhida foram os moradores da comunidade que se dispuseram a participar. A pesquisa realizada teve caráter qualitativo com características antropológicas, utilizando técnicas de caráter etnográfico, com utilização do caderno de campo para registro de suas observações durante as quatro visitas de campo que desenvolveu no intervalo de dois anos. A análise feita está em conformidade com o desenvolvimento das observações/reflexões e considerando os aspectos históricos e sociais. O trabalho apresentou direcionamento voltado à pesquisa de campo. Não conceitua etno e sua concepção de cultura é embasada no conceito proposto por D’Ambrosio, reconhecendo que os indivíduos compartilham seus conhecimentos, possuindo seus comportamentos compatibilizados e

subordinados ao sistema acordado por esse grupo. Sua concepção de Etnomatemática refere-se ao estudo das diferentes maneiras de explicar e entender nos diferentes contextos. Entre os teóricos utilizados estão Amancio, Barton, Borba, D'Ambrosio, Ferreira, Gerdes, Halmenschlager, Knijnik, Scanduzzi, Vergani e Vilela. As contribuições previstas são a reflexão quanto à preocupação em gerar novos conhecimentos para a compreensão da realidade da comunidade estudada, *“a geração de novas discussões de uma perspectiva etnomatemática, a partir das quais serão construídas novas maneiras de fazer Educação Matemática.”* (p. 114).

4.15 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D15

A dissertação **D15** foi desenvolvida por Anderson Santos, sob a orientação de Samuel Edmundo López Bello, do ano de 2010, tem como título *“Etnomatemática: Um olhar ético sobre um jogo e suas regras”* teve a UFRGS como instituição de ensino superior. Teve por objetivo utilizar a Etnomatemática como meio de relacionar a Matemática às *“práticas voltadas para o que é étnico, para o que é ético, para a prática artista, e para as relações de amizade”* (p. 7) sob dois focos: *“uma analítica interpretativa sobre a produção de discursos matemáticos observados sob a lente do pós-estruturalismo”* (p. 7) e *“a análise de uma pesquisa que relaciona o pensamento matemático e a leitura da arte contemporânea”* (p. 7). Buscou compreender os jovens com que desenvolveria sua pesquisa, para que pudesse responder ao seu problema de pesquisa *“Como, através da ética e da amizade, podemos, na relação pedagógica educador-educando, pensar uma Eticoetnomatemática?”* (p. 55). Para atender ao seu problema de pesquisa o pesquisador foi apresentando algumas questões que direcionaram seu trabalho *“Como, pensando o cuidado de si e a amizade, pode-se na formação de professores incentivar o desenvolvimento de uma docência artista em (etno) matemática?”* (p.20); *“Sendo constituídos, enquanto sujeitos, por relações discursivas, e enquanto matéria, por composições atômicas, como as relações discursivas acerca da composição do átomo se relacionam com nossa constituição, e mais especificamente, com a pedagogia nesse processo de composição?”* (p. 25) e *“Como, pensando conceitos como o cuidado de si e a amizade, pode a formação de educadores incentivar o desenvolvimento de uma docência artista em (etno) matemática? Essa docência artista será capaz de acessar e fornecer ferramentas que possibilitem uma fluência da Etnomatemática de um estado de ação de governo para aportar em um não-lugar de possibilidades de acontecimentos?”* (p. 53). A pesquisa foi desenvolvida em uma escola da cidade de Porto Alegre, localizada no estado do

Rio Grande do Sul. Como foco apresentou-se “*a ação da amizade na constituição de uma Eticoetnomatemática*” (p.60). A amostra escolhida foram alunos do ensino fundamental de duas escolas em Porto Alegre. O pesquisador desenvolveu uma pesquisa por meio do desenvolvimento de dois projetos em duas escolas diferentes, tomando dois grupos de alunos para coleta de informações e depoimentos. As discussões e os materiais produzidos pelos alunos foram utilizados como objeto de análise. A pesquisa direcionou-se à aplicação prática visando à coleta de informações e à pesquisa teórica. Não realizou uma pesquisa visando o etno como delimitador, mas as relações de amizade, ainda apresenta algumas críticas quanto à posição de exclusão que ocorre em algumas abordagens etnomatemáticas. Apresenta diversos conceitos de Etnomatemática, deixando claro a visão adotada baseada em Bampi. Dentre os teóricos adotados estão Bampi, D’Ambrosio, Knijnik, Bello, Wanderer e Oliveira.

4.16 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D16

A pesquisa **D16** tem como título “*Formação de professores de matemática: espaço de possibilidades para produzir formas de resistência e singularidade docente*” e foi desenvolvida por Dionara Teresinha da Rosa Aragon, sendo concluída em 2009, e orientada por Samuel Edmundo Lopez Bello, pela UFRGS. A pesquisa apresentou como objetivo geral “*identificar como, a partir do entendimento que um grupo de professores têm a respeito de suas práticas, os significados em torno da etnomatemática são por eles atribuídos*” (p. 16). Assim, seu problema de pesquisa delimitou-se da seguinte forma “*De que maneira as tensões que emergiram em um curso de formação de professores, onde a centralidade estava pautada no discurso do currículo e suas narrativas, provocaram formas e possibilidades de resistência docente?*” (p. 26). A pesquisa foi desenvolvida em Porto Alegre, apresentando como amostra 20 professores de matemática pertencentes a um curso de formação continuada, sendo oito os colaboradores da pesquisa. Como metodologia de pesquisa realizou uma abordagem qualitativa sob uma perspectiva de viés pós-estruturalista, seus instrumentos de pesquisa foram coletados durante os encontros de formação, em que foram realizadas entrevistas semi-estruturadas, conversas informais e também por meio de trocas de e-mails junto aos sujeitos de pesquisa. A partir do material coletado, desenvolveu uma análise discursiva. O trabalho apresentou um direcionamento voltado à pesquisa. Assume uma postura Etnomatemática pós-estruturalista relacionando-a com Bampi e Foucault. Entre os teóricos utilizados estão Bampi, Bello, Bicudo, D’Ambrosio,

Domite, Duarte, Ferreira, Knijnik, Monteiro, Oliveira e Scandiuzzi. A pesquisa procurou colaborar com o processo de formação continuada de professores de matemática.

4.17 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D17

A pesquisa **D17** tem como título “*Sistema de Numeração dos Guarani: caminhos para a prática pedagógica*”, foi concluída no ano de 2011 pelo acadêmico Sérgio Florentino da Silva que teve como orientador Ademir Donizeti Caldeira pela UFSC – Universidade Federal de Santa Catarina – Educação Científica e Tecnológica. O problema de pesquisa tomado é “*De que maneira conhecimentos pertencentes à etnomatemática Guarani podem fornecer subsídios para a constituição de propostas pedagógicas na Educação Escolar Indígena?*” (p. 29) e para responder a esta questão o objetivo geral apresentado nessa pesquisa é “*investigar conhecimentos matemáticos dos Guarani das Aldeias do Morro dos Cavalos e M’Biguaçu e, a partir desta identificação, apresentar uma proposta de matemática para a Educação Escolar Indígena.*” (p. 28), os objetivos específicos delineados são “*Identificar de maneira sistematizada a etnomatemática dos Guarani;*”, “*Contribuir para a revitalização dos conhecimentos tradicionais da cultura Guarani;*”, “*Discutir possíveis incorporações da etnomatemática dos Guarani na Educação Escolar Indígena.*” (p. 28). A pesquisa desenvolveu-se nas Aldeias Guarani do Morro dos Cavalos e M’Biguaçu, localizada no município de Palhoça e Biguaçu no estado de Santa Catarina. A pesquisa apresentou como foco a investigação dos conhecimentos matemáticos dos Guarani que pertenciam às aldeias. Logo, a amostra escolhida foram os índios pertencentes à comunidade estudada, quatro foram escolhidos para serem entrevistados e a professora da escola indígena, essa não era indígena. O autor desenvolveu pesquisa bibliográfica e qualitativa, como o próprio definiu, um “*estudo de caso do tipo Etnográfico*” (p. 64), realizando observação participante, anotações no caderno de campo, entrevistas semiestruturadas. O pesquisador desenvolve uma análise dos símbolos gráficos do sistema de numeração Guarani. O trabalho apresentou direcionamento voltado à pesquisa e à uma proposta pedagógica direcionada à educação indígena. Refere-se à etno quando trata do termo Etnomatemática, citando D’Ambrosio, já ao citar de cultura, trata das práticas, hábitos, crenças, linguagem de um grupo social. Acredita que cada forma de Matemática pode ser considerada uma Etnomatemática. Entre os teóricos utilizados estão Biembengut, Caldeira, D’Ambrosio, Ferreira, Gerdes, Knijnik, Scandiuzzi e Vergani. O pesquisador acredita que sua produção possa contribuir com a revitalização da cultura Guarani, possibilitar o acesso a outras formas de conhecimento, acelerar o conjunto de

propostas pedagógicas que contemplem os interesses dessa comunidade, apontando caminhos para o desenvolvimento de propostas pedagógicas na Educação Indígena.

4.18 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D18

A pesquisa **D18**, intitulada por “*Um olhar etnomatemático na confecção de uma canoa*” foi concluída em 2005 por André Candido Delavy Rodrigues, pela UFPR – Universidade Federal do Paraná, sob a orientação de Ademir Donizeti Caldeira. Este trabalho apresentou como foco “*descrever como um grupo de canoeiros utiliza um conhecimento empírico para confeccionar uma canoa. Consequentemente, isto acarreta a necessidade de identificar e pesquisar este conhecimento matemático dentro de um contexto sociocultural.*” (p. 12). A pesquisa foi desenvolvida no município de Guaraqueçaba, localizado ao norte do litoral do Paraná, apresentando como objetivo identificar “*um saber/fazer matemático, buscando um entrelaçamento entre a matemática institucional e uma Etnomatemática presente na confecção de uma canoa feita com um tronco de árvore nativa*” (p. 8). A amostra escolhida um grupo cultural de uma comunidade de pescadores que desenvolve seu ofício de canoeiro. O trabalho apresentou como metodologia de pesquisa, a pesquisa de campo, desenvolvida sob uma perspectiva qualitativa de abordagem etnográfica. Como instrumentos de pesquisa utilizou diálogo, entrevistas semiestruturadas e observação. O pesquisador realizou a análise por meio de interpretações dos materiais coletados, sendo que foram organizados na forma de protocolos extraídos das entrevistas realizadas e gravadas, buscando a promoção de um entendimento da Etnomatemática existente na produção da canoa. O direcionamento deste trabalho foi para a pesquisa de campo. Não aborda diretamente o termo etno, identificando a cultura como uma criação humana. A concepção adotada de Etnomatemática embasada em D’Ambrosio, Gilmer, Bello, Gerdes e Ascher apontada como um programa direcionado aos resultados de “*organização intelectual, social e de difusão a partir das relações interculturais no decorrer da história das civilizações.*” (p. 24). As referências utilizadas foram Ascher, Bello, Caldeira, Costa e Borba, D’Ambrosio e Gerdes. As contribuições previstas foram servir de indicador para propostas futuras no campo da Educação Matemática, também como referências para pesquisas relacionadas à aprendizagem na área da Educação, pesquisa e conscientização. Prevê também apontar caminhos de estudo.

4.19 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D19

A pesquisa **D19** foi desenvolvida por Andreia Godoy Strapasson sob a orientação de Ieda Maria Giongo, pela UNIVATES – Universidade do Vale do Taquari/RS (Rio Grande do Sul) tem como título “*Educação matemática, culturas rurais e etnomatemática: possibilidades de uma prática pedagógica*” e foi concluída em 2012. Esta pesquisa objetivou “*problematizar os processos de ensino e aprendizagem da disciplina de Matemática no Ensino Fundamental*” (p. 36). Para tanto, seus objetivos específicos foram “*efetivar uma prática pedagógica que contemple aspectos da cultura camponesa*”; (p.36) “*contestar determinadas verdades que circulam no currículo escolar, em especial aquelas que preconizam a existência de uma única linguagem matemática*” (p. 36) e “*possibilitar que a comunidade escolar da escola Guilherme de Souza Portella, em especial, os pais, se integre aos processos ensino e aprendizagem da disciplina Matemática*” (p. 36). O problema de pesquisa dessa dissertação foi “*Quais jogos de linguagem matemáticos emergem quando alunos da sétima série do ensino fundamental da Escola Guilherme de Souza Portella resolvem problemas vinculados à cultura camponesa? Como tais jogos se relacionam com aqueles usualmente presentes na matemática escolar?*” (p. 36). A pesquisa foi desenvolvida na comunidade de Campo Novo, quarto distrito de Fontoura Xavier no Rio Grande do Sul. Apresentou como foco da pesquisa a realização de um estudo que possibilitasse a compreensão das relações estabelecidas “*entre a matemática utilizada pelos estudantes em seu cotidiano rural e a matemática escolar, bem como, também, corroborar as pesquisas já realizadas*” (p. 42). A amostra utilizada nesse trabalho foram os alunos da sétima série do Ensino Fundamental da Escola Municipal Guilherme de Souza Portella e alguns agricultores, pais de alguns desses alunos. Como metodologia de pesquisa foi realizada uma investigação qualitativa, utilizando técnicas da etnografia, tais como: observação direta, entrevistas individuais e de grupo focal. Como instrumentos de pesquisa a autora optou por diário de campo por ela elaborado, relatos e material escrito produzidos por pais e alunos envolvidos. Realizou uma análise qualitativa a respeito dos materiais e informações coletadas durante a pesquisa, se valendo de pesquisa etnográfica, entrevistas, atividades em sala de aulas, palestras, visitas a agricultores pais de alunos e estudo de grupo focal. O direcionamento dado para a produção foi voltado para a pesquisa, sala de aula e campo, considerando que a pesquisadora procurou elencar a aplicação prática, pesquisa teórica e pesquisa de campo. Concepção de Etnomatemática adotada foi a D’Ambrosiana. A Concepção de etno apresentada, aparece nas citações do conceito de etnomatemática, quando faz referência ao

conceito de D'Ambrosio, a concepção de cultura apresentada firma-se também nos conceitos de D'Ambrosio e Wittengenstein. Dentre os autores utilizados estão Cunha et al., D'Ambrosio, Duarte, Giongo, Knijnik, Oliveira, Vergani e Wanderer. Descreve como contribuições em sua pesquisa a corroboração das demais pesquisas, a compreensão das relações estabelecidas entre a matemática do cotidiano rural e do cotidiano escolar, o desenvolvimento de seus alunos na capacidade de *“formular conjecturas, desenvolver a capacidade de argumentar e também de ouvir”* (p. 76).

4.20 SÍNTESE DA DISSERTAÇÃO D20

A dissertação **D20**, intitulada por *“Educação matemática e viticultura: analisando uma prática pedagógica”* de Fernandes Grasseli, de 2012, pela UNIVATES – RS, foi desenvolvida sob a orientação de Ieda Maria Giongo. Apresenta como objetivo geral *“examinar quais regras matemáticas emergem quando um grupo de alunos analisa questões vinculadas à cultura da viticultura e quais os sentidos atribuídos, por estes alunos, a tais regras e àquelas usualmente presentes na matemática escolar”* (p. 7). Apresentou como objetivos específicos *“Problematizar o currículo da disciplina Matemática no Ensino Médio”* (p. 49); *“Discutir com a turma de alunos a existência de regras presentes na matemática não escolar”* (p. 49) e *“Fomentar no grupo de alunos o espírito investigativo”* (p. 49). As questões direcionadoras tomadas foram *“Quais regras matemáticas emergem quando um grupo de alunos do 3º ano do Ensino Médio analisa questões vinculadas à cultura da viticultura?”* (p. 49) e *“Quais os sentidos atribuídos, por estes alunos, a tais regras e àquelas usualmente presentes na matemática escolar?”* (p. 49). Procurou estabelecer relações entre os conteúdos abordados na disciplina que lecionava e as práticas culturais exercidas pelos produtores locais de vinho. A amostra escolhida foi uma turma de alunos do terceiro ano do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Médio Pedro Migliorini, de Monte Belo do Sul – RS. Trata-se de uma pesquisa qualitativa e para sua elaboração foram realizadas visitas a agricultores/produtores de vinhos, em conjunto com os alunos foi desenvolvido e aplicado um questionário. Também participaram de palestra sobre a cidade e sua relação com a viticultura, realizaram pesquisa bibliográfica. De acordo com o autor *“o material de pesquisa foi constituído pelo diário de campo do pesquisador, filmagens da prática pedagógica, entrevistas semiestruturadas realizadas pelos alunos, com agricultores da região, material escrito pelos alunos e observações em uma tanoaria do Município.”* (p. 7). Apresentou sua análise quanto às observações e resultados obtidos durante sua pesquisa como

professor/pesquisador a partir da prática pedagógica investigativa desenvolvida, chegando a formulação de três unidades de análise: “a) *as regras matemáticas que emergiram das práticas laborais dos entrevistados aludem a estimativas e arredondamentos*”; “b) *na análise das práticas matemáticas não escolares, os alunos, durante as apresentações dos trabalhos, referiam-se a estas por meio de regras presentes na matemática escolar*” e “c) *o professor pesquisador e alunos tornaram-se pesquisadores durante o processo investigativo.*” (p. 52). Teve como direcionamento o desenvolvimento de uma prática pedagógica investigativa, onde o pesquisador/professor, junto aos alunos, desenvolveu a investigação da produção de vinho na cidade, prática tida como cultura local, associando a construção das pipas aos conteúdos abordados na disciplina de geometria espacial. A concepção adotada para o termo Etno apoia-se em D’Ambrosio, referindo-se a grupos culturais identificados, podendo ser sociedades, grupos de trabalhos, certa faixa etária, classe profissional. Assim, sua concepção de Etnomatemática também é D’Ambrosiana e em Knijnik, amparando-se na etimologia etnomatemática que se refere às técnicas ou as artes de ensinar, entender, explicar, lidar com o ambiente natural social e imaginário, entendendo a matemática como uma produção cultural. Os principais teóricos utilizados, no campo da Etnomatemática, foram D’Ambrosio, Giongo, Halmenschlager, Knijnik, Picoli, Santos, Silva e Wanderer. O autor apontou o trabalho como possível origem para futuras discussões sobre matemáticas escolares e não escolares. Não recomenda a sobreposição de uma a outra ou comparação, por serem geradas em diferentes culturas.

5. ANALISANDO AS DISSERTAÇÕES

Ao realizar a leitura minuciosa de cada dissertação, buscou-se pelos termos Cultura, Etno e Etnomatemática identificando a presença de uma conceituação fundamentada para cada um dos mesmos. Como critério para essa identificação, considerou-se que fundamentar uma concepção diz respeito a explicitar o conceito ou a definição apontando os teóricos que criaram e difundiram tal concepção ou definição, servindo como aporte teórico de cada pesquisa. Desse modo, em relação às produções que apenas citaram o nome de teóricos, partiu-se da hipótese de que adotaram a definição fidedigna do autor referenciado.

Valer ressaltar que neste estudo tomou-se concepção como sendo um conceito formado. Levando em consideração que a compreensão de um elemento resulta na criação de um conceito, a concepção é produto da elaboração intelectual e faz parte da constituição de teorias.

Desse modo, sublinha-se a diferença entre percepção e concepção. De acordo com o Dicionário Unesp do português contemporâneo, percepção significa: “1 apreensão pelos sentidos”, “2 tomada de conhecimento, conscientização”, “3 capacidade de compreensão; faculdade de apreender pela mente, inteligência”, “4 recebimento” (p.1055). Para a palavra apreender, neste mesmo dicionário encontra-se “1 tomar posse por direito”, “2 assimilar mentalmente, captar, compreender” (p. 97). Segundo Menghini e Guerra (2008, p. 3) “A palavra percepção vem do latim *perceptio* que é o ato de perceber, ação de formar mentalmente representações sobre objetos externos a partir dos dados sensoriais. A sensação seria, assim, a matéria da percepção”.

A percepção é um dos mais remotos focos de estudo do homem, realizando-o antes mesmo da existência da ciência da Psicologia. O estudo da percepção é realizado com o objetivo de entender as observações realizadas pelo homem quanto ao meio que o rodeia (HOCHBERG, 1973 *apud* MARIN, 2008, p. 206). Vygotsky (2007), afirma que nos primeiros anos de vida, os seres humanos, já desenvolvem várias características, entre elas a percepção que é responsável pela totalidade na resolução de problemas. Assegurando que a ideia de que a capacidade se aperfeiçoa desde a rotulação à função sintetizadora até atingir a forma mais complexa, relaciona-se às limitações do desenvolvimento de sua percepção verbalizada.

Para Piaget (1972) “[...] a percepção é o conhecimento que adquirimos dos objetos, ou de seus movimentos, por contato direto e atual [...]”. Além disso, a percepção está sujeita à

relação da pessoa com o objeto, posição, presença. Cada indivíduo produz sua percepção e só pode ser explicitada por meio da comunicação.

De acordo com o Dicionário Unesp do português contemporâneo, concepção significa: “1 criação, invenção”, “2 geração”, “3 ponto de vista, opinião”, “4 noção, conceito” (p. 316). O verbete conceito, nesse mesmo dicionário, refere-se a “1 formulação de uma ideia sobre um objeto ou um tema por meio de palavras; caracterização definição”, “2 opinião sobre algo, ponto de vista”, “3 compreensão que se tem de uma palavra; noção, ideia”, “4 avaliação”, “5 reputação, fama”, “6 princípio”, “7 avaliação de aproveitamento ou rendimento por meio de nota”. (p. 315).

Dewey (1979, p.151, grifo do autor) afirma que as concepções são os significados estabelecidos, ou como determina, “*significações padronizadas*”, “[...] estes significados estabelecidos, tidos como certos e garantidos, são as concepções. Constituem meios de julgamento porque são *padrões de referência*”. Todos os nomes que são bem conhecidos são considerados conceitos por possuírem suas significações padronizadas. Além disso, Dewey (ibid.) assegura que os conceitos formados possibilitam a generalização, podendo assim, estabelecer relações de um objeto a outro, compreendendo por representarem um grupo inteiro.

As concepções servem como forma de padronização dos conhecimentos, permanecendo imutáveis em diferentes situações e contribuindo na identificação de elementos desconhecidos, servindo de instrumentos de identificação, complemento e localização (DEWEY, 1979).

Ao iniciar a leitura das dissertações analisadas, é possível verificar que alguns pesquisadores apresentam apenas sua percepção do que é ou trata a Etnomatemática, não explicitando uma concepção que fundamente a sua pesquisa.

5.1 ACERCA DO CONCEITO DE CULTURA

Para a elaboração deste Quadro 3 (Apêndice 1) sobre o conceito de cultura, realizou-se a leitura das dissertações selecionadas buscando a definição ou o conceito de cultura, referindo de qual página da dissertação foi retirado discurso os autores referidos e a unidade de significado elaborada a partir da leitura do pesquisador desta pesquisa. Em alguns casos,

onde a concepção não estava explícita, elencou-se também aspectos referentes à utilização do termo bem como características que poderiam agregar ao entendimento da perspectiva teórica adotada pelo autor da pesquisa. Cada unidade de sentido foi identificada por um código, por exemplo: D1A, em que D1 corresponde à dissertação número um e a letra A à primeira unidade de sentido, a próxima unidade identificada na dissertação D1 seria D1B e, assim, sucessivamente.

Após identificadas e organizadas as unidades de sentido, passou-se para o processo de categorização. Nesse processo, procurou-se reconhecer características presentes em cada discurso agrupando-as conforme suas semelhanças presentes, dando origem, assim, às categorias emergentes.

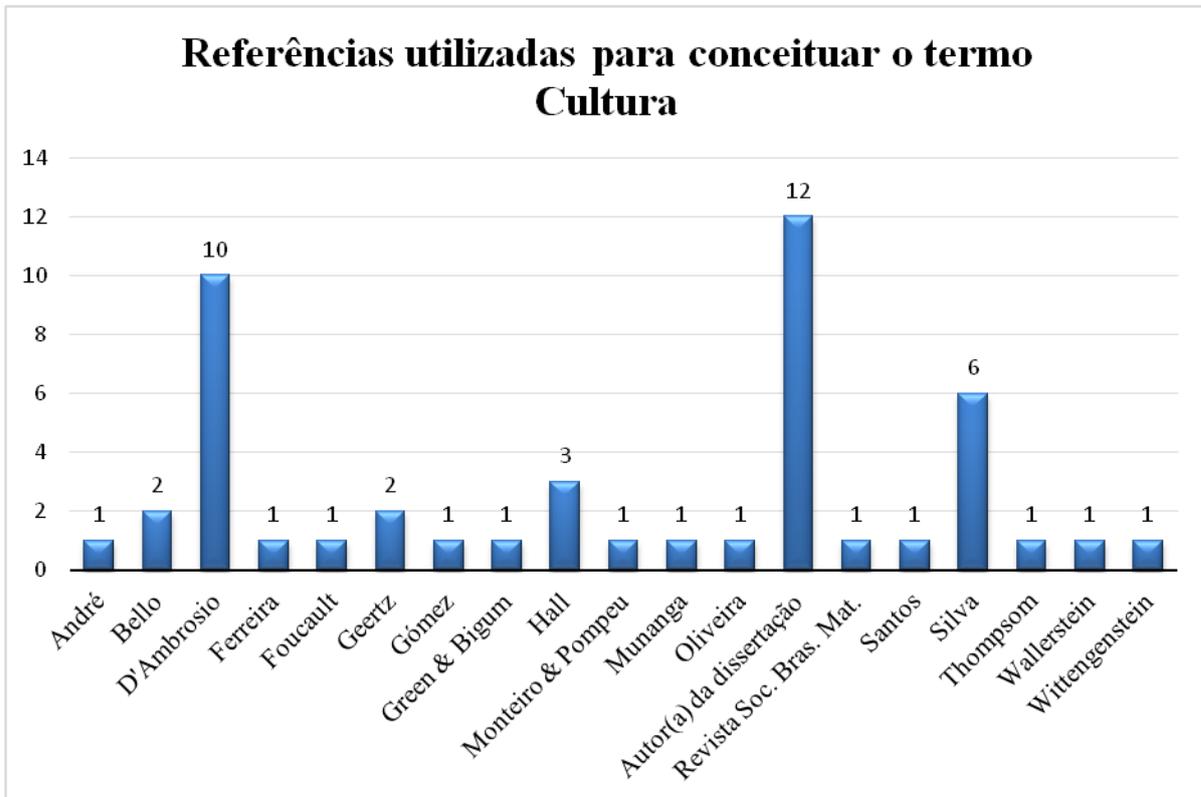
O mesmo processo foi desenvolvido para os conceitos de etno e Etnomatemática.

Ao realizar o levantamento dos conceitos de cultura abordados nas dissertações analisadas, foi possível perceber, que nas dissertações D6, D8, D9, D12, D13 e D20 não constava a concepção do termo cultura ou a percepção do autor da pesquisa.

Das 20 dissertações analisadas identificou-se 48 unidades de significados que foram pensados a partir de diferentes conceitos de cultura. Para apresentar essas concepções foram citados 17 teóricos diferentes, uma revista de Educação Matemática e suas próprias percepções²⁴. Dessas 48 conceituações, doze são oriundas das percepções dos autores, a partir de suas experiências e aquisições de conhecimentos. Isso deve ser levado em conta, pois a Etnomatemática é impregnada de respeito ao conhecimento empírico. Observou-se que dez são ancoradas nas definições de D'Ambrosio, o que se faz coerente considerando que ele é o principal difusor da Etnomatemática no Brasil e que seu discurso se difunde historicamente por meio de pesquisadores que emergiram de suas orientações e se tornaram orientadores no futuro. Essas informações podem ser observadas no gráfico 3.

²⁴ Considerou-se a percepção do autor da dissertação, quando esse apresenta o conceito, porém não faz referência a algum teórico.

Gráfico 3 – Referências utilizadas para conceituar o termo cultura



Fonte: Elaborado pela autora

5.1.1 Categorias emergentes do conceito de cultura

Ao desenvolver essa análise, partindo da categoria *a priori* Cultura, chegou-se a sete categorias emergentes: “Comportamentos, ideias, crenças, costumes, culinária, hábitos adquiridos pelos membros do grupo”; “conjunto de características comportamentais e de crenças acordados por um grupo”; “conjunto de comportamentos e hábitos passados de geração em geração”; “cultura como uma construção social”; “práticas sociais e rede de inter-relacionamentos”; “práticas hábitos, crenças, valores, linguagens, significados de um grupo social e cultura,”; “uma criação eminentemente humana”. A seguir essas categorias são apresentadas buscando justificar sua emergência com base nos aspectos identificados em cada uma das dissertações analisadas.

5.1.1.1 Comportamentos, ideias, crenças, costumes, culinária, hábitos adquiridos pelos membros do grupo

As dissertações D2, D15, D 18 e D19 adotam a concepção de que a cultura é adquirida pelos membros do grupo. Essas afirmações estão firmadas em Munanga, D'Ambrosio, Wittgenstein. Em uma das dissertações o pesquisador não fundamenta teoricamente sua percepção.

A dissertação D2 apresenta algumas críticas quanto algumas imposições culturais existentes em relação à cultura negra, e procurou investigar as abordagens de professores quanto à herança cultural do educando negro. Por sua pesquisa ter sido desenvolvida no primeiro quilombo urbano do município em que trabalhava, considera significativa o desenvolvimento dessa pesquisa com os professores. A referência apresentada quanto a essa unidade de significado foi “*A cultura é um conjunto complexo de objetos materiais, de comportamentos, de ideias, adquiridos numa medida variável por cada um dos membros de uma comunidade*” (D2, p.27, fazendo referência a Munanga). Logo, é possível compreender, que, nessa perspectiva, a cultura é adquirida no meio em que se vive por meio de relações com o grupo.

Assim, como é afirmado na D15, “*as necessidades individuais se tornam identidades culturais de uma comunidade*” (D15, p. 42), pois o sujeito é fixado à cultura em que está inserido. É por meio dessas necessidades que se desenvolvem os acordos. Isso se comprova nas observações apresentadas na dissertação D18, quando são explicitadas algumas convenções referente ao corte de árvores e valores dos produtos, visando à preservação para que a matéria prima das canoas não se extinguisse.

A dissertação D19, apresenta o estudo dos conhecimentos produzidos pelo grupo tomando como amostra um grupo de 26 alunos filhos de agricultores e três pais/agricultores que demonstraram seus conhecimentos, os quais foram adquiridos na elaboração de suas práticas laborais.

5.1.1.2 Conjunto de características comportamentais e de crenças acordados por um grupo

Em relação a essa categoria emergente, identificaram-se oito discursos em sete dissertações diferentes: D2, D3, D4, D7, D14, D16 e D19. Em todas essas produções os autores consideram cultura como um conjunto de características comportamentais de crenças acordados por um grupo.

Dessas dissertações somente a D16, cita Foucault para conceituar cultura, dentro dessa categoria emergente. Defende que esses acordos são estabelecidos pelo grupo por meio de ordens discursivas, afirmando que os “*discursos nos formam, instituem e delimitam.*” (p.21), referindo-se a Foucault. Percebe-se assim que a referência nesse caso, tem a ver com o conceito de discurso e não de cultura.

As demais dissertações fazem referência à mesma citação de D’Ambrosio, direta ou indiretamente, dizendo

[...] que os indivíduos de uma nação, de uma comunidade, de um grupo compartilham seus conhecimentos, tais como a linguagem, os sistemas de explicações, os mitos e cultos, a culinária e os costumes, e têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma cultura. (D’AMBROSIO, 2011, p.19).

A dissertação D2, apresenta duas concepções de cultura: a primeira como sendo as características adquiridas pelo grupo; a segunda como as características acordadas pelo grupo. Nesse caso, vale lembrar a amostra tomada nessa dissertação, que foram professores de uma escola localizada em uma comunidade onde se formou um dos primeiros quilombos. É interessante complementar que esses conceitos apresentados pelo pesquisador/professor são válidos e harmoniosos com a proposta de pesquisa, ao compreender-se que os valores culturais foram adquiridos e acordados em diferentes momentos históricos dessa comunidade.

5.1.1.3 Conjunto de comportamentos e hábitos passados de geração para geração

A compreensão de cultura como conjunto de comportamentos e hábitos passados de geração em geração, foi identificada em cinco unidades de sentido, sendo quatro dissertações diferentes. Essa concepção está nas dissertações D5, D7, D16 e D18, fundamentando-se em D’Ambrosio, Oliveira, Silva e nas percepções dos próprios (as) autores(as) das dissertações.

A dissertação D5 apresenta a investigação de conhecimentos indígenas sobre a astronomia, sendo que esses conhecimentos são efetivamente, passados de geração em geração. Ao tratar de cultura é apresentado o seguinte comentário:

“Queremos aqui chamar atenção para a complexidade da ideia de cultura que incorpora entre seus elementos a linguagem: oral, escrita ou pictórica (desenhos), como representação simbólica da realidade, que se desenvolvem desde as primeiras

manifestações da necessidade de transmitir os saberes adquiridos aos demais membros do grupo e/ou às futuras gerações” (p. 31).

Esse conhecimento que permeia gerações também está presente na pesquisa D7, na qual a prática da confecção de tecidos Kente africanos é mantida historicamente como um produto cultural. Na dissertação D16, identifica-se a afirmação, ao citar Silva, que a cultura produz e transmite significados.

Na pesquisa D18, a amostra escolhida, um senhor que produz canoas conforme os artefatos da cultura local. Essa investigação apresenta o conhecimento existente em uma comunidade que está sendo perdido em função da globalização e da atividade extrativista, entretanto, ainda foram identificados esses conhecimentos que foram gerados e difundidos entre as pessoas da comunidade. Como relatado na pesquisa, os mais velhos, detentores do conhecimento, ensinaram aos mais jovens seus saberes/fazeres. Assim acredita-se que o conceito adotado, o foco de pesquisa e a amostra escolhida estejam em conformidade.

5.1.1.4 Cultura como construção social

A compreensão de cultura como uma construção social está presente em cinco das dissertações analisadas, D1, D4, D7, D10 e D18. Essas investigações fizeram referência a Gómez, Wallerstein, Thompsom, Silva, Hall e às percepções dos próprios autores(as) das dissertações.

A cultura é contruída pelos grupos socioculturais, como é afirmado na pesquisa D10 *“a cultura é parte de toda a atividade social, com seus processos de significação.”* (p. 25). O autor da pesquisa D18 apresentou sua compreensão quanto ao termo cultura dizendo que *“a ideia de cultura não pode ser vista somente como um conjunto de valores e símbolos, mas deve ser entendida como um conjunto dessas normas e valores de modo que passe a ser uma identidade para um grupo social diferenciado de outros.”* (p. 23)

Essa compreensão pode ser identificada nas pesquisas em Etnomatemática, por terem a características de procurar legitimar e divulgar esses conhecimentos produzidos. Pode-se

verificar essa característica, por exemplo, na dissertação D1 que busca legitimar os conhecimentos produzidos pelos sujeitos entrevistados.

Na dissertação D4, ao serem investigados os saberes presentes na cultura ribeirinha e as relações desses saberes com os conhecimentos globais, assimilou a compreensão daquele grupo como uma construção sociocultural. O mesmo se aplica à dissertação D7, ao investigar os saberes produzidos pelo povo de Gana.

A identificação de cultura como uma construção social, também está presente na dissertação D10 que investiga os conhecimentos presentes na cultura Gaúcha, esses saberes e valores foram e são construídos socialmente. Vale ressaltar que todas as concepções identificadas desse termo, nessa dissertação, foram agrupadas nessa categoria emergente. Assim, a amostra escolhida e o foco de pesquisa estão de acordo com a concepção de cultura adotada.

5.1.1.5 Práticas sociais e rede de inter-relacionamentos, construção semiótica

As dissertações D1, D7 e D11 apresentam a compreensão de cultura como práticas sociais e rede de inter-relacionamentos. Foram referenciados nessa categoria como base teórica: Geertz, Santos, Hall, Bello, Silva e a percepção de um dos(as) autores(as) sobre o termo. Essa interpretação pode ser citada conforme o asserto da pesquisa D7 “*A cultura no aspecto antropológico perpassa pelas práticas sociais e constitui-se em uma rede de inter-relacionamentos.*” (p. 61)

Na dissertação D1 essa compreensão é apresentada ao citar Geertz e Santos. Apresenta a interpretação de cultura como uma teia de significados que está constantemente sendo tecida pelo próprio homem, considerando-a uma ciência interpretativa na busca de significados e que cada cultura é caracterizada pelos processos envolvidos na confecção de sua teia. Assim, a pesquisa desenvolvida objetivou o surgimento de ideias etnomatemáticas com a finalidade de contribuir com o sistema de ensino indígena, visando a valorização e respeito a esse grupo cultural. Acredita-se que essa pesquisa apresentou a sensibilidade e respeito necessários ao grupo tomado como amostra, essa sensibilidade ficou explícita em vários momentos durante a

leitura dessa dissertação, no processo de investigação. Essa dissertação também apresenta informações de que esse grupo se mostrou interessado pela pesquisa que estava sendo elaborada, solicitando cópias da produção para cada indivíduo.

A pesquisa D11, optou por um grupo culturalmente delimitado pela sua rede de inter-relacionamentos, que neste caso é a escola. Estes jovens que foram entrevistados, produzem suas características culturais pelos grupos de convivência, e como ficou explícito na pesquisa analisada, existem subgrupos com subcaracterísticas em que essas teias seguem sendo tecidas. Como é afirmado nessa pesquisa ao firmar-se em Bello: os valores e símbolos coletivos são a cultura do mundo que o sujeito constrói.

5.1.1.6 Práticas, hábitos, crenças, valores, linguagens, significados de um grupo social e cultural

As dissertações D10, D14, D16, D17 e D 18 compreendem a cultura como práticas, hábitos, valores, linguagens, significados de um grupo social e cultural. Essas afirmações estão firmadas em Silva, D'Ambrosio, André, Geertz, Monteiro e Pompeu e na própria percepção de um dos(as) autores(as).

A pesquisa D10 percebe a cultura como uma prática produtiva, onde se produz significados em diferentes grupos estabelecendo-se uma luta de imposições às culturas mais abrangentes. Essa percepção apresentada se faz presente em sua pesquisa, ao permear o caminho que levou à escolha da cultura gaúcha para investigar a prática da produção das bombachas. A cultura adotada apresenta traços de resistência cultural, mantendo algumas tradições, como o uso de trajes, a bebida do chimarrão ou a manutenção dos folclores, como a dança. Apresenta uma pesquisa sobre a prática de produção de bombachas, analisando Etnomatemática existente nessa produção. A amostra escolhida, assim como o artefato estudado condizem com essa concepção de cultura adotada.

Na pesquisa D14 é afirmado, referindo-se a D'Ambrosio, que as distintas maneiras de saber fazer caracterizam a cultura. Considerando que sua pesquisa foi desenvolvida em uma comunidade Kalunga, onde desenvolveu uma investigação das atividades realizadas no cotidiano atuam produzindo conhecimentos, como são organizados, difundidos esses

conhecimentos. A amostra por ela tomada são integrantes da comunidade, com os quais foi desenvolvida a investigação.

As pesquisas D16, D17 e D18 ao aprestarem essa concepção em suas referências tratam de cultura como as produções, os hábitos, crenças, linguagens, práticas e significados que são produzidos, organizados pelos diferentes grupos sociais em diversos contextos.

5.1.1.7. Uma criação eminentemente humana

Os autores das dissertações D15, D16 e D18 consideram cultura como uma criação humana, para essas afirmações fizeram referências a Bello, Ferreira, à revista “Educação Matemática em Revista” e às suas próprias percepções. Essa compreensão se faz explícita na afirmação da dissertação D18, quando se refere à cultura:

“Alguns autores associam a cultura às práticas e experiências humanas. Essas experiências acrescentam ao mundo um sentido, uma ordem, e em função de seus desejos o homem toma a natureza e a modifica, emergindo assim a cultura. [...]Para o campo da Filosofia, cultura, de um modo geral, é entendida como um estado especificamente humano pelo qual o homem se distingue do animal. [...]entendemos que ela seja uma criação eminentemente humana, que se elabora como resposta às necessidades historicamente determinadas, segundo contextos espacial e temporal diferentes.” (p.19 e 24)

É interessante ressaltar que a pesquisa D18 analisa um artefato produzido pela cultura local, a canoa. Esse artefato corresponde a um produto cultural.

A dissertação D15 aborda essa concepção de cultura harmonicamente com seu foco de estudo, além da visão que apresenta de Etnomatemática, a preocupação em não promover uma exclusão social/cultural se faz presente nessa pesquisa ao reconhecer que toda cultura resulta de produções humanas.

Na dissertação D16 é possível identificar a compreensão de cultura como uma produção social de um povo gerada a partir de suas necessidades de transcendência e sobrevivência. Além disso, sugere que as atividades desenvolvidas no âmbito escolar sejam voltados para as raízes culturais dos educandos.

5.2 ACERCA DO CONCEITO DE ETNO

Para o desenvolvimento deste Quadro 4 (Apêndice 2) acerca do conceito de etno, buscou-se o conceito esse conceito durante a leitura das dissertações tomadas como amostra para este estudo. Para tanto, se fez referência a que página da dissertação se extraiu o discurso, ao teórico ao que o discurso pertence e à unidade de significado elaborada. Quando os conceitos não se fizeram evidentes, catalogou-se perspectivas que possibilitariam o acréscimo da compreensão do ponto de vista do autor da pesquisa.

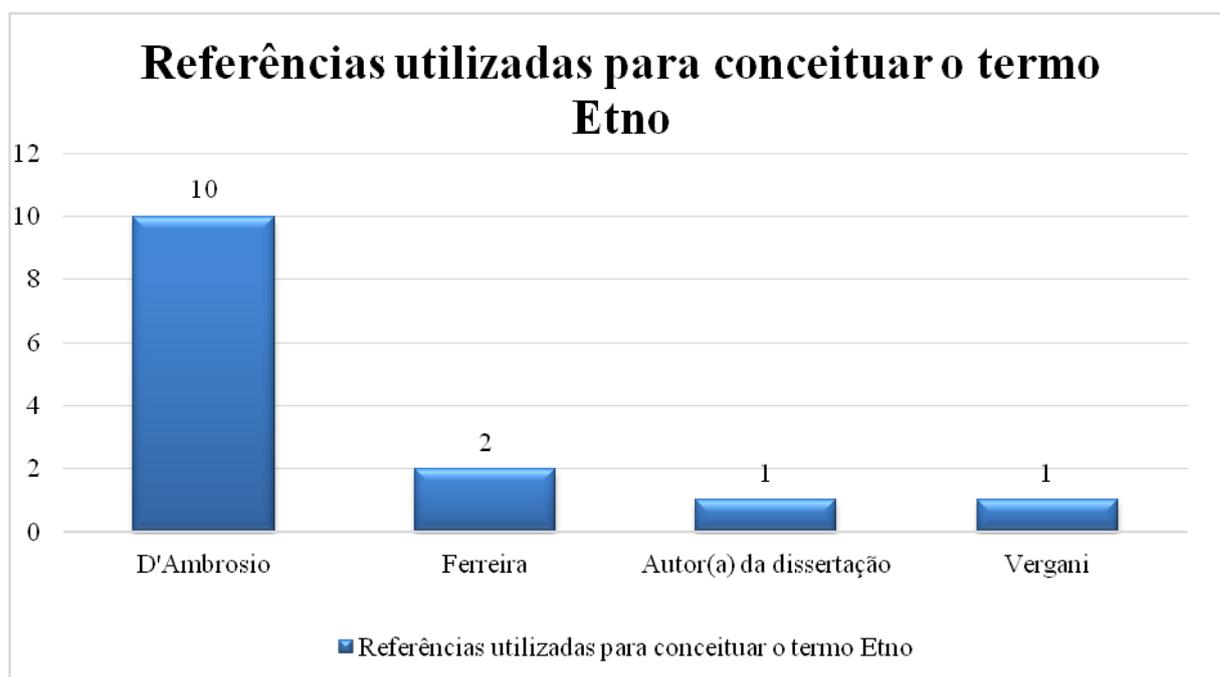
As unidades de sentido foram enumeradas de acordo com o quadro anterior, referente ao conceito de cultura, e seguindo a continuidade das unidades de significado de cada dissertação. No caso da dissertação D1, por exemplo, foram identificadas três unidades de sentido para o termo cultura, D1A, D1B e D1C, logo a primeira unidade de sentido identificada nessa dissertação para o termo etno foi identificada como D1D e assim por diante. Assim, D1 correspondeu à dissertação um e a letra D à quarta unidade de sentido nela identificada.

Após esses processos de organização e identificação das unidades, iniciou-se o segundo processo de categorização, nessa etapa, quanto ao conceito do termo etno. Nesse procedimento, os discursos foram identificados e classificados de acordo com suas proximidades identificadas, originando as categorias emergentes.

Nas dissertações D1, D2, D4, D6, D9, D10, D13, D14 e D18 não foram identificados os conceitos do termo etno. É pertinente lembrar que dessas dissertações, apenas D6, D9 e D13 não apresentaram a concepção de cultura, ou seja, não foram identificadas as definições para etno e cultura. Logo, as outras seis que não apresentaram conceito de etno, tiveram sua delimitação de amostra amparada somente pelo termo cultura.

Das 11 dissertações que conceituam etno, são apresentadas 14 definições para o termo. Fundamentam-se em D'Ambrosio, dez citações, dessas dez, oito delas estavam fazendo referência dentro da conceituação do termo Etnomatemática. Ou seja, oito delas referiam-se ao termo etno dentro da concepção de D'Ambrosio para Etnomatemática. A concepção de Eduardo Sebastiani Ferreira foi identificada em duas unidades de significado, a concepção de Vergani em uma e a percepção apresentada por um(a) dos(as) autores(as), aqui abordados como "Autor(a) da dissertação". Essas informações podem ser observadas no gráfico 4.

Gráfico 4 – Representação gráfica das referências utilizadas para conceituar etno



Fonte: Elaborado pela autora.

5.2.1 Categorias emergentes do conceito de etno

Ao desenvolver essa análise, partindo da categoria a priori etno, chegou-se a quatro categorias emergentes: “Etno como um ambiente natural, social e político”, “Etno como um contexto cultural”, “Etno referindo-se à etnia” e “Etno próprio ao grupo cultural”. A seguir essas categorias são apresentadas buscando justificar sua emergência com base nos aspectos identificados em cada uma das dissertações analisadas.

5.2.1.1 Etno como um ambiente natural, social e político

As dissertações D7, D12, D17 e D20 apresentaram em seus discursos a compreensão de etno como um ambiente natural, social e político. Ambas as pesquisas se fundamentaram em D'Ambrosio para realizar tais afirmações. Além disso, essas concepções de etno estavam relacionadas à explicação do conceito de Etnomatemática apresentada nessas dissertações. Logo é possível observar que essa compreensão de etno está ancorada nos pressupostos de D'Ambrosio ao conceituar a Etnomatemática. É sabido, e também neste trabalho já foi

apresentado, que a concepção do termo etno abrange um vasto campo de interpretações. Como é citado na pesquisa D17, ao fazer referência a D' Ambrosio:

“[...] E para ‘ambiente natural, social, e cultural’, usei o obvio ethno, ou simplesmente etno. E o abuso foi além que ampliei o sentido de etno para incluir ‘próximo ou distante’. E a menção, muito importante, à assunção, pela espécie humana, ‘seu direito e capacidade’ de modificar o ambiente natural, social e cultural, está implícito, com maior ou menor visibilidade e intensidade, em todos os mitos de criação. [...]” (p. 37).

Outra observação que é pertinente realizar quanto às dissertações D7 e D17, é que ambas apresentam a conceituação de cultura, não deixando a pesquisa apenas fundamentada em um dos termos.

A pesquisa D7 foi realizada com direcionamento à pesquisa de campo, na qual foi desenvolvida uma pesquisa etnográfica e desenvolveu algumas propostas pedagógicas referentes aos tecidos Gana. O referencial teórico, adotado pela autora, tem relações coerentes com o seu foco de estudo, pelo fato da definição de etno presente nessa categoria emergente ser bastante amplo. Acredita-se que uma definição de etno direcionada aos grupos etnicamente determinados seria melhor acomodado nessa dissertação analisada, considerando a amostra escolhida. Vale ressaltar que a definição apresentada neste segmento estava presente na definição de etnomatemática, e que ao abordar o termo etno diretamente fez referência ao mesmo relacionando-o ao que aqui foi sugerido.

A pesquisa D12 apresentou uma única referência ao termo etno condizente a essa categoria, e nessa produção não foi identificada a conceituação para o termo cultura. Essa dissertação apresenta a realização de um trabalho com um grupo de escaladores que estão relacionados culturalmente por esta prática. Assim, ao considerar a amostra escolhida e a referência realizada quanto ao conceito de etno pode-se afirmar uma relação pertinente entre o referencial escolhido e o foco, ao investigar as práticas presentes na escalada.

A pesquisa D17 também apresentou características direcionadas à pesquisa de campo, e mais de uma definição para o termo etno, sendo que a segunda definição se relaciona mais coerentemente com sua amostra escolhida, considerando analisou os conhecimentos pertencentes à etnomatemática guarani, que se entende como um grupo étnico.

Uma das observações que pode ser realizada quanto a essa categoria emergente é a não intencionalidade, por parte das dissertações D7 e D17, a referir-se à amostra escolhida nessa definição, demonstra estar relacionada à preocupação da apresentação de uma definição do

termo Etnomatemática respeitando a etimologia proposta pelo seu mentor, D'Ambrosio. Logo esta definição de etno não se enquadra às amostras escolhidas, mas aos referenciais adotados.

Na Dissertação 20 que também apresentou discurso relacionado a essa categoria, não se identificou a presença da conceituação do termo cultura, ficando a delimitação da amostra sob a ótica do conceito de etno. A investigação foi desenvolvida com um grupo de alunos, buscando informações do ambiente social em que vivem. A autora desenvolveu, uma pesquisa relacionada à produção de vinho, que é uma característica da sociedade em que estava inserida. Pode-se afirmar que a concepção de etno por ela abordada, contribuiu no direcionamento de sua pesquisa, bem como na escolha de sua amostra.

5.2.1.2 Etno como contexto cultural

As dissertações D5, D11, D15 e D16 apresentaram a compreensão do termo etno referente ao contexto cultural. Essa compreensão, na D5, refere-se às características de uma cultura e está implícita, nas dissertações D11, D15 e D16, na conceituação de Etnomatemática ao fazer referência a D'Ambrosio. Essas três definições estão relacionadas ao grego e citam referência ao "contexto cultural". No entanto, não se identificou outra referência ao termo etno nas quatro dissertações. É importante ressaltar que essas pesquisas apresentaram a preocupação em definir o termo cultura.

A dissertação D5 aborda esse termo harmonicamente com a amostra escolhida na aldeia Teko Haw e ao desenvolver a pesquisa com o grupo de alunos visitantes do planetário contextualizando a vivência própria do grupo, ou seja, própria à sua cultura. Assim, o conceito de etno está de acordo com amostra escolhida e seu foco de estudo. Nessa categoria emergente, apenas a dissertação D5 apresenta uma definição de etno isolada, o que leva a crer que as demais definições estavam relacionadas à apresentação da definição de etnomatemática e não com a preocupação da definição do termo etno.

A pesquisa D11, ao adotar alunos de escolas particulares e pública como amostra, apresenta coerência ao termo etno adotado, sendo que estes alunos se encontram em um contexto cultural, a escola e a sociedade consumista. Este entendimento também se mostra presente na dissertação D15, ao serem tratados assuntos como a relação de amizade e suas definições, a nova forma de relacionamento a partir das redes sociais, tratados com alunos, delimitando o etno por meio dessa cultura que se desenvolve nesse meio. É possível também

observar esta harmonia na dissertação D16 apresenta um grupo de professores em um curso de formação, que é delimitado como um grupo laboral em que a profissão se faz presente em seu contexto cultural.

5.2.1.3 Etno referindo-se à etnia

Nessa categoria emergente ocorreu a identificação de etno referente à etnia. Nessa concepção foram tidos como referência os teóricos Ferreira e Vergani, bem como foi apresentada a percepção por um dos(as) autores(as). Ao referir-se ao termo etnia, de acordo com Ferreira (2003) estamos falando de um grupo que desenvolve uma cultura, língua, ritos próprios. Essas características não precisam necessariamente serem determinadas geograficamente, podem ser advindas de um grupo diferenciado.

As dissertações D3, D7 e D17 apresentam em seus discursos essa categoria.

O trabalho D3 apresentou sua concepção pautada em Ferreira, defendendo que etno refere-se à etnia, podendo essa ser delimitada por tratar de um grupo diferenciado, essa concepção de etno implicou na investigação que foi realizada com um grupo considerado diferenciado por serem moradores da ilha do Combu, em que o objeto de estudo foi um dos artefatos por eles produzidos. Assim, confirma-se a harmonia entre a amostra escolhida e a concepção adotada de etno.

A autora da pesquisa D7 apresentou em sua percepção, a delimitação de etno como a base da cultura local. Ao atentar que a pesquisa foi desenvolvida com um grupo determinado por um espaço e tempo em local determinado, é razoável afirmar que essa delimitação corresponde à amostra tomada.

A dissertação D17 ancorou-se em Vergani para descrever o termo etno, dentre os assertos apresentados reporta-se a nativos ou indígenas, esse asserto se faz adequado ao foco da pesquisa.

Como já havia sido citado anteriormente, as pesquisas D7 e D17 tem amostras escolhidas para seu estudo coerentes com a concepção relacionada à etnia, ao investigarem respectivamente uma comunidade africana e uma indígena. Vale ressaltar que a pesquisa D7 apresentou apenas essa concepção de etno. Essa concepção adotada possibilita a identificação da implicação de desenvolvimento da pesquisa em função do conceito de etno abordado.

5.2.1.4 Etno como produções próprias ao grupo cultural

Essa categoria foi identificada nas pesquisas D8, D16 e D19. Todas as abordagens aqui identificadas estão presentes na definição do termo Etnomatemática, logo se faz coerente comentar que essas dissertações apresentaram somente esse conceito para Etnomatemática. Assim, não é possível afirmar se essas conceituações estavam delimitando de modo condizente à amostra a ser escolhida pelo autor da pesquisa. Este conceito de ser algo próprio ao grupo, em todos os discursos identificados, refere-se às técnicas desenvolvidas e respaldadas em D'Ambrosio.

A dissertação D8 ao adotar como sujeitos de pesquisas policiais ambientais e investigar os conhecimentos próprios das técnicas desenvolvidos no âmbito vocacional deste grupo, desenvolveu coerentemente a pesquisa de acordo com o referencial adotado em suas concepções, pois avaliou as práticas pertencentes ao grupo de seus sujeitos de pesquisa. Se faz sensato observar que nessa pesquisa não identificou-se a conceituação de cultura, ficando o direcionamento da pesquisa sob a ótica do termo etno.

A pesquisa D16, além de apresentar a conceituação para etno o fez para cultura, nessa perspectiva, identificou etno como algo interno ao grupo, podendo ser considerado algo próprio. Assim, sua amostra foi um grupo de vinte professores, em que foram analisados seus discursos buscando suas características presentes nesses discursos. Esses saberes e conhecimentos que foram analisados sob a ótica da amostra escolhida, fazia parte da realidade desse grupo de professores. Logo, tratava-se do estudo de um conhecimento próprio ao grupo analisado. Lembrando que etno é aceito com ampla abordagem, ao referir-se a cultura. Sendo a cultura constituída por conhecimentos compatíveis e compartilhados.

A investigação D19 ao tratar etno como algo próprio à comunidade adotou como foco de estudos as práticas envolvidas em uma comunidade de cultura rural, para isso sua amostra foram alunos de uma determinada série e os pais que se disponibilizaram em participar da pesquisa. A investigação tratou dos saberes desta comunidade, assim o conceito de etno está implícito em tal opção.

Nessa categoria, todas as pesquisas apresentaram coerência entre a compreensão de etno implícita e a amostra escolhida para a investigação.

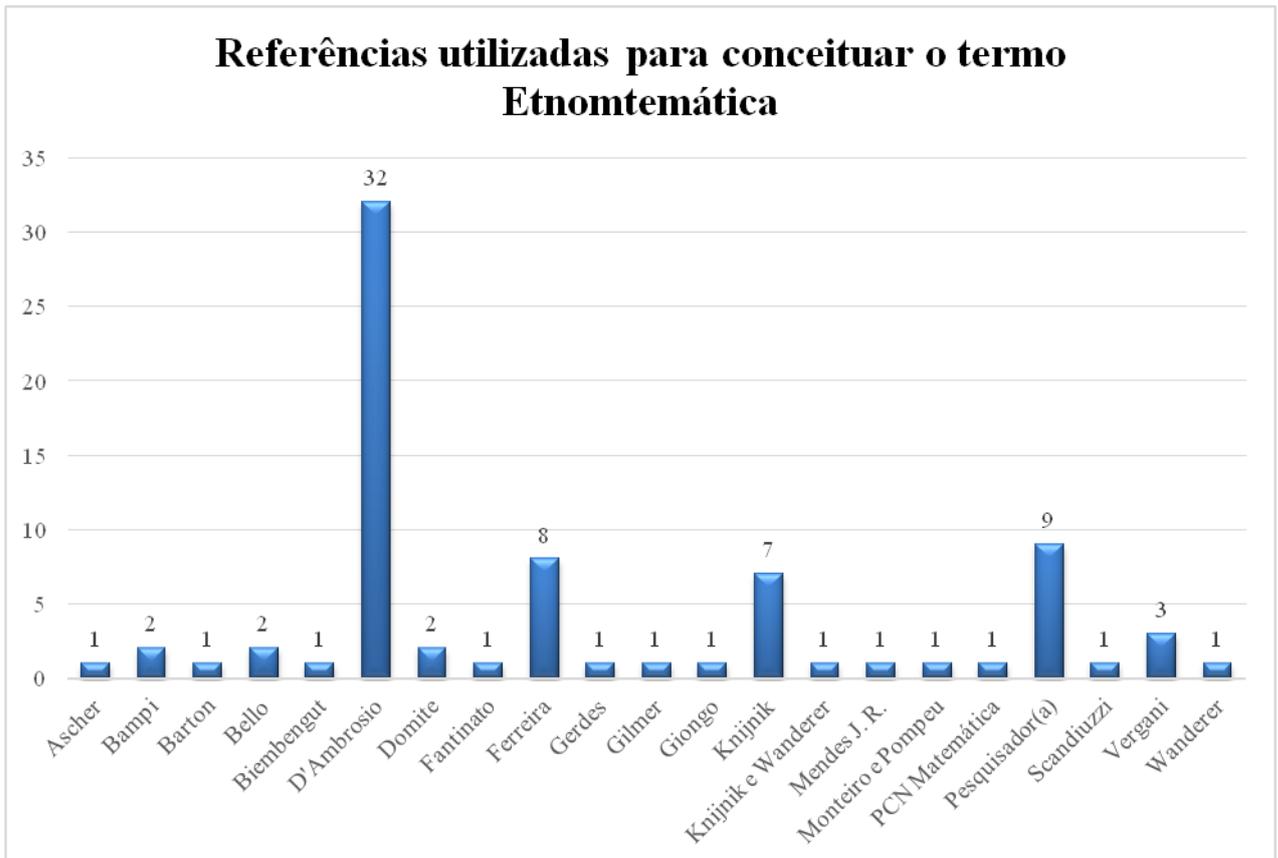
5.3 ACERCA DO CONCEITO DE ETNOMATEMÁTICA

Na elaboração deste Quadro 5 (Apêndice 3) quanto ao conceito de Etnomatemática realizou-se a leitura das dissertações analisadas, realizando a procura das concepções sobre o tema. Assim como nos dois quadros anteriores, acerca de cultura e etno, coletou-se os discursos identificando-os conforme a dissertação pertencente e à unidade de significado identificada em ordem crescente, identificando essa ordem conforme a ordem alfabética, bem como o teórico referido em cada discurso. Quando não identificado o teórico tomado como referência pelo autor da dissertação identificou-se a unidade do sentido como “Autor (a) da dissertação”, entendendo que se trata de sua percepção. Em alguns casos, em que os conceitos não estavam explícitos, tomou-se aspectos correspondentes ao uso do termo e/ou suas particularidades que possibilitariam uma melhor compreensão da teoria tomada pelo autor da pesquisa.

Cada unidade de sentido foi enumerada de tal forma a dar continuidade às unidades já existentes nos quadros anteriores de cada dissertação. Em seguida, passou-se ao processo de categorização das unidades de sentido identificando-as e agrupando-as conforme as semelhanças presentes entre elas, emergindo, assim, as categorias.

A partir da análise das 20 dissertações que foram objetos deste estudo foram obtidas 78 unidades de significado para a conceituação do termo Etnomatemática. Nenhuma dissertação analisada deixou de apresentar este conceito. Os teóricos citados podem ser observados no gráfico 5, bem como as informações mencionadas.

Gráfico 5 – Referências utilizadas para conceituar o termo Etnomatemática



Fonte: Elaborado pela autora

5.3.1 Categorias emergentes do conceito de Etnomatemática

Ao desenvolver essa análise, partindo da categoria *a priori* Etnomatemática, chegou-se a 11 categorias emergentes, sendo elas, em ordem alfabética: “arte ou técnica de explicar e conhecer”, “estudo da matemática voltada à cultura”, “compreensão das distintas formas de conhecer e matematizar”, “forma de organização, geração e difusão de conhecimento”, “práticas e concepções de tradições”, “produto cultural”, “abordagem dada aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida”, “uma ação pedagógica”, “uma ferramenta de hierarquização”, “valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos” e “zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural”. A seguir essas categorias são apresentadas buscando justificar sua emergência com base nos aspectos identificados em cada uma das dissertações analisadas.

5.3.1.1 Arte ou técnica de explicar e conhecer

Essa categoria emergente apresentou 13 discursos, sendo que as dissertações D5, D6, D8, D11, D15, D16, D17, D18, D19 e D20 apresentaram essas concepções em seus discursos. A primeira observação a respeito desses discursos apresentados é referente aos teóricos utilizados pelos autores das dissertações, foram D'Ambrosio, Ferreira e Scanduzzi. Desses 13 conceitos 11 referem-se a D'Ambrosio, um a Scanduzzi e outro a Ferreira. É válido ressaltar que a conceituação se referindo às artes e técnicas é uma concepção genuinamente dambrosiana e que Scanduzzi, como já foi explicitado anteriormente, é identificado aqui como uma categoria emergente a partir de D'Ambrosio.

A referência de Ferreira foi apresentada pela dissertação D5, que também ancorou-se a este teórico ao tratar o conceito de etno. Considerando que esta pesquisa, além de trabalhar com os grupos que visitaram o planetário, trata-se de uma pesquisa de campo com um grupo indígena. Nesse momento é coerente lembrar que uma das defesas feitas por Ferreira é trabalhar a Etnomatemática em culturas indígenas.

Nas seguintes investigações realizadas, D6 – a simetria existente na dança; D8 – infrações ambientais; D11 – as práticas de consumo de alunos de algumas escolas; D15 – as relações e saberes de alunos das escolas em que o autor da dissertação analisada lecionava; D16 – os discursos de professores que estavam participando de um curso de formação continuada; D17 – os conhecimentos matemáticos dos índios Guarani; D18 – os conhecimentos empíricos na confecção de uma canoa; D19 – os conhecimentos existentes nas práticas em uma comunidade rural; D20 – as regras matemáticas existentes na cultura da viticultura, é explícita a busca pela arte ou técnica de explicar ou conhecer nos diferentes contextos culturais.

É interessante ressaltar que metade das dissertações analisadas tomam essa categoria emergente como verdade e pressuposto de sua pesquisa.

5.3.1.2 Estudar uma Matemática voltada à cultura

A categoria que considera a Etnomatemática como o estudo da Matemática voltado à cultura contou com 14 unidades de sentido, sendo que doze das dissertações analisadas

apresentam essa concepção. Nessa categoria aparecem citações de diferentes teóricos como Domite, Knijnik, Fantinato, D'Ambrosio, Vergani e Gilmer. Essa compreensão pode ser representada pela afirmação feita na pesquisa D17 ao fazer a seguinte afirmação, “*No entanto, entendo que cada forma de matemática é uma etnomatemática.*” (D17, p. 26).

A dissertação D4 buscou analisar como um grupo de ribeirinhos relaciona seus conhecimentos com os conhecimentos ministrados em um curso de formação de empreendedores. Neste caso ocorreu a análise dos conhecimentos matemáticos dos ribeirinhos bem como a relação deles com a Matemática que lhes era apresentada.

Retomando cada uma das pesquisas que originam essa categoria temos: D6, procurou identificar e estudar a Matemática presente na prática da dança, juntamente aos sujeitos de pesquisa; D7, apresentou uma busca pela identificação dos saberes matemáticos presentes na confecção dos tecidos Kente; D10, procurou responder como os conhecimentos matemáticos operam na constituição das práticas culturais do grupo analisado; D12, procurou responder como os saberes que são produzidos na prática de escalada poderiam ser relacionados e significados às práticas escolares; D13, estudou as medidas não oficiais de um grupo; D14, investigou a produção de conhecimentos permeados de objetos matemáticos em uma comunidade Kalunga; D17, pesquisou o sistema de numeração guarani; D18, investigou o conhecimentos matemático presente na confecção de uma canoa; D20, buscou relacionar os saberes matemáticos provenientes da prática da viticultura e os escolares. É verificável que todas foram realizadas com grupos culturalmente delimitados com foco de análise em suas práticas matemáticas, analisando as formas de conhecimento matemático relacionadas às práticas investigadas, ou como é tratado na pesquisa D4 “*a etnomatemática, que estuda e pesquisa sobre os saberes matemáticos de um contexto cultural*”.

Um comentário importante quanto à D13 é a não identificação dos conceitos de Cultura e etno, nessa pesquisa. Ficando a delimitação da amostra escolhida sob a perspectiva do conceito, adotado nessa dissertação, de Etnomatemática, enquadrado nesta categoria emergente, o estudo da Matemática voltado à cultura. Considerando que a amostra escolhida foram pessoas ligadas à área rural do Distrito de Talhado, buscando identificar as medidas não oficiais utilizadas por eles, apresenta compatibilidade com o conceito de Etnomatemática adotado para o objetivo de pesquisa. Porém a não identificação dos conceitos de cultura e/ou etno interferiram na compreensão da delimitação da amostra escolhida.

Já a D9 procurou investigar a relação família-escola quanto à educação matemática, como esses saberes eram tratados nessa relação. Não se identificou nessa pesquisa a presença da conceituação dos termos etno ou cultura. Dessa forma, não foi possível averiguar a relação entre a amostra escolhida e o foco de pesquisa adotado. No entanto, pode-se afirmar que o conceito adotado de Etnomatemática está de acordo com o objetivo de pesquisa delimitado, uma vez que a autora procurou discutir a relação família-escola em um escola do campo multisseriada com 13 alunos do primeiro ao quinto ano.

A pesquisa D11 procurou investigar as identidades juvenis produzidas dentro das práticas de consumo dos alunos entrevistados. Como é afirmado na pesquisa D11, ao referir-se a D'Ambrosio, que entende a Etnomatemática como “*um programa de pesquisa que entende a matemática como uma ciência não universal construída em diferentes práticas sociais.*” (D11, p. 24)

5.3.1.3 Compreensão das distintas formas de conhecer e matematizar

São doze as unidades de significado em que foram identificadas essa compreensão, advindas de sete dissertações diferentes, presente nas dissertações D1, D4, D10, D12, D14, D17 e D19. Essas concepções foram fundamentadas em D'Ambrosio, Biembengut, Domite, Ferreira e nas percepções de alguns(mas) dos(as) autores(as).

A pesquisa D1 apresenta coerência ao estar presente nesta categoria por desenvolver sua pesquisa em curso de formação de professores indígenas, com o objetivo de conhecer, legitimar e divulgar o conhecimento matemático do indígena. Apresenta não apenas harmonia como respeito à cultura do outro. São citados D'Ambrosio e Domite ao defender essa postura afirmando que “*o programa etnomatemática é tentar compreender as distintas formas de conhecer, de matematizar.*” (p.146).

A dissertação D4 Ao investigar os saberes da cultura ribeirinha e as suas relações com os conhecimentos globalizados, apresentou a compreensão das formas de conhecer e matematizar da comunidade investigada. A unidade de significado presente nessa dissertação refere-se aos conceitos adotados por D'Ambrosio.

A pesquisa D10 ao investigar as práticas de consumo dos adolescentes e como eles se relacionavam com a questão de consumismo, organizavam seu dinheiro e a compreensão das diferentes realidades de seus sujeitos de pesquisa, está diretamente relacionada com essa

categoria emergente. Da mesma forma é possível identificar essa relação com a dissertação D12, onde as práticas desenvolvidas na escalada são investigadas.

Ao desenvolver a pesquisa com a comunidade Kalunga, a autora da dissertação D14, realizou entrevistas e vivenciou em diferentes momentos com essa comunidade, buscando compreender os conhecimentos permeados de objetos matemáticos presentes naquela cultura. Apresenta a compreensão de que a Etnomatemática “*estuda as várias maneiras de explicar e de entender os distintos contextos naturais e socioeconômicos, diferenciados no tempo e no espaço.*” (D14, p. 11).

A pesquisa D17 apresentou em seu desenvolvimento a busca pela compreensão dos saberes matemáticos da etnia Guarani, focando principalmente em seu sistema de numeração. Essa dissertação fundamenta-se em Ferreira e Biembengut para definir Etnomatemática como uma tentativa de compreender e explicar como um grupo elabora um modelo, mediada pelos mitos que sejam matematicamente significantes. A dissertação D19 realizou uma pesquisa com as famílias dos alunos da comunidade em que desenvolve sua pesquisa, para tanto, buscou a compreensão dos conhecimentos matemáticos produzidos por esses pais juntamente aos alunos. Essas buscas se adequam convenientemente a essa categoria emergente.

5.3.1.4 Forma de organização, geração e difusão de conhecimento.

A concepção de Etnomatemática como uma forma de organização, geração e difusão de conhecimento foi identificada em seis dissertações diferentes, sendo elas D5, D6, D7, D14, D16 e D18. As referências utilizadas, pelos autores das pesquisas analisadas, nessa categoria emergente mencionam D’Ambrosio, Ferreira e também é apresentada a percepção de um(a) autor(a).

Nas dissertações D5, D6, D7, D14 e D18 ocorreu a investigação da organização, geração e/ou difusão de conhecimento dos produtos culturais de cada comunidade, etnia ou grupo sociocultural. Pelos conhecimentos em astronomia, pelas investigações da matemática presente na dança, pelos artefatos produzidos em forma de tecidos, pelos conhecimentos difundidos nas comunidades ou pelos conhecimentos passados de geração em geração por meio de práticas laborais. Todas essas dissertações apresentaram essa característica bem

delimitada e vão de acordo com a compreensão apresentada na dissertação D18: “[...] a *Etnomatemática* pode ser entendida como um programa que dá atenção a resultados de um processo de organização intelectual, social e de difusão a partir das relações interculturais no decorrer da história das civilizações.” (D18, p. 24).

A pesquisa D16 apresenta essa compreensão com outro direcionamento, buscando as formas como essa geração e difusão provocavam possibilidades de resistência docente, em um grupo de vinte professores, onde oito deles foram entrevistados. A pesquisa apresenta uma preocupação com o processo de formação, e como é afirmado, sua compreensão de Etnomatemática é uma proposta de compreensão do comportamento humano individual e social. Logo, buscou as compreensões de sua amostra escolhida.

5.3.1.5 Práticas e concepções de tradições

A compreensão de Etnomatemática como práticas e concepções de tradições foi identificada nas dissertações D16 e D18. Essas concepções foram fundamentadas em Knijnik, Ascher e Gerdes. A pesquisa D16 faz parte desse grupo por apresentar a concepção de Knijnik, acreditando que a produção de saberes em Etnomatemática pode ser desenvolvida por meio de comparações entre o conhecimento acadêmico e o cotidiano. A pesquisa D18 apresenta as concepções de Ascher e Gerdes relacionando os conhecimentos estudados a produções oriundas de tradições, como é o caso da pesquisa desenvolvida, onde o conhecimento se mantém por meio da tradição da cultura local.

5.3.1.6 Produto cultural

A categoria emergente Etnomatemática como um produto cultural foi identificada nas dissertações D3, D12 e D15. Nessas pesquisas foram referenciados D’Ambrosio e Ferreira. Todas as pesquisas realizaram a investigação sobre um produto cultural, seja os artefatos investigados na dissertação D3, os conhecimentos matemáticos presentes na escalada, ou as características culturais desenvolvidas entre os jovens em determinado contexto cultural.

5.3.1.7 Abordagem dada aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida.

A compreensão de que a Etnomatemática é um modo de analisar ou uma abordagem dada aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida conta com nove unidades de significado identificadas nas dissertações D9, D15, D16 e D19. Os teóricos utilizados nessas dissertações foram Bello, Knijnik, Giongo, Wanderer e Mendes J. R.

A autora da pesquisa D9, ao citar Knijnik, defende que a Etnomatemática permite analisar os jogos de linguagem e seus efeitos de linguagem. Já o autor da pesquisa D15, ao explicar a concepção de Bello, trata de *“uma abordagem que compreenda o discurso, a narrativa e os enunciados produzidos por um determinado grupo social como um sistema de verdades que estão presentes em determinado momento em meio a diferentes relações de luta e tensão.”* (p. 19). A autora da pesquisa D16, fazendo referência a Mendes J.R., garante que a Etnomatemática é revestida de linguagem. Na investigação D19 a autora cita Giongo, sustentando que existem diversas etnomatemáticas que criam distintos jogos de linguagem. É interessante comentar que nessas quatro dissertações a entrevista serviu como instrumento de coleta que direcionou o desenvolvimento das pesquisas, em que as expressões e a comunicação serviram de subsídios para o desenvolvimento de cada estudo.

5.3.1.8. Uma ação pedagógica

Quatro foram as pesquisas analisadas em que se identificou a concepção de Etnomatemática como uma ação pedagógica: D2; D5; D7; D16. Essas concepções foram apresentadas fundadas nas concepções de D’Ambrosio, Ferreira, do que consta nos PCNs de Matemática e nas percepções de dois (duas) autores (as).

Na pesquisa D2 é realizada uma análise de como os professores tratam as raízes culturais dos alunos negros no dia a dia e nas aulas de matemática. O autor procura demonstrar as possíveis contribuições da Etnomatemática para com os currículos escolares promovendo uma proposta de valorização dos saberes negros gerados nos processos de resistência. Ele apresenta essa perspectiva ao afirmar que a Etnomatemática *“[...] surge como importante facilitador da relação do ensino-aprendizagem escolar, pela possibilidade de aproximar os conhecimentos matemáticos escolares aos conhecimentos cotidianos.”* (D2, p.

119). Além disso, o autor também lecionava na escola e apresenta sua história de busca pela valorização da cultura negra em sua dissertação. Dessa forma, acredita-se que esta dissertação apresenta a preocupação com a ação pedagógica presente nessa categoria.

A dissertação D5 compõe essa categoria por tratar da etnoastronomia de um grupo indígena, além de apresentar uma pesquisa com características etnográficas, é desenvolvido um trabalho pedagógico com alunos que frequentam um dos locais de investigação dessa pesquisa, o planetário. Essa pesquisa apresenta a afirmação, fundamentada em Ferreira, de que a Etnomatemática é um método de ensinar Matemática. Nessas propostas pedagógicas são desenvolvidas atividades a partir do conhecimento do grupo indígena investigado, oferecendo mais uma possibilidade de desenvolver conhecimentos sob a perspectiva do outro.

A dissertação D7 apresenta uma pesquisa, desenvolvida na África, dos saberes matemáticos presentes na prática de confecção dos tecidos Kente. Após essa pesquisa etnográfica desenvolvida, são apontadas algumas possibilidades de atividades pedagógicas relacionadas à cultura investigada e suas produções. E sustenta que a Etnomatemática está relacionada com o processo de aprendizagem “[...] e entendendo Programa Etnomatemática como um espaço no qual, por meio de cultura local, é permitido [...] uma complementaridade de um processo de aprendizagem [...]” (D7, p. 56). À vista disso, considera-se que essa investigação expõe a atenção à ação pedagógica identificada nessa categoria.

A pesquisa D16 não explicita o desenvolvimento de propostas pedagógicas direcionadas a educandos, mas direcionadas à qualificação dessas propostas por meio dos educadores. Apresenta a análise dos discursos produzidos durante um curso de formação continuada de professores da rede básica de ensino. Apesar de não abordar diretamente a prática desenvolvida com os educandos é possível identificar essa preocupação, considerando que a autora era uma das colaboradoras desse curso. A Etnomatemática encaminha-se à ação pedagógica, como é afirmado na pesquisa, referindo-se à Ferreira.

5.3.1.9. Uma ferramenta de hierarquização

Somente a dissertação D15 apresentou a unidade de significado que identifica a Etnomatemática como uma ferramenta de hierarquização. Essa pesquisa apresenta o desenvolvimento das percepções de seu autor, em que esse, começa a construir suas

concepções de Etnomatemática. O mesmo identifica-se com Bampi, e acredita que algumas formas de abordagem da Etnomatemática acabam realizando um processo de exclusão, afirmando que o sujeito de pesquisa passa a ser aprisionado à identidade hierarquizando as diferenças. Logo, foi possível identificar porque a pesquisa desenvolvida nessa investigação tomou um grupo com uma delimitação, que em sua perspectiva, não o exclui, mas o demarca, o situa, dentro de uma cultura maior, por meio de suas afinidades e amizades.

5.3.1.10 Valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos

A compreensão da Etnomatemática como uma possibilidade de valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos foi identificada em sete unidades de significado, que pertencem a seis dissertações diferentes, D1, D2, D5, D6, D12 e D19. Os teóricos adotados como referência foram D'Ambrosio, Vergani, Wanderer, Monteiro e Pompeu e a percepção de um(a) autor(a). Essa compreensão fica explícita quando a autora da dissertação D1, que investiga o papel, valor e significado da formação do professor indígena, afirma que

Por outro lado, a partir de pesquisas [em Etnomatemática], há o desvelamento e valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos, grupos esses que, muitas vezes, tais como seus conhecimentos, tinham/têm uma história de subordinação e de sofrimento devido aos preconceitos e discriminações. (D1, p. 77)

Como foi possível observar durante a leitura das dissertações, muitas apresentam descrições da forma como os sujeitos de pesquisa encaravam a pesquisa, os sujeitos de pesquisa sentiam-se importantes²⁵ como colaboradores ao estarem contribuindo para com as pesquisas. Em certos casos foram solicitadas cópias da dissertação, para que tivessem acesso a pesquisa desenvolvida sobre sua cultura.

A objetivação deste reconhecimento está explícita em algumas dissertações, como a D2. Nessa, observa-se que procura promover a valorização da cultura negra na escola onde leciona e que tem suas raízes culturais quilombolas. A busca pelos conhecimentos em astronomia presentes em uma tribo com o intuito de disseminar esse conhecimento, presente na D5. A investigação da simetria na dança, presente na D6, em que os sujeitos de pesquisa

²⁵ Abrindo um espaço aqui, como experiência, ao realizar a leitura de uma das dissertações senti-me, pode-se dizer, com satisfação, ao estar lendo uma pesquisa da cultura em que me faço inserida, senti meu povo valorizado e reconhecido. Isso me faz acreditar que, provavelmente, essa reação ocorra com os sujeitos de pesquisa.

apresentam seus depoimentos a partir das experiências vivenciadas na pesquisa. Na pesquisa D12, onde foram investigados os saberes produzidos na escalada e como estes poderiam ser significados na prática escolar. Ou na D19, que a autora da dissertação promove a troca de conhecimentos matemáticos entre escola e comunidade. As dissertações pertencentes a essa categoria emergente apresentam essa característica nas práticas desenvolvidas.

É conveniente ressaltar que a dissertação D6 apresentou concepções apenas de Etnomatemática, assim não foi possível averiguar a relação entre as concepções de etno e cultura com as amostras escolhidas. Logo, a relação apenas pode ser identificada quanto ao conceito adotado de Etnomatemática.

5.3.1.11 Zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural

Foram três dissertações que apresentaram unidades de significado relacionadas à Etnomatemática como a zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural. Sendo as dissertações D3, D5 e D16. Os teóricos referidos em tais assertos são Barton e Ferreira.

Nas dissertações presentes nessa categoria emergente é possível identificar a busca por essa confluência, em que o foco da pesquisa são os conhecimentos matemáticos presentes na cultura destes grupos socioculturais. Tanto na busca da Matemática presente nos artefatos ribeirinhos, nos conhecimentos produzidos em astronomia pelos grupos indígenas ou nos movimentos e passos de uma dança, foi possível identificar a convergência entre essa produção cultural dos homens e mulheres e a Matemática.

6. CONSIDERAÇÕES

A presente pesquisa objetivou analisar os efeitos das diferentes concepções de etno e cultura em uma amostragem de dissertações produzidas no século XXI, no período de 2001 a 2012, que possuem como foco de estudo a Etnomatemática. Os dados das dissertações referentes aos anos de 2013 e 2014 não estão disponíveis no *site* da CAPES. Foram identificadas 203 dissertações com essas características. Ao organizar essas dissertações por ano foi possível observar o crescimento que essa área de pesquisa vem apresentando.

Os orientadores foram tomados como delimitadores das dissertações. Por meio de duas categorias desenvolvidas, chegou-se a 10 professores/orientadores diferentes. Quanto às categorias definidoras dos orientadores, tomou-se a primeira com característica quantitativa, em que se considerou os orientadores que possuíam mais orientações. Na segunda, tomou-se uma visão qualitativa, onde se optou pela elaboração do fluxograma, buscando a continuidade e difusão dos discursos.

A partir de cada um dos professores optou-se por analisar duas dissertações sob sua orientação, porém quando mais de duas produções eram de fácil acesso (impresso ou *on-line*) ao pesquisador procedeu-se a decisão por meio da leitura dos resumos. Desse modo, foram objetos de análise 20 dissertações.

Para identificar as diferentes concepções adotadas nessas dissertações, realizou-se a leitura das mesmas buscando pelos conceitos de cultura, etno e Etnomatemática. Para isso adotou-se como método de análise a ATD.

Ao iniciar a busca pelos excertos de cada dissertação, considerados como discursos, que seriam fragmentados e codificados, não foi possível identificar a conceituação de cultura em seis dissertações. Ao procurar pelo termo etno esse valor aumentou para nove produções. Vale ressaltar que em alguns casos a conceituação desses termos estava presente dentro do conceito de Etnomatemática, ou vinculado a ele. Algumas das referências utilizadas para definir cultura não pertencem à área da antropologia, porém foram citadas concepções de filósofos e etnomatemáticos.

Das dissertações analisadas, 12 não apresentaram um dos conceitos essenciais para a compreensão do significado de Etnomatemática. Além disso, não foram identificados os dois

conceitos em três dissertações analisadas. Assim, nessas três produções não foi possível verificar as implicações produzidas por estes conceitos nestes estudos.

Entretanto, na maioria das dissertações foi possível verificar as relações existentes entre o referencial teórico adotado, o foco de estudo, a amostra escolhida e o direcionamento dado em cada produção. Essas relações foram explicitadas durante a análise dos conceitos de cultura, etno e Etnomatemática.

Das vinte dissertações analisadas, em doze delas não foi possível comparar a concepção de etno com a de cultura, pois não apresentavam pelo menos uma dessas concepções. Logo se fez possível essa comparação apenas nas dissertações D3, D5, D7, D11, D15, D16, D17, D19.

Na dissertação D3 apresenta-se o conceito de cultura fundamentado em D'Ambrosio e o conceito de etno fundamentado em Ferreira. Nesse caso, sugere-se certa contradição entre os autores, uma vez que para Ferreira etno refere-se a etnia em que o grupo possa ser delimitado, e para D'Ambrosio essa delimitação não se apresenta ao considerar cultura como quaisquer comportamentos acordados pelo grupo indo além da etnia de Ferreira.

Na dissertação D5 são apresentadas as percepções de cultura pelo autor da dissertação, sem a preocupação de fundamentar teoricamente esse termo e a concepção de etno de Ferreira. O autor da dissertação defende que a cultura incorpora todas as formas de linguagem que emergiram a partir da necessidade de transmitir conhecimentos. Essa compreensão apresenta, em parte, adequações ao conceito de etno apresentado, ao considerar o conhecimento e cognição característicos de uma cultura. Nesse caso, constata-se que a concepção de cultura apresentada estaria dentro de um conceito maior de etno.

O autor da dissertação D7 apresenta cinco conceitos para o termo cultura e dois para etno. A compreensão de etno apresentadas refere-se a ambientes sociais, políticos e culturais e a compreensão de cultura relaciona-se a esses comportamentos e relacionamentos em quatro das concepções. Somente em uma das concepções a cultura é apresentada de forma diferenciada das demais concepções, considerada como o movimento da ancestralidade, pertencendo à categoria de comportamentos e hábitos passados de geração à geração. A defesa por uma definição única de cultura e que fosse ao encontro da concepção de etno talvez evitaria qualquer divergência entre sete concepções diferenciadas.

Constam na dissertação D11 concepções de cultura fundadas em Bello e Silva e a concepção de etno em D'Ambrosio. O primeiro comentário que se faz pertinente é o fato de Bello ser considerado detentor de uma concepção emergente de D'Ambrosio. Além disso, a compreensão de etno e cultura estão em harmonia quando a autora da dissertação aborda etno como contexto cultural e cultura como um conceito que diz respeito aos 'valores, sentidos e símbolos coletivos', 'um espaço de significação' onde as pessoas produzem e são produzidas.

No caso da dissertação D15 as referências tomadas para cultura e etno são Bello e D'Ambrosio, respectivamente. Os conceitos estão de acordo ao considerar a cultura uma criação humana a partir das necessidades históricas, conforme os contextos espaciais e temporais, harmonizando-se com a compreensão de etno como um contexto cultural.

Na pesquisa D16 foram identificadas seis concepções para o termo cultura e duas para etno. As duas concepções adotadas para etno referem-se ao contexto cultural, o que entra em concordância com a percepção do autor e as concepções apresentadas de Silva, Foucault e da Revista de Educação Matemática ao tratar de cultura. Entretanto a concepção fundamentada em Ferreira aponta outra compreensão, tratando da evolução dos grupos étnicos, bem como a concepção fundamentada em Green e Bigum, que defende que as culturas são construções sociais, também utilizadas pelo autor da dissertação.

A dissertação D17 apresenta uma concepção de cultura e duas concepções de etno. A compreensão de cultura e etno fundamentadas em D'Ambrosio apresentam concordância ao considerar cultura como 'práticas, hábitos, crenças, valores, linguagens, significados de um grupo social' e etno como 'ambiente natural, social e político'. Contudo, a concepção fundamentada em Vergani afirma que etno lembra nativos ou indígenas, ou seja, trata de etnia, um grupo étnico. Evidencia-se ora etno como um conceito amplo, ora restrito à etnia.

A dissertação D19 apresentou três conceitos para cultura e um para etno. Ao descrever etno refere-se a algo próprio ao grupo, à comunidade, o que condiz com as concepções de cultura apresentadas que se refere às características que estão de acordo com o contexto em que o grupo está inserido. Dessa forma pode-se tratar de cultura familiar, escolar, indígena, etc.

Ao verificar a existência de diferentes percepções e concepções adotadas nessas produções justificam-se as diferentes percepções de Etnomatemática dos pesquisadores e a amplitude do campo que vem sendo tomado como amostra de pesquisa suposto no início

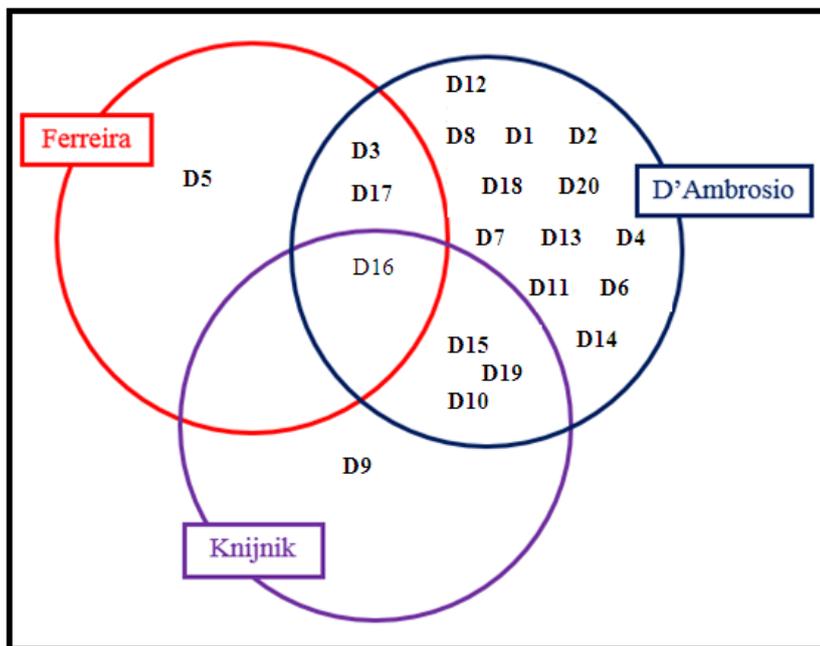
deste estudo. Foram identificadas sete categorias emergentes para a concepção de cultura e quatro para a concepção de etno. Sugere-se que essa variação implica as 11 categorias emergentes acerca da concepção de Etnomatemática. Diante disso, é possível afirmar que as divergências existentes na concepção de Etnomatemática resulta do fato de o pesquisador não ter apresentado, ou fundamentado sua pesquisa em conceitos convergentes de cultura e de etno.

Foi possível observar que as concepções tomadas de etno e/ou cultura tendem a auxiliar na delimitação da amostra a ser escolhida, bem como o foco de estudo. Neste aspecto, sublinha-se a relevância de um referencial teórico consolidado de modo que ele contribua para essas escolhas, bem como para o direcionamento metodológico dado à pesquisa, possibilitando um bom desenvolvimento ao estar alicerçado em fontes teóricas seguras, harmônicas e bem definidas.

Além disso, é perceptível que em 18 das 20 dissertações analisadas foram identificadas unidades de significado referentes a D'Ambrosio, reforçando sua relevância nos estudos realizados. Também foi possível observar a difusão dos discursos por meio dos orientadores das dissertações, ressaltando que em nove das dissertações foram identificadas concepções fundamentadas nas compreensões dos orientadores dos autores das dissertações.

A disseminação dos discursos dos autores tomados como pioneiros das pesquisas em Etnomatemática no Brasil foi comprovada ao estarem presentes, ao menos um desses, em todas as dissertações analisadas. Eduardo Sebastiani Ferreira foi identificado nas unidades de significado de quatro dissertações, Gelsa Knijnik em cinco e Ubiratan D'Ambrosio em dezoito. Para melhor compreensão elaborou-se a Figura 2.

Figura 2 – Representação gráfica das dissertações de acordo com Ferreira, Knijnik e D'Ambrosio



Fonte: elaborado pela autora por meio dos critérios estabelecidos na pesquisa

Ainda sobre os discursos que se difundiram, é coerente ressaltar que onze dissertações apresentaram harmonia com o fluxograma 1, apresentado nesta pesquisa. Considerando as dissertações escolhidas por meio do fluxograma de orientações: D7 – orientada por D'Ambrosio, identifica-se conceitos fundamentados nesse orientador; D8 – orientada por D'Ambrosio, observados conceitos fundamentados no orientador e em Scandiuzzi, considerado um autor de Etnomatemática emergente por meio da orientação de D'Ambrosio; D9 e D10 – Orientadas por Knijnik, apresentam concepções fundamentadas nas compreensões de sua orientadora; D12 – orientada por Monteiro, apresenta conceitos amparados nas concepções da orientadora; D13 e D14 – orientadas por Scandiuzzi, ambas apresentam conceitos fundamentados em D'Ambrosio, que orientou Scandiuzzi no desenvolvimento de sua dissertação; D15 e D16 – orientadas por Bello, apresentam conceitos fundamentados no próprio orientador bem como no orientador de Bello, D'Ambrosio; D17 – Orientada por Caldeira, apresenta compreensões fundadas em Ferreira, que foi orientador de Caldeira; D19 – orientada por Giongo, apresenta conceitos fundamentados na orientadora, Knijnik e de Wanderer que também foi orientada por Knijnik. Sendo assim, foi possível verificar a difusão dos discursos, por meio das orientações, em onze das dissertações tomadas como amostra.

Algumas observações que se fazem pertinentes quanto ao Quadro 4, em que são apresentadas as unidades de sentido presentes nas dissertações tomadas como amostra desta análise, referentes ao termo etno, são identificadas referências a apenas três autores. Esses autores são D'Ambrosio, Ferreira e Vergani. As ideias de Ferreira e Vergani convergem ao reconhecer que etno refere-se à etnia, já D'Ambrosio acredita e defende um conceito mais amplo para o termo etno, como consta na dissertação D20: *“Para ele (D'Ambrosio, 1985), etno se refere a grupos culturais identificados, tais como: sociedades nacionais, tribos, grupos de trabalho, crianças de certa faixa etária, classes profissionais.”* (p.34). Assim, as dissertações que se referiram a D'Ambrosio permitiram-se um prisma maior de compreensão do termo etno, o que possibilitou delimitar suas amostras de forma mais abrangente.

Outra consideração que se faz pertinente é quanto à presença de orientador e orientado na mesma categoria emergente do Quadro 5, que se refere à Etnomatemática, em algumas categorias emergentes. Ao observar a categoria “Arte ou técnica de explicar ou conhecer”, identifica-se D'Ambrosio juntamente ao seu orientado Scandiuzzi, ambos apresentando a mesma compreensão de Etnomatemática. Com a categoria “Estudar uma matemática voltada à cultura”, assemelha-se a situação, pois Fantinato e sua orientadora de doutorado, Domite, encontram-se nessa categoria. Seguindo pela mesma linha de pensamento, na categoria “Abordagem dada aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida”, encontram-se Knijnik, Giongo e Wanderer, sendo que Knijnik orientou Giongo e Wanderer em suas produções de formação acadêmica.

Vale ressaltar que este estudo traz resultados subjetivos, por tratar-se de uma análise qualitativa de uma amostragem de aproximadamente 10% das produções disponíveis no banco de teses da CAPES. Assim, os resultados poderiam ser outros se fossem tomadas outras dissertações, e se os aspectos elencados para síntese e análise de cada produção fossem outros. Portanto, esta pesquisa não tem a pretensão de dar conta de todo o estado da arte e das implicações de um estudo etnomatemático. Contudo, espera-se que possa colaborar para a compreensão das concepções dos conceitos que permeiam a Etnomatemática, subsidiar futuras pesquisas e corroborar as pesquisas existentes.

Ao finalizar esta pesquisa, vale destacar que além das considerações feitas, emergem muitas indagações, principalmente ao perceber que atualmente, mais estudos estão defendendo a Etnomatemática na vertente pedagógica, como um método de ensino. Entre tais indagações destacam-se: Por que a Etnomatemática ainda é distanciada da sala de aula em

muitas pesquisas? Por que as práticas discursivas que mais se difundiram são aquelas no nível da pesquisa? De que modo é possível fazer com que mais trabalhos que evidenciam a Etnomatemática como um método de ensino se difundam? De que modo é possível fazer com que a Etnomatemática seja estudada desde o início da graduação?

REFERÊNCIAS

ASCHER, M; D'Ambrosio, U. Ethnomathematics: a dialogue. **For the Learning of Mathematics**, v. 14, n. 2, p. 36-43, 1994.

ASCHER, M; ASCHER, R. Ethomathematics. Em: 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. Em: RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. (Orgs.). **Etnomatemática: papel, valor e significado**. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2006.

BAUMAN, Z. **Ensaio sobre o conceito de cultura**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2012.

BELLO, Samuel Edmundo López. Diferenciação, relações de poder e etnomatemática: historiografia, perspectivas e (res)significações. **Revista Horizontes**. Belo Horizonte, v. 24, n. 1, p. 99-120, jan./jun. 2006. ISSN 0103-7706. Disponível em <<http://www.usf.edu.br/publicacoes/edicoes-exibir/75269510/horizontes+volume+24+numero+01+2006.htm>>. Acesso em 06 jun. 2015.

_____. 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/educacaomatematica/Publicacoes/Texto-%20VII%20EPREM.pdf>>. Acesso em: 15 maio 2013.

BORBA, Francisco S (Org.). **Dicionário Unesp do português contemporâneo**. Curitiba: Piá, 2011. 1488p.

BORBA, Marcelo. **Ubiratan D'Ambrosio: Educador matemático brasileiro e Internacional**. Em: XIII CIAEM-IACME, Recife, Brasil, 2011. Disponível em <<http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/borba/xiiiiciaem-ubidambrosio-edmatbraseinter.pdf>>. Acesso em abr. 2015.

BIEMBENGUT, M. S. Perspectivas Metodológicas em educação matemática: um caminho pela modelagem e etnomatemática. **Cadernos Pedagógicos**, Lajeado, v. 9, n. 1, p. 27-38, 2012.

_____. **Mapeamento na Pesquisa Educacional**. Editora Ciência Moderna: Rio de Janeiro, 2008.

_____. Mapeamento como princípio metodológico para a pesquisa educacional. In: MACHADO, N. J.; CUNHA, M. O. (Orgs.). Linguagem, conhecimento, ação: ensaios de epistemologia didática. São Paulo: Escrituras Editora, 2003. **Coleção Ensaio Transversais**. v. 23. Disponível em <<http://www.nilsonjosemachado.net/lca18.pdf>>. Acesso em: 23 nov. 2013.

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.

DEWEY, John. **Como pensamos como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo**: uma reexposição. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 4ª ed. 1979.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Da realidade à ação: reflexões sobre educação e matemática**. São Paulo: Summus, 1986.

_____. Etnomatemática se ensina?. **Bolema – Boletim de Educação Matemática**, Rio Claro, v. 3, n. 4, 1988. Disponível em: <http://www.etnomatematica.org/publica/articulos/etnomatematica%20se%20ensena_DAmbrosio.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2013.

_____. **Etnomatemática**. São Paulo: Ática, 1990.

_____. **Etnomatemática**: Arte ou técnica de explicar e conhecer. São Paulo: Ática, 1993.

_____. Etnomatemática e educação. Em: KNIJNIK, G. WANDERER, F. e OLIVEIRA, C. J. (Orgs.) **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004. p. 39 - 52.

_____. **Sociedade, cultura, matemática e seu ensino**. Revista Educação e Pesquisa. São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005. Disponível em <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n1/a08v31n1.pdf>> acesso em 06 abr. 2015.

_____. Etnomatemática e História da Matemática. Em: FANTINATO, M. C. C. B. (Org.). **Etnomatemática: novos desafios teóricos e pedagógicos**. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009. p. 13 – 23.

_____. **Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2011.

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.; Ubiratan D'Ambrosio e a Etnomatemática. Em: VALENTE, Wagner Rodrigues (Org.). **Ubiratan D'Ambrosio: conversas; memórias; vida acadêmica; orientandos; educação matemática; Etnomatemática; história da matemática; inventário sumário do arquivo pessoal**. Brasília: Annablume, 2007. p. 143 – 160.

DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. Etnomatemática: papel, valor e significado. Em: RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. (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.ufrj.br/leptrans/arquivos/etno.pdf>>. Acesso em: 12 maio 2013.

_____. 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.

FIorentini, D. Alguns modos de ver e conceber o ensino da matemática no Brasil. **Revista Zetetikê**, v. 3, n. 4, 1995.

FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 13ª ed., 1998.

FOUCAULT, M. Ditos e Escritos. **Estratégia, Poder-saber**. RJ: Ed. Forense Universitária, 2003.

GERDES, P. NÍJTYUBANE – Sobre alguns aspectos geométricos da cestaria bora na Amazônia peruana. **RBHM**, v. 3, n. 6, out. 2003 – Mar. 2004, p. 03-22.

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 maio 2013.

GIONGO, Ieda Maria. **Etnomatemática e práticas da produção de calçados**. Etnomatemática: Currículo e Formação de Professores. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2004.

GIONGO, I. M. **Disciplinamento e resistência dos corpos e dos saberes: um estudo sobre a educação matemática da Escola Estadual Técnica Agrícola Guaporé**. Tese de Doutorado em Educação - Universidade do Vale do Rio dos Sinos, São Leopoldo, 2008.

GODOY, A. S. Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 3, p. 20-29, Maio/Jun. 1995.

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

KNIJNIK, Gelsa. **Exclusão e Resistência: Educação Matemática e Legitimidade Cultural**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

KNIJNIK, Gelsa. Etnomatemática e politicidade da Educação Matemática. In: **CONGRESSO BRASILEIRO DE ETNOMATEMÁTICA**. 2000. p. 17-20. Disponível em <<http://www2.fe.usp.br/~etnomat/site-antigo/anais/GelsaKnijnik.html>>. Acesso em 03 abr. 2015.

KNIJNIK, Gelsa. Educação matemática e diversidade cultural: matemática camponesa na luta pela terra. In: PALHARES, Pedro (Org.). **Etnomatemática: um olhar sobre a diversidade cultural e a aprendizagem matemática**. Ribeirão Preto: Edições Húmus, 2008, p. 131-156.)

KNIJNIK, G. **Pesquisa em Etnomatemática**: apontamentos sobre o tema. Em: Fantinato, M.C. (org.) *Etnomatemática, novos desafios teóricos e pedagógicos*. Niterói: Editora da Universidade Federal Fluminense, 2009, p.135-142.

_____. Reflexões sobre fundamentos filosóficos e epistemológicos do e no ensino de matemática desde uma perspectiva etnomatemática. In: FAVERO, Maria Helena; CUNHA, Celio da (Org.). **Psicologia do conhecimento: o diálogo entre as ciências e a cidadania**. Brasília: Unesco/Editora da Universidade de Brasília, 2009.

KNIJNIK, Gelsa. Itinerários da etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na educação matemática. **Etnomatemática, currículo e formação de professores**. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010, p. 19-38. 2ª Reimpressão.

KNIJNIK, G.; VARGAS, T. Diferença/identidade e professoras afrodescendentes: reflexões desde uma perspectiva etnomatemática. **Série-estudos**, n. 31, jan./jun. 2010, p. 103-117. Disponível em: <<http://www.serie-estudos.ucdb.br/index.php/serie-estudos/article/view/121>>. Acesso em: 26 dez. 2013.

KNIJNIK, G.; WANDERER, F.; GIONGO, I. M.; DUARTE, C. G. **Etnomatemática em movimento**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

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

LARAIA, R. B. **Cultura**: um conceito antropológico. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed, 2003. 117 p. 16ª Ed.

MARIN, Andreia Aparecida. Pesquisa em educação ambiental percepção ambiental. **Pesquisa em Educação Ambiental**, v. 3, n. 1, p. 203-222, 2008. Disponível em <<http://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30047/31934>>. Acesso em 10 jun. 2015.

MIARKA, R. **Etnomatemática**: do ôntico ao antológico. 2011. 427f. Tese (Doutorado) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro. 2011. Disponível em <http://etnomatematica.org/tesis_doctorado/Tese-Miarka-2011.pdf>. Acesso em: 23 nov. 2013.

MENGHINI, F. B.; GUERRA, A. F. S. **Trilhas interpretativas: caminhos para a educação ambiental**. 2008. Disponível em <http://www.portalanpedsul.com.br/admin/uploads/2008/Educacao_ambiental/Trabalho/05_08_12_Trilhas_interpretativas__caminhos_para_a_educacao_ambiental.pdf>. Acesso em 10 jun. 2015.

MONTEIRO, A.; OREY, D. C.; DOMITE, M. C. S. Etnomatemática: papel, valor e significado. Em: 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**. 2a. ed. Ijuí: Educação Unijuí, 2011.

_____. Análise Textual discursiva: processo reconstrutivo de múltiplas faces. **Ciência & Educação**, v. 12, n. 1, p. 117-128, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v12n1/08.pdf>>. Acesso em: 10 dez. 2013.

MORAES, R. **Da noite ao dia**: tomada de consciência de pressupostos assumidos dentro das pesquisas sociais. 2006. Texto digitado.

_____. **No ponto final a clareza do ponto de interrogação inicial**: a construção do objeto de uma pesquisa qualitativa. 2007. Texto digitado.

OREY, Daniel Clark. **A modelagem matemática e suas possibilidades para a ação pedagógica do programa etnomatemática**. Disponível em <http://funes.uniandes.edu.co/4077/1/OreyAmodelagemALME2013.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2015.

PIAGET, Jean. **Psicologia da inteligência**. 2. ed. Tradução de Egléa de Alencar. Rio de Janeiro: Fundo de Cultura, 1972.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. Professores indígenas: um caminho a ser feito. Em: GRANVILLE, M. A. Teorias e práticas na formação de professores. Campinas: Papirus, 2007.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. O etnocídio, a etnomatemática e a perda científica. Em: RIBEIRO, José Pedro Machado; DOMITE, M. C. S.; FERREIRA, R. (Orgs). **Etnomatemática**: papel, valor e significado. 2. ed. Porto Alegre: Zouk, 2006. p. 161 – 168.

SCANDIUZZI, Pedro Paulo. Etnomatemática. Em: ABRAHÃO, Maria Helena Menna Barreto (Org.). **Avaliação e Erro Construtivo Libertador**: Uma Teoria – Prática Incluyente em Educação. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002. p. 127 – 138.

SERAPIONI, M. Métodos qualitativos e quantitativos na pesquisa social em saúde: algumas estratégias para a integração. **Ciência e Saúde Coletiva**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, Jan. 2000. Disponível em: <http://www.scielo.org/scielo.php?pid=S1413-81232000000100016&script=sci_arttext>. Acesso em: 26 nov. 2013.

VEIGA-NETO, Alfredo José da. Michel Foucault e educação: há algo de novo sob o sol? In: **Crítica pós-estruturalista e educação**. Porto Alegre: Sulina, p. 9-56, 1995.

VYGOTSKY, Lev Semenovich. **A formação social da mente**: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. L. S. Vygotsky; COLE, Michel et al (Orgs.). 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007. 182 p.

APÊNDICE 1

Quadro 3 – Concepções de Cultura em cada dissertação

Código identificador	Concepção de Cultura	Autor	Unidades de significado	Categoria emergente
D6	Ausente - Não define Cultura	-	-	Ausente - Não define Cultura.
D8	Ausente - Não define Cultura	-	-	
D9	Ausente - Não define Cultura	-	-	
D12	Ausente - Não define Cultura	-	-	
D13	Ausente - Não define Cultura	-	-	
D20	Ausente - Não define Cultura	-	-	
D2A	“A cultura é um conjunto complexo de objetos materiais, de comportamentos, de ideias, adquiridos numa medida variável por cada um dos membros de uma comunidade” (p.27)	Munanga	Conjunto complexo de objetos materiais, comportamentos, ideias, adquiridos numa medida variável por cada membro da uma comunidade	Comportamentos, ideias, crenças, costumes, culinária, hábitos adquiridos pelos membros do grupo.
D15B	“As necessidades individuais se tornam identidades culturais de uma comunidade. O sujeito é fixado a uma cultura.” (p. 42)	D’Ambrosio	Necessidades individuais	
D18C	“No campo da Fenomenologia cultura, tem-se a totalidade dos produtos do homem, considerando não somente criações materiais e formações sócio-culturais que orientam a sua conduta, mas também pela forma como procura entender e interpretar o mundo, no interior da consciência individual e coletiva.” (p. 19)	Autor(a) da dissertação	Como procura entender e interpretar o mundo, no interior da consciência individual e coletiva	
D19C	“Wittgenstein (apud CONDÉ, 2004) aponta que, dessa forma, cada cultura terá sua linguagem particular, que adquire significado dependendo do contexto em que está inserida, sem, contudo, deixar de ter suas semelhanças, conforme mencionado anteriormente.” (p. 28)	Wittgenstein	Linguagem particular, que adquire significado dependendo do contexto em que está inserida	
D2B	“Sobre as noções de cultura D’Ambrosio afirma que: Os indivíduos de uma comunidade, de um grupo compartilham	D’Ambrosio	Conjunto de linguagem, sistemas de explicações, mitos e cultos, culinária e	

	seus conhecimentos, tais como a linguagem, os sistemas de explicações, os mitos e cultos, a culinária e os costumes, e têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma mesma cultura.” (p. 41)		costumes, e têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo	Conjunto de características comportamentais e de crenças acordados por um grupo.
D3A	“Assim surge a cultura. D’Ambrosio (2001) diz que quando indivíduos ‘têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma mesma cultura’” (p. 85)	D’Ambrosio	Comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo	
D4B	“[...] ‘a cultura, que é o conjunto de comportamentos compatibilizados e de conhecimentos compartilhados, inclui valores’ (2005, p.35).” (p.48)	D’Ambrosio	Conjunto de comportamentos compatibilizados e de conhecimentos compartilhados	
D4C	“[...] ‘têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma mesma cultura’ (2005, p.18-19).” (p. 53)	D’Ambrosio	Comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo	
D7D	“Para D’Ambrosio (2001), no compartilhar conhecimentos e ter comportamentos compatíveis estão sistematizadas as características de cultura.” (p. 64)	D’Ambrosio	Compartilhar conhecimentos e ter comportamentos compatíveis	
D14A	“Estou admitindo o conceito de cultura como em D’Ambrosio (2002, p. 18-19): ‘Ao reconhecer que os indivíduos de uma nação, de uma comunidade, de um grupo compartilham seus conhecimentos, tais como linguagem, os sistemas de explicação, os mitos e cultos, a culinária e os costumes, e têm seus comportamentos compatibilizados e subordinados a sistemas de valores acordados pelo grupo, dizemos que esses indivíduos pertencem a uma cultura’.” (p.13)	D’Ambrosio	Conhecimentos compartilhados, linguagem, ritos, etc., comportamentos compatibilizados	
D16C	“Para Foucault, as sociedades, as culturas e as identidades são reguladas por ordens discursivas que controlam e dirigem o que deve e o que não deve ser dito, tendo em vista que os discursos nos formam, instituem e delimitam.” (p.21)	Foucault	Reguladas por ordens discursivas que controlam e dirigem, os discursos nos formam, instituem e delimitam	

D19A	“[...] no compartilhar conhecimento e compatibilizar comportamento estão sintetizadas as características de uma cultura’ (D’AMBROSIO, 2001, p. 19). Assim, podemos falar em cultura familiar, escolar, indígena, infantil, etc.” (p. 22)	D’Ambrosio	No compartilhar conhecimento e compatibilizar comportamento	
D19B	“Mais adiante, o mesmo autor argumenta que, ‘em uma mesma cultura, as pessoas dão as mesmas explicações e usam os mesmos instrumentos materiais e intelectuais no seu dia-a-dia’ (p. 35).” (p. 23)	D’Ambrosio	Dão as mesmas explicações e usam os mesmos instrumentos materiais e intelectuais no seu dia-a-dia	
D5A	“Queremos aqui chamar atenção para a complexidade da ideia de cultura que incorpora entre seus elementos a linguagem: oral, escrita ou pictórica (desenhos), como representação simbólica da realidade, que se desenvolvem desde as primeiras manifestações da necessidade de transmitir os saberes adquiridos aos demais membros do grupo e/ou às futuras gerações.” (p. 31)	Autor(a) da dissertação	Primeiras manifestações da necessidade de transmitir os saberes adquiridos aos demais membros do grupo e/ou às futuras gerações	Conjunto de comportamentos e hábitos passados de geração para geração.
D7E	“Para Oliveira (2007, p. 245), a cultura é o movimento da ancestralidade, e da ancestralidade, e a ancestralidade é como um tecido produzido no tear africano; na trama do tear está horizonte do espaço; na urdidura do tecido está a verticalidade do tempo. Entrelaçando os fios do tempo e do espaço cria-se o tecido do mundo que articula trama e e a urdidura da existência.” (p. 77)	Oliveira	Cultura é o movimento da ancestralidade	
D16B	“[...] pensar a cultura enquanto presente em cada recanto da vida social – produzindo e transmitindo significados – alcançando novas dimensões devido à forma também diferenciada de pensar a linguagem [...]’ (SILVA, 1994, p. 249).” (p. 19)	Silva	Produzindo e transmitindo significados	
D18E	“Para a Semiótica, cultura é informação. Essa compreensão permite examinar o conjunto de fatos histórico-culturais na qualidade de uma espécie de livro aberto. Códigos, línguas, meios de produção constituem formas de conservação e transmissão de informações.” (p. 19)	Autor(a) da dissertação	Formas de conservação e transmissão de informações	
D18F	“Uma identidade cultural refere-se ao conjunto de conhecimento, competências, instituições, valores e símbolos	Autor(a) da dissertação	Conjunto de conhecimento, competências, instituições, valores e	

	constituídos ao longo de gerações e características de uma comunidade humana particular, em que podem ser consideradas sociedades indígenas, grupos operários, crianças de uma certa faixa etária, entre outros” (p. 19)		símbolos constituídos ao longo de gerações e características de uma comunidade humana particular	
D1C	“Cultura, para esse autor, é o efeito da construção social, ‘contingente às condições materiais, sociais e espirituais que dominam um espaço e um tempo.’ (GÓMEZ, 2001, p. 17)” (p. 112)	Gómez	Efeito da construção social, “contingente às condições materiais, sociais e espirituais que dominam um espaço e um tempo	Cultura como construção social.
D4A	“Cultura é o sistema-ideia desta economia capitalista mundial, a consequência de nossas tentativas, coletivas e históricas, em nos relacionarmos com as contradições, as ambiguidades, e a complexidade da realidade sócio-política desse sistema particular (apud ORTIZ, 2000, p.26).” (p. 31)	Wallerstein	A consequência de nossas tentativas, coletivas e históricas em nos relacionarmos com as contradições, as ambiguidades e a complexidade da realidade sóciopolítica	
D7C	“Thompson (1981 apud HALL, 2003) conceitua cultura, como algo que entrelaça todas as práticas sociais e essas práticas são práxis, em conjunto homens e mulheres constroem sua história.” (p. 63)	Thompson	Entrelaça todas as práticas sociais e essas práticas são práxis, conjunto homens e mulheres constroem sua história.”	
D10A	“De fato, como discute Silva (2001), as culturas precisam ser pensadas como ‘formas de compreender o mundo social, de torná-lo inteligível’, vinculando a vida social à existência de práticas de significação e não a um processo de determinação” (p. 24)	Silva	Formas de compreender o mundo social, de torná-lo inteligível	
D10C	“E visto que o caráter produtivo não se desvincula ‘do caráter social dos processos’ (SILVA, 2001), cultura e currículo são também relações sociais.”(p. 24)	Silva	Relações sociais	
D10D	“a cultura é parte de toda a atividade social, com seus processos de significação.” (p. 25)	Autor(a) da dissertação	Toda a atividade social, com seus processos de significação	
D10F	“Assim, nesta dissertação, entendo a cultura como parte constitutiva de todos os aspectos da vida social, alinhando-me às discussões sobre a centralidade da cultura de Stuart Hall. O autor considera a concepção de cultura um conjunto de sistemas ou códigos de significados que dão sentido às nossas ações e nos permitem interpretar significativamente nossas ações e as ações alheias (HALL, 1997, p.16).” (p. 25 -26)	Hall	Parte constitutiva de todos os aspectos da vida social	

D10G	“Para exemplificar esse outro papel da cultura, Hall (1997, p. 32) fala da sua expansão, e que esse termo passa a enfatizar todas as práticas sociais, na medida em que sejam relevantes para o significado ou requeiram significado para funcionarem, têm uma dimensão ‘cultural’.” (p. 29)	Hall	Todas as práticas sociais	
D18D	“Na Sociologia a cultura é um conjunto de traços característicos do modo de vida de uma sociedade, de uma comunidade ou de um grupo, e nesse conjunto podem ser considerados os aspectos cotidianos e mais triviais.” (p. 19)	Autor(a) da dissertação	Conjunto de traços característicos do modo de vida de uma sociedade	
D18 I	“A ideia de cultura não pode ser vista somente como um conjunto de valores e símbolos, mas deve ser entendida como um conjunto dessas normas e valores de modo que passe a ser uma identidade para um grupo social diferenciado de outros.” (p. 23)	Autor(a) da dissertação	Uma identidade para um grupo social diferenciado de outros	
D10B	“Mais ainda, assim como a cultura, o currículo é, sobretudo, uma prática produtiva” (SILVA, p. 17).” (p. 24)	Silva	Uma prática produtiva	Práticas, hábitos, crenças, valores, linguagens, significados de um grupo social e cultural
D10E	“Aqui é interessante recorrer novamente a SILVA (2002, p. 133-134), para quem cultura é um campo de produção de significados no qual os diferentes grupos sociais, situados em posições diferentes de poder, lutam pela imposição de seus significados à sociedade mais ampla. A cultura é, nesta concepção, um campo contestado de significação. O que está centralmente envolvido nesse jogo é a definição da identidade cultural e social dos diferentes grupos.” (p. 25)	Silva	É um campo de produção de significados	
D14B	“De acordo com D’Ambrosio (2001) quando se refere ao saber fazer: As distintas maneiras de fazer [práticas] e de saber [teorias], que caracterizam uma cultura, são parte do conhecimento compartilhado e do comportamento compatibilizado. Assim como comportamento e conhecimento, as maneiras de saber e de fazer estão em permanente interação. São falsas as dicotomias entre saber e fazer, assim como entre teoria e prática. (p. 19).” (p. 89)	D’Ambrosio	As distintas maneiras de fazer [práticas] e de saber [teorias], que caracterizam uma cultura	

D16A	“[...] assim como a relevância da produção cultural de um povo, seus modos e maneiras de viver, explicar e lidar com seus contextos natural, social e ambiental [...]” (p.12)	Autor(a) da dissertação	Modos e maneiras de viver, explicar e lidar com seus contextos natural, social e ambiental	
D17A	“Nesse sentido de acordo com o André: Se o foco de interesse dos etnógrafos é a descrição densa da cultura (práticas, hábitos, crenças, valores, linguagens, significados) de um grupo social, a preocupação central dos estudiosos em educação é o processo educativo. [...] (ANDRÉ, 2008, p. 25)” (p. 64)	André	Práticas, hábitos, crenças, valores, linguagens, significados de um grupo social	
D18G	“GEERTZ, (1978, p.15) afirma que ‘o homem é um animal amarrado de teias de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias e a sua análise, portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura de significado’.” (p. 20)	Geertz	Uma ciência interpretativa, à procura de significado	
D18H	“No pensamento de MONTEIRO e POMPEU (2001, p. 50), cultura é ‘o conjunto de valores, condutas, crenças, saberes que permitem aos homens orientar e explicar seu modo de sentir e atuar no mundo’.” (p. 20)	Monteiro e Pompeu	O conjunto de valores, condutas, crenças, saberes que permitem aos homens orientar e explicar seu modo de sentir e atuar no mundo	
D15A	“Ao concordar que conhecimento científico é cultura de uma época, não só entende-se que ele seja uma criação eminentemente humana, mas que elabora como resposta a necessidades historicamente determinadas, segundo contextos espacial e temporalmente diferenciados.” (p. 26)	López Bello	Conhecimento de uma época	Uma criação eminentemente humana.
D16D	“[...] Os textos que compõem esta edição discutem a relevância da produção cultural de um povo, inserida em suas necessidades básicas de sobrevivência, que determinam os modos e maneiras de explicar e lidar como contexto natural, social e ambiental em que ele se encontra e sugere um trabalho pedagógico escolar que seja voltado para as raízes culturais dos educandos.” (p. 43)	“Educação Matemática em revista” Sociedade Brasileira de Matemática, 1993	Necessidades básicas de sobrevivência, que determinam os modos e maneiras de explicar e lidar como contexto natural, social e ambiental	
D16E	“Esta concepção tem seu lugar resguardado pela comunidade científica e é baseada na crença de uma evolução cultural, então os grupos étnicos estariam em um certo estágio histórico da matemática, deixando para o estágio mais superior a	Ferreira	Os grupos étnicos	

	matemática ocidental. (FERREIRA, 2004, p. 74).” (p. 44)			Uma criação eminentemente humana.
D16F	Segundo Green e Bigum (1995), é preciso antes de qualquer coisa compreender a presente configuração social como uma condição cultural específica: a pós-modernidade. Para esses autores, é o momento em que se decobre que os elementos que sempre foram pensados como sendo componentes invariantes essenciais da experiência humana não são naturais da vida, mas construções sociais. (p. 82)	Green e Bigum (1995)	Componentes da experiência humana	
D18A	“Alguns autores associam a cultura às práticas e experiências humanas. Essas experiências acrescentam ao mundo um sentido, uma ordem, e em função de seus desejos o homem toma a natureza e a modifica, emergindo assim a cultura.” (p. 19)	Autor(a) da dissertação	Práticas experiências humanas	
D18B	“Para o campo da Filosofia, cultura, de um modo geral, é entendida como um estado especificamente humano pelo qual o homem se distingue do animal.” (p. 19)	Autor(a) da dissertação	Estado especificamente humano pelo qual o homem se distingue do animal	
D18J	“Ao concordarmos que o conhecimento é cultura de uma época, entendemos que ela seja uma criação eminentemente humana, que se elabora como resposta às necessidades historicamente determinadas, segundo contextos espacial e temporal diferentes.” (p. 24)	Autor(a) da dissertação	Uma criação eminentemente humana	

D1A	“Em segundo lugar, usaremos o conceito que Geertz defende em seu trabalho, em que considera a cultura como uma construção semiótica: ‘o homem é um animal amarrado a teias de significados que ele mesmo teceu, assumo a cultura como sendo essas teias e a sua análise; portanto, não como uma ciência experimental em busca de leis, mas como uma ciência interpretativa, à procura do significado. É justamente uma explicação que eu procuro, ao construir expressões sociais enigmáticas na sua superfície.’ (1989, p.4). Essas teias de significação estão em permanente construção, o que nos demonstra a dinamicidade da cultura.” (p. 44) ²⁶	Geertz	Construção semiótica, constituída por teias de significados	Práticas sociais e constitui-se em uma rede de inter-relacionamentos, construção semiótica.	
D1B	“Para Santos, a noção de cultura será entendida como universo de criação, apropriação, transmissão e interpretação dos bens simbólicos e suas relações. Dessa forma, entendemos que o que caracteriza as várias culturas são os processos simbólicos envolvidos no ato criativo, bem como aqueles envolvidos na nossa capacidade de nos apropriar de seus conteúdos, sentidos e significados. (p.38, 2004)” (p. 50)	Santos	Universo de criação, apropriação, transmissão e interpretação dos bens simbólicos e suas relações.		
D7A	“Cultura não é apenas uma prática nem tão pouco costumes e folclores. A cultura no aspecto antropológico perpassa pelas práticas sociais e constitui-se em uma rede de inter-relacionamentos.” (p. 61)	Autor(a) da dissertação	Perpassa pelas práticas sociais e constitui-se em uma rede de inter-relacionamentos		
D7B	“O pensamento acima é que faz Hall definir a teoria da cultura como ‘o estudo das relações entre elementos em um modo de vida global’” (p. 63)	Hall	Estudo das relações entre elementos de um modo de vida		Práticas sociais e constitui-se em uma rede de inter-relacionamentos, construção semiótica.
D11A	“É preciso, portanto, adentrarmos na discussão sobre a formação da ‘identidade do sujeito, costurando-o a valores, sentidos e símbolos coletivos – a cultura – do mundo que ele, o sujeito, habita’ (BELLO, 2004, p. 157).” (p. 24)	Bello	Valores, sentidos e símbolos coletivos		
D11B	“Nesse sentido, Silva (2001, p. 27) apresenta o currículo e a cultura como um ‘espaço de significação’ vinculado ao ‘processo de formação de identidades’ (ibidem), que não deve, simplesmente, ser um espaço de transmissão de conhecimento,	Silva	Um espaço em que nos produzimos e somos produzidos		

²⁶ As páginas apontadas nesse quadro foram retiradas das dissertações que foram analisadas.

	mas um espaço em que nos produzimos e somos produzidos.” (p. 133)			
--	--	--	--	--

Fonte: Elaborado pela autora.

APÊNDICE 2

Quadro 4 – Concepções de Etno em cada dissertação

Código identificador	Concepção de Etno	Autor	Unidades de significado	Categoria emergente
D1	Ausente - Não define Etno	-	-	Ausente - Não define Etno.
D2	Ausente - Não define Etno	-	-	
D4	Ausente - Não define Etno	-	-	
D6	Ausente - Não define Etno	-	-	
D9	Ausente - Não define Etno	-	-	
D10	Ausente - Não define Etno	-	-	
D13	Ausente - Não define Etno	-	-	
D14	Ausente - Não define Etno	-	-	
D18	Ausente – Não define Etno	-	-	
D7G	“[...] parte do seu meio natural, social, político, cultural (ETNO).” (p. 109)	D’Ambrosio	Meio natural, social, político, cultural	Ambiente natural, social e político.
D12A	“D’Ambrósio (2002) afirma que o nome Etnomatemática, cujas raízes são tica, matemática e etno , não é apenas para o estudo de matemática das diversas etnias, mas é o conhecimento que tem por necessidade responder a problemas e a situações diferentes, por estar subordinado a contextos naturais, sociais e culturais.” (p. 54)	D’Ambrosio	Contextos naturais, sociais e culturais	
D17B	“[...] E para ‘ambiente natural, social, e cultural’, usei o obvio ethno, ou simplesmente etno. E o abuso foi além que ampliei o sentido de etno para incluir ‘próximo ou distante’. E a menção, muito importante, à assunção, pela espécie humana, ‘seu direito e capacidade’ de modificar o ambiente natural, social e cultural, está implícito, com maior ou menor visibilidade e intensidade, em todos os mitos de criação. [...]” (p. 37)	D’Ambrosio	Ambiente natural, social e cultural	
D20A	“Para ele (D’AMBROSIO, 1985), etno se refere a grupos culturais identificados, tais como: sociedades	D’Ambrosio	Refere a grupos culturais identificados: sociedade, tribos,	

	nacionais, tribos, grupos de trabalho, crianças de certa faixa etária, classes profissionais.” (p.34)		certa faixa etária, classes profissionais.	
D5B	“[...] etno refere-se ao sistema de conhecimento e cognição características de uma cultura; a sala de aula é um espaço de exercício/encontro cultural.” (p. 36)	Ferreira	Sistema de conhecimento e cognição características de uma cultura	Contexto cultural.
D11C	“‘etno’, que no grego refere-se a contexto cultural” (p. 24)	D’Ambrosio	Contexto cultural	
D15C	“Em grego, etno faz referência a contexto cultural [...]” (p. 17)	D’Ambrosio	Referente a contexto cultural	
D16G	“[...] dada no sentido de a palavra significar ‘etno’, do grego referente a contexto cultural[...]” (p. 12)	D’Ambrosio	Referente a contexto cultural	
D3B	“[...] o prefixo Etno se refere à Etnia, isto é, a um grupo de pessoas de mesma cultura, língua própria, ritos próprios etc., quer sejam geográfico ou mesmo como reação a imposição exteriores, para que possamos caracterizá-los como um grupo diferenciado.” (p. 49)	Ferreira	Se refere à Etnia	Etno referindo-se à etnia.
D7F	“Esta lacuna que a etnomatemática possui com relação à pesquisa em que a Etno tem como base a cultura local, tem diminuído à medida que novos pesquisadores têm buscado suprir[...]” (p. 75)	Autor (a) da dissertação	Etno tem como base a cultura local	
D17C	“Apesar de usar o termo etnomatemática, Vergani faz ressalvas ao prefixo etno. As ressalvas são feitas e sustentadas pelas seguintes palavras: ‘sinto-me pouco à vontade porque a etnologia ‘nasceu’ com o colonialismo e, aos poucos nossos ouvidos europeus, a palavra ‘etno’ ainda lembra (mais ou menos conscientemente) ‘nativos’ ou ‘indígenas’. A distância que separa esses vocábulos o conceito de ‘indígenas’ é, no contexto ocidental, bem reduzida [...] (VERGANI, 2007, p. 24).” (p. 38)	Vergani	Etno lembra nativos ou indígenas	
D8A	“[...] próprio ao grupo, ao ETNO”	D’Ambrosio	Próprio ao grupo	Próprio ao grupo cultural.
D16H	“[...] a etnomatemática é a arte ou técnica (techné = tica) de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural próprio (etno)” (p. 13”	D’Ambrosio	Dentro de um contexto cultural próprio	

D19D	“[...] próprio ao grupo, à comunidade, ao etno” (p. 23)	D’Ambrosio	Próprio ao grupo, à comunidade	
------	---	------------	--------------------------------	--

Fonte: Elaborado pela autora

APÊNDICE 3

Quadro 5 - Concepções de Etnomatemática em cada dissertação

Código identificador	Concepção de Etnomatemática	Autor	Unidades de significado	Categoria emergente
D5C	“Etnomatemática que é mais do que um conjunto de ideias matemáticas culturalmente definidas e se aproxima de uma teoria do conhecimento, uma arte ou técnica de explicar e conhecer (Ferreira, 1997)” (p. 35)	Ferreira	Uma arte ou técnica de explicar e conhecer	Arte ou técnica de explicar e conhecer.
D6B	“[...] baseei-me na caracterização de Etnomatemática, descrita por D’Ambrosio (2002), como corpo de artes, técnicas, modos de conhecer, explicar, entender, lidar com os distintos ambientes naturais e sociais, estabelecido por uma cultura.” (p. 106)	D’Ambrosio	Artes, técnicas, modos de conhecer, explicar, entender, lidar com os distintos ambientes naturais e sociais, estabelecido por uma cultura.	
D8C	“De acordo com o conceito de D’Ambrosio, etnomatemática é o aprendizado e o acúmulo de habilidades/criatividades (ticas) para entender e explicar os fatos e fenômenos do dia a dia (matema) de um determinado grupo social ou cultural e suas próprias experiências (desse grupo) em contato com seu ambiente (etno). Quer dizer, os modos e as TICAS de lidar com ambiente, de explicar os fatos e fenômenos e compartilhar o MATEMA próprio ao grupo.” (p. 65)	D’Ambrosio	Artes, técnicas, modos de conhecer, explicar, entender, lidar com os distintos ambientes naturais e sociais, estabelecido por uma cultura.	
D8D	“Scandiuzzi define que ‘[...] o termo tica significa aprendizado e acúmulo de habilidades e criatividades organizadas intelectualmente e socialmente [...]’, que o termo matema ‘[...] significa para entender e explicar os fatos e fenômenos através de experiências	Scandiuzzi	Artes, técnicas, modos de conhecer, explicar, entender, lidar com os distintos ambientes naturais e sociais, estabelecido por uma cultura.	

	resultantes do contato [...]’ e que o termo etno ‘[...] significa ambiente, grupo social.’. (2002, p. 129)” (p. 65)			
D11E	“O termo Etnomatemática foi utilizado por Ubiratan D’Ambrosio (1998), a partir de uma análise das relações entre conhecimento matemático e o contexto cultural. As primeiras definições do pensamento da Etnomatemática dada pelo autor associam-se à etimologia das palavras: ‘etno’, que no grego refere-se a contexto cultural, ‘matema’, cuja origem é a mesma e significa entender/conhecer/explicar e, por fim, ‘tica’, sugerida pela palavra ‘techne’ que é a mesma raiz de arte e técnica. “Assim, poderíamos dizer que Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais” (D’AMBROSIO, 1998, p.5). ” (p. 24)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais	Arte ou técnica de explicar e conhecer
D15D	“Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais.” (p. 17)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais	
D15J	“[...] Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais[...].” (p. 60)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais	
D16J	“Etnomatemática é a arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender em diversos contextos culturais.” (p. 13)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de entender, conhecer, explicar em diferentes contextos culturais	
D16L	“[...] D’Ambrosio (1993), a etnomatemática é a arte ou técnica (techné=tica) de explicar, de entender, de se desempenhar na realidade (matema), dentro de um contexto cultural próprio (etno).” (p. 13 – 14)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar e conhecer em um contexto cultural	
D17E	“[...] introduzindo o neologismo etno-matemática.	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar e	

	[...] decidi usar, para ‘artes e técnicas’, a palavra techné e a grafia aproximada tica. Para ‘entender, explicar, lidar com’ utilizei, abusivamente, mathema ou matema. [...] E para ‘ambiente natural, social e cultural’, usei o obvio ethno, ou etno. [...]” (D’AMBROSIO, 2006, p. 286)” (p. 37)		conhecer em um contexto cultural	Arte ou técnica de explicar e conhecer
D18K	“[...] pelo professor Ubiratan D’Ambrosio, a partir de uma análise etimológica da palavra, como a arte ou técnica de explicar e conhecer.” (p. 21)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar e conhecer.	
D19H	“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 fatos e fenômenos, de ensinar e compartilhar tudo isso, que é o matema próprio ao grupo, à comunidade, ao etno. Isto é, na sua etnomatemática. [...]” (p. 23)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar e conhecer em um contexto cultural	
D20D	“Assim, ‘ETNO-MATEMA-TICA são as técnicas ou as artes (TICAS) de ensinar, entender, explicar, lidar com o ambiente natural (MATEMA) social e imaginário (ETNO)’ (Ibidem, p. 45).” (p. 34)	D’Ambrosio	Arte ou técnica de explicar e conhecer em um contexto cultural e social	Estudar uma Matemática voltada à cultura
D4D	“[...] a etnomatemática, que estuda e pesquisa sobre os saberes matemáticos de um contexto cultural” (p. 08)	Autor (a) da dissertação	Estuda e pesquisa sobre os saberes matemáticos de um contexto cultural	
D7K	“A etnomatemática tem a proposta de estudar uma Matemática voltada para a cultura, não negando os saberes da Matemática tradicional, mas refletindo a importância epidemiológica da cultura local.” (p. 72)	Domite	Estudar uma Matemática voltada para a cultura	
D9B	“Como abordado anteriormente, a perspectiva etnomatemática questiona o discurso de uma única Matemática e aceita a existência de diferentes Matemáticas, produzidas por distintos grupos culturais. Os pensamentos de Wittgenstein amparam filosoficamente a afirmação de existência de diferentes etnomatemáticas ao	Knijnik	Aceita a existência de diferentes Matemáticas, produzidas por distintos grupos culturais	

	problematizar o entendimento de unicidade da linguagem (KNIJNIK, 2006a).” (p. 51)			Estudar uma Matemática voltada à cultura
D12E	“[...] seguindo o exemplo de Fantinato (2004a): A Etnomatemática é uma tentativa de descrever e entender as formas pelas quais ideias, chamadas pelos etnomatemáticos de matemáticas, são compreendidas, articuladas e utilizadas por outras pessoas que não compartilham da mesma concepção de ‘matemática’. Ela tenta descrever o mundo matemático do etnomatemático na perspectiva do outro. (p.55)” (p.57)	Fantinato	Tenta descrever o mundo matemático do etnomatemático na perspectiva do outro	
D13A	“A etnomatemática pode ser compreendida como a matemática praticada por grupos sócio-culturais diversos, ‘tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns.’ (D’AMBROSIO, 2002, p. 09)” (p. 22)	D’Ambrosio	Matemática praticada por grupos sócio-culturais diversos.	
D14D	“Etnomatemática é a matemática praticada por grupos culturais, tais como comunidades urbanas e rurais, grupos de trabalhadores, classes profissionais, crianças de certa faixa etária, sociedades indígenas, e tantos outros grupos que se identificam por objetivos e tradições comuns aos grupos. Além desse caráter antropológico, a etnomatemática tem um indiscutível foco político. A etnomatemática é embebida de ética, focalizada na recuperação da dignidade cultural do ser humano. (D’AMBROSIO, 2002, p. 9).”(p. 15)	D’Ambrosio	Matemática praticada por grupos culturais	
D20 C	“[...] a matemática que é praticada entre grupos culturais identificáveis, tais como sociedades nacionais-tribais, grupos de trabalho, crianças de certo grupo etário, classes profissionais, etc. Sua identidade depende em grande parte de focos de	D’Ambrosio	É a matemática que é praticada entre grupos culturais identificáveis	

	interesse, de motivações, e de certos códigos e jargões que não pertencem ao domínio da matemática acadêmica. Podemos até avançar neste conceito de etnomatemática para incluir, por exemplo, muita da matemática que é corretamente praticada pelos engenheiros, especialmente cálculo, que não responde ao conceito de rigor e formalismo desenvolvido em cursos acadêmicos de cálculo. (D'AMBROSIO, 1985, p. 45).”(p. 34)			
D6C	“Etnomatemática é: Identificar manifestações matemáticas nas culturas periféricas, tomando como referência a matemática ocidental, o Programa Etnomatemática tem como referências categorias próprias de cada cultura, reconhecendo que é comum a toda espécie humana a satisfação de pulsões de sobreviver, que se dá agora e aqui, e de transcender o momento temporal e espacial da sobrevivência. (D'AMBROSIO, 2002).” (p. 106-107)	D'Ambrosio	Tem como referências categorias próprias de cada cultura, reconhecendo que é comum a toda espécie humana a satisfação de pulsões de sobreviver, que se dá agora e aqui, e de transcender o momento temporal e espacial da sobrevivência.	Estudar uma Matemática voltada à cultura.
D10I	“Em recente estudo, Knijnik (2004d, p. 131) tem se referido à Etnomatemática como o campo interessado em: estudar os discursos eurocêntricos que instituem a matemática acadêmica e a matemática escolar; analisar os efeitos de verdade produzidos pelos discursos da matemática acadêmica e da matemática escolar; discutir questões da diferença na educação matemática, dando centralidade à cultura; problematizar as dicotomias entre a cultura erudita e a cultura popular na educação matemática.” (p.16)	Knijnik	Discutir questões da diferença na educação matemática, dando centralidade à cultura; problematizar as dicotomias entre a cultura erudita e a cultura popular na educação matemática	
D10J	“Isto me remete à ideia de que: A definição do objeto de estudo da Etnomatemática implica em considerar, entre outras, como formas de Etnomatemática: a Matemática praticada por categorias profissionais	Knijnik	Como formas de Etnomatemática para atender às suas necessidades de sobrevivência dos diferentes grupos culturais	

	específicas, em particular pelos matemáticos, a Matemática escolar, a Matemática presente nas brincadeiras infantis e a Matemática praticadas pelas mulheres e homens para atender às suas necessidades de sobrevivência. (KNIJNIK, 2004b, p. 24)” (p. 92)			Estudar uma Matemática voltada à cultura.
D11D	“Esta pesquisa se insere, portanto, no campo da Etnomatemática, sob a perspectiva defendida por D’Ambrosio (1996, 1998, 2002, 2007), ou seja, compreendendo-a como um programa de pesquisa que entende a matemática como uma ciência não universal construída em diferentes práticas sociais.” (p. 24)	D’Ambrosio	Programa de pesquisa que entende a matemática como uma ciência não universal construída em diferentes práticas sociais	
D13B	“Desta maneira, seguindo as ideias propostas acima, chega-se à concepção de etnomatemática utilizada pela pesquisadora, em que o seu significado relaciona-se com as respostas às necessidades de sobrevivência e de transcendência nos diversos contextos sócio-culturais, em que cada grupo sociocultural utiliza-se de linguagens específicas, códigos de comportamento, simbologias, práticas sociais etc., a fim de conhecer, explicar e compreender o mundo em que vive, utilizando a arte e a técnica para se fazer presente neste mundo.”(p. 23)	Vergani	Seu significado relaciona-se com as respostas às necessidades de sobrevivência e de transcendência nos diversos contextos socioculturais, utilizando a arte e a técnica para se fazer presente neste mundo.	
D18N	“GILMER, citado por BELLO (2002, p. 300), ao tentar definir Etnomatemática, como sendo: O estudo de práticas matemáticas de grupos culturais específicos ao tratarem a respeito de problemas e atividades próprias do seu meio; por exemplo, a maneira como jogadores de basquete profissional calculam ângulos e distâncias difere grandemente daquela mesma usada por caminhoneiros.” (p. 23)	Gilmer	O estudo de práticas matemáticas de grupos culturais específicos ao tratarem a respeito de problemas e atividades próprias do seu meio	

D17D	“No entanto, entendo que cada forma de matemática é uma etnomatemática.” (p. 26)	Autor (a) da dissertação	Cada forma de matemática	
D1D	“Por um lado, a opção teórico-metodológica das pesquisas em etnomatemática vem construindo um conhecimento fundado na experiência etnográfica, na percepção do ‘outro’, do ângulo de sua lógica. Por outro lado, a etnomatemática em termos de aprendizagem e ensino pode ser considerada como modos de compreender as diferentes formas de raciocinar, medir, contar, tirar conclusões dos educandos, associados a grupos culturais diversos, procurando entender como a cultura se desenvolve e potencializa as questões epistemológicas. (DOMITE, 2003, p. 16)” (p. 71)	Domite	Modos de compreender as diferentes formas de raciocinar, medir, contar, tirar conclusões dos educandos, associados a grupos culturais diversos, procurando entender como a cultura se desenvolve e potencializa as questões epistemológicas.	Forma de compreender as distintas formas de conhecer e matematizar
D1F	“[...] para D’Ambrosio (1998), o que mais destaca o programa etnomatemática é tentar compreender as distintas formas de conhecer, de matematizar.” (p.146)	D’Ambrosio	Compreender as distintas formas de conhecer, de matematizar	
D4E	“Fazer pesquisa em etnomatemática nos remete ao programa idealizado por D’Ambrosio (2005) denominado Programa Etnomatemática. Segundo o autor, o programa foi concebido para ‘procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações’ (D’AMBROSIO, 2005, p.17).” (p. 56)	D’Ambrosio	Entender o saber / fazer matemático ao longo da história da humanidade em diferentes grupos	
D10H	“Ubiratan D’Ambrosio, o qual se refere ao Programa Etnomatemático como ‘a busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas’ (2004, p. 44)” (p. 15)	D’Ambrosio	A busca de entender o fazer e o saber matemático de culturas marginalizadas	

D12B	“Nessa perspectiva, as reflexões vão adentrando no campo da Etnomatemática a qual será aqui compreendida como uma proposta comprometida em analisar os conceitos, os sentidos e os significados de saberes matemáticos que emergem de diferentes práticas.” (p. 51)	Autor (a) da dissertação	Proposta comprometida em analisar os conceitos, os sentidos e os significados de saberes matemáticos que emergem de diferentes práticas.	Forma de compreender as distintas formas de conhecer e matematizar.
D14C	“Ela buscou sua fundamentação teórica na Etnomatemática, que estuda as várias maneiras de explicar e de entender os distintos contextos naturais e socioeconômicos, diferenciados no tempo e no espaço.” (p. 11)	Autor (a) da dissertação	Estuda as várias maneiras de explicar e de entender os distintos contextos naturais e socioeconômicos, diferenciados no tempo e no espaço	
D14F	“Esta pesquisa buscou sua fundamentação teórica na Etnomatemática, que estuda as várias maneiras de explicar e de entender os distintos contextos naturais e socioeconômicos, diferenciados no tempo e no espaço, e com eles conviver, considerando o conjunto de signos construídos ao longo da história.” (p. 42)	D’Ambrosio	Estuda as várias maneiras de explicar e de entender as distintas culturas, tempo e espaço.	
D17F	““[...] é uma tentativa permeada pela busca dos mitos compartilhados que sejam matematicamente significativos [...]’ (SEBASTIANI FERREIRA, 1994, p.91)” (p. 39)	Ferreira	Busca dos mitos compartilhados que sejam matematicamente significativos	
D17G	“[...] a etnomatemática é a área de pesquisa que procura conhecer, entender, explicar como uma pessoa ou um grupo cultural elaboram um modelo matemático ou fazem uso deste modelo em suas atividades cotidianas. (BIEMBENGUT, 2009)” (p. 39)	Biembengut	Área de pesquisa que procura conhecer, entender, explicar como um grupo elabora um modelo matemático em seu cotidiano	
D19F	“O grande motivador do Programa de Pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações [...]” (p. 12)	D’Ambrosio	Procura entender o saber fazer matemático em um contexto cultural ao longo da história	

D19G	“O grande motivador do programa de pesquisa que denomino Etnomatemática é procurar entender o saber/fazer matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações [...]” (p. 21-22)	D’Ambrosio	Procura entender o saber fazer matemático em um contexto cultural ao longo da história	
D5E	“Nesse contexto, nos identificamos com a tentativa de conceituação do Programa Etnomatemática [...] ‘(...) focaliza a institucionalização e a difusão dos conhecimentos – e é no difundir que entra a parte da educação’. (FERREIRA, 1997, p. 24)” (p. 36)	Ferreira	Focaliza a institucionalização e a difusão dos conhecimentos	Forma de organização, geração e difusão de conhecimento.
D6A	“Não se esgota no entender o conhecimento [saber e fazer] matemático das culturas periféricas e marginalizadas. Também o conhecimento das culturas dominantes deve ser entendido de forma muito mais geral que a simples descrição e assimilação de teorias e práticas consagradas pelo ambiente acadêmico. Deve-se entender o conhecimento, seja das culturas periféricas e marginalizadas, seja das dominantes, na complexidade do ciclo da sua geração, organização intelectual, organização social e difusão. Deve-se também levar em forte consideração a dinâmica cultural dos encontros [de indivíduos e de grupos] e a dinâmica de adaptação e reformulação que acompanha o ciclo da geração, organização intelectual, organização social e difusão do conhecimento.” (p. 106)	D’Ambrosio	A dinâmica cultural dos encontros [de indivíduos e de grupos] e a dinâmica de adaptação e reformulação que acompanha o ciclo da geração, organização intelectual, organização social e difusão do conhecimento.	
D7L	“A etnomatemática é um programa de pesquisa visando entender o processo cognitivo entre códigos e símbolos que D’Ambrosio chama de artefatos e mentefatos [...]” (p. 72)	D’Ambrosio	Programa de pesquisa visando entender o processo cognitivo entre códigos e símbolos	
D14E	“ O discurso da Etnomatemática, liderado pelo Dr. Ubiratan D’Ambrosio, pretende conduzir a	D’Ambrosio	Um programa de pesquisa que visa investigar o conhecimento	

	<p>humanidade para a PAZ. Com suas bases filosóficas fincadas na teoria de Paulo Freire e Imre Lakatos, a Etnomatemática é um programa de pesquisa que visa investigar o conhecimento gerado pela interação comum resultante da comunicação social, que consiste em um complexo de códigos e símbolos organizados intelectual e socialmente, constituindo aquilo que se chama cultura. Quando sistemas culturais se encontram, eles estão sujeitos a uma dinâmica de interação que produz um comportamento intelectual que se manifesta em grupos de indivíduos, em comunidades, em tribos e na sociedade como um todo.” (p. 21-22)</p>		gerado pela cultura.	<p>Forma de organização, geração e difusão de conhecimento.</p>
D16I	<p>“Nessa perspectiva, a etnomatemática é reconhecida como uma proposta baseada no comportamento humano individual e social, promovendo a interação entre os indivíduos nos seus diferentes ambientes culturais e sociais[...]” (p. 11)</p>	D’Ambrosio	Como uma proposta baseada no comportamento humano individual e social, promovendo a interação entre os indivíduos nos seus diferentes ambientes culturais e sociais	
D18O	<p>“Assim, a Etnomatemática pode ser entendida como um programa que dá atenção a resultados de um processo de organização intelectual, social e de difusão a partir das relações interculturais no decorrer da história das civilizações.” (p. 24)</p>	Autor (a) da dissertação	Um programa que dá atenção a resultados de um processo de organização intelectual, social e de difusão a partir das relações interculturais no decorrer da história das civilizações	
D16O	<p>“Knijnik (1996) [...] conceitua o termo partindo do que chama de Abordagem etnomatemática, como sendo: ‘A investigação das tradições, práticas e concepções de um grupo social subordinado (quanto ao volume e composição de capital social, cultural e econômico) e o trabalho pedagógico que se desenvolve com o objetivo de que o grupo interprete e decodifique seu conhecimento,</p>	Knijnik	A investigação das tradições, práticas e concepções de um grupo social subordinado	<p>Práticas e concepções de tradições.</p>

	adquiram conhecimento produzido pela Matemática acadêmica e estabeleça comparações entre o seu conhecimento e o conhecimento acadêmico, analisando as relações de poder envolvidas no uso destes dois fatores. (KNIJNIK, 1996, p. 88)” (p. 48)			
D 18L	“Para ASCHER, (1991, p.1), por exemplo, a Etnomatemática é ‘o estudo de ideias matemáticas de povos tradicionais, entendendo por povos tradicionais aqueles que passaram por um processo de colonização europeia’.” (p. 21)	Ascher	O estudo de ideias matemáticas de povos tradicionais	
D18M	“Enquanto que GERDES (1991, p.5), vai considerar a ‘Etnomatemática como a ‘matemática escondida ou congelada’, que em algum momento fazia parte das tradições e das atividades da vida diária dos povos outrora colonizados’.” (p. 21)	Gerdes	Matemática escondida ou congelada	
D3D	“A etnomatemática é [...] um produto cultural, e, então, cada cultura, e mesmo subcultura, produz sua matemática específica, que resulta das necessidades específicas do grupo social. Como produto cultural, tem sua história, nasce sob condições econômicas, sociais e culturais e desenvolve-se em determinada direção; nascida em outras condições teria um desenvolvimento em outra direção. Pode-se então dizer que o desenvolvimento da matemática é não-linear (FERREIRA, 2004, p.30).” (p. 55)	Ferreira	Um produto cultural	Produto cultural.
D12C	“D’Ambrosio (2002) afirma que o nome Etnomatemática, cujas raízes são tica, matema e etno, não é apenas para o estudo de matemática das diversas etnias, mas é o conhecimento que tem por necessidade responder a problemas e a situações diferentes, por estar subordinado a	D’Ambrosio	Conhecimento que tem por necessidade responder a problemas e a situações diferentes, por estar subordinado a contextos naturais, sociais e culturais.	

	contextos naturais, sociais e culturais.” (p. 54)			
D15E	“[...] que a Etnomatemática deve ser compreendida como os ordenamentos feitos por diversos grupos sociais, considerando os aspectos políticos, sociais, individuais, econômicos e culturais que motivam a produção, a organização, institucionalização e difusão desses ordenamentos” (p. 17)	D’Ambrosio	Ordenamentos feitos por diversos grupos sociais, considerando os aspectos políticos, sociais, individuais, econômicos e culturais	
D9A	“Nesta pesquisa, utilizo para a análise do material de pesquisa a perspectiva da Etnomatemática proposta por Knijnik (2012a), que a concebe como uma caixa de ferramenta (no sentido deleuziano). Esta caixa de ferramenta permite analisar os jogos de linguagem matemáticos de diferentes formas de vida e suas semelhanças de família, bem como os discursos eurocêntricos da matemática acadêmica e escolar e seus efeitos de verdade. (Ibidem, p. 3, grifos do autor, tradução minha)” (p. 50)	Knijnik	Uma caixa de ferramenta que permite analisar os jogos de linguagem matemáticos de diferentes formas de vida e seus efeitos de linguagem	Abordagem dada aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida
D15F	“López Bello passava a aproximar a ‘conceituação’ da Etnomatemática à ideia de uma abordagem que compreenda o discurso, a narrativa e os enunciados produzidos por um determinado grupo social como um sistema de verdades que estão presentes em determinado momento em meio a diferentes relações de luta e tensão.” (p. 19)	Bello	Abordagem que compreenda o discurso, a narrativa e os enunciados produzidos por um determinado grupo social como um sistema de verdades que estão presentes em determinado momento em meio a diferentes relações de luta e tensão.	
D15G	“Knijnik e Wanderer passavam a olhar Etnomatemática como uma possibilidade de se compreender a constituição de saberes matemáticos marcados por racionalidades, linguagens e gramáticas próprias.” (p. 19)	Knijnik e Wanderer	Uma possibilidade de se compreender a constituição de saberes matemáticos marcados por racionalidades, linguagens e gramáticas próprias	
D15I	“Etnomatemática é um dispositivo de poder, e o poder é um jogo. [...]” (p. 44)	Autor (a) da dissertação	Um dispositivo de poder	Abordagem dada

D15L	“é considerada como caixa de ferramenta para analisar os discursos sobre a educação matemática, buscando examinar ‘como se produzem efeitos de verdade no interior de discursos que não são em si nem verdadeiros nem falsos’ (Foucault, 2007, p. 7)” (p. 89)	Knijnik	Caixa de ferramenta para analisar os discursos sobre a educação matemática, buscando examinar como se produzem efeitos de verdade	aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida	
D16N	“A partir de uma análise discursiva da etnomatemática, seu significado como sendo uma construção social e cultural, revestida de linguagem, formas e valores diferenciados, ela aborda como esta pode ser relacionada à proposta de estudos sobre letramento.” (p. 48)	Mendes J. R.	Uma construção social e cultural, revestida de linguagem, formas e valores diferenciados		
D16P	“Segundo Bello a Etnomatemática é subordinada à linguagem, e como tal a produção de formas de explicar e conhecer presentes de um determinado contexto, seja este inclusive o escolar, pode ser uma constante luta de quem quer e precisa construir e se apropriar dos códigos legítimos a partir dos próprios utilizados na produção de suas formas de explicar e conhecer (matemas).” (p. 54)	Bello	Etnomatemática é subordinada à linguagem, na busca de construir e aprimorar os códigos legítimos a partir dos próprios.		
D19I	“Uma caixa de ferramentas que possibilita: estudar os discursos eurocêntricos que instituem as matemáticas acadêmica e escolar, analisando seus efeitos de verdade; discutir questões da diferença cultural na educação matemática, considerando as relações de poder que a instituem e examinar os jogos de linguagem que constituem as diferentes matemáticas e suas semelhanças de família (KNIJNIK, 2007 apud GIONGO, 2008, p. 187).” (p. 25)	Knijnik	Caixa de ferramenta para analisar os discursos sobre a educação matemática, buscando examinar como se produzem efeitos de verdade		Abordagem dada aos jogos de linguagens presentes em diferentes formas de vida
D19J	“Ao pôr sob suspeição essa supremacia da Matemática acadêmica, é possível verificar a existência das diferentes etnomatemáticas que, com seus modos particulares de contar, medir e calcular, engendram distintos jogos de linguagem	Giongo	Modos particulares de contar, medir e calcular, engendram distintos jogos de linguagem que determinam outras racionalidades		

	que determinam outras racionalidades [...] (GIONGO, 2008, p. 187).” (p. 26 – 27)			
D2D	“Neste sentido, a Etnomatemática que vem demonstrando grande interesse com os processos que abordam as práticas tradicionais de uso do conhecimento matemático, além valorizar os saberes, fazeres e práticas cotidianas e tradicionais. Surge como importante facilitador da relação do ensino-aprendizagem escolar, pela possibilidade de aproximar os conhecimentos matemáticos escolares aos conhecimentos cotidianos.” (p. 119)	Autor (a) da dissertação	Facilitador da relação do ensino-aprendizagem escolar, pela possibilidade de aproximar os conhecimentos matemáticos escolares aos conhecimentos cotidianos.	Uma ação pedagógica.
D2E	“Com relação às conexões entre matemática e pluralidade cultural, destaca-se, no campo da educação matemática brasileira, um trabalho que busca explicar, entender e conviver com os procedimentos, técnicas e habilidades matemáticas desenvolvidas no entorno sociocultural próprio a certos grupos sociais. Trata-se do programa etnomatemática, com suas propostas para a ação pedagógica (PCN/MATEMÁTICA, p. 33).” (p.112)	PCN/MATEMÁTICA	Busca explicar, entender e conviver com os procedimentos, técnicas e habilidades matemáticas desenvolvidas no entorno sociocultural próprio a certos grupos sociais	
D5H	“Etnomatemática passou a ser, para mim, um novo método de ensinar matemática” (p. 39)	Ferreira	Método de ensinar matemática	
D7H	“[...] e entendendo Programa Etnomatemática como um espaço no qual, por meio de cultura local, é permitido fazer e refletir ações que se concretizam nos arredores, entre pares e não pares, bem como uma complementaridade de um processo de aprendizagem [...]” (p. 56)	Autor (a) da dissertação	Um espaço no qual, por meio de cultura local, é permitido fazer e refletir ações que se concretizam nos arredores,	

D7I	“D’Ambrosio define a etnomatemática como um programa que parte a realidade e chega a ação pedagógica. Não implica negar a Matemática “formal”, nem significa querer uma nova Matemática, mas sim reconhecer que existem outras formas de discuti-la em sala de aula. Não é um programa estanque, ele busca mudanças significativas.” (p. 70)	D’Ambrosio	Um programa que parte a realidade e chega à ação pedagógica.	
D7J	“O que D’Ambrosio chama de Etnomatemática é um programa de pesquisa no sentido lakatosiano e vem se mostrando em uma alternativa de ação pedagógica.” (p. 70)	D’Ambrosio	Uma alternativa de ação pedagógica	
D16K	““[...] propõe um enfoque epistemológico alternativo associado a uma hitoriografia mais ampla; parte da realidade e chega, de maneira natural através de um enfoque cognitivo com forte fundamentação cultural, à ação cultural, à ação pedagógica’. (Ferreira, 1993, p.12).” (p. 13)	Ferreira	Um enfoque epistemológico, parte da realidade e chega à ação cultural, à ação pedagógica	
D15H	“Agora via que a Etnomatemática era uma das ferramentas da hierarquização, que exclui para incluir, governa e produz identidades, por vezes aprisionando o sujeito àquela identidade.” (p. 39)	Bampi	Uma ferramenta da hierarquização, que exclui para incluir	Uma ferramenta de hierarquização.
D15K	“Bampi, em sua tese, apresentou o que chamo de os perigos da etnicidade ao mostrar a Etnomatemática como um dispositivo de governo multicultural, a produzir identidades e hierarquizar diferenças.” (p. 83)	Bampi	Um dispositivo de governo multicultural, a produzir identidades e hierarquizar diferenças	
D1E	“Na década de 80, D’Ambrosio criou o termo etnomatemática, que engloba todos os nomes citados anteriormente. De maneira prática, na escola, a proposta se traduz pela contextualização da matemática com fatos históricos, culturais, políticos e sociais. Por outro lado, a partir de pesquisas, há o desvelamento e valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais	D’Ambrosio	Valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos	

	específicos, grupos esses que, muitas vezes, tais como seus conhecimentos, tinham/têm uma história de subordinação e de sofrimento devido aos preconceitos e discriminações.” (p.77)			Valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos.
D1G	“[...] sob a ótica da etnomatemática, que é um programa que se compromete com o social, o cultural, o político e o educacional” (p. 161)	Autor (a) da dissertação	Programa que se compromete com o social, o cultural, o político e o educacional	
D2C	“A Etnomatemática, por sua vez é uma das vertentes da Educação Matemática, que se volta para as minorias políticas e assume com elas a luta em favor do reconhecimento e da valorização desses saberes étnicos como forma de gerar, difundir e utilizar conhecimentos matemáticos. ” (p. 64)	D’Ambrosio	Reconhecimento e da valorização desses saberes étnicos como forma de gerar, difundir e utilizar conhecimentos matemáticos	
D5F	“A Etnomatemática investiga as culturas tradicionais, guardando-lhes respeito e conferindo-lhes dignidade, sem que sejam identificadas como literacia, matemática ‘primitiva’ ou de ‘3º mundo’ (VERGANI, 2000).” (p. 36)	Vergani	Investiga as culturas tradicionais, guardando-lhes respeito e conferindo-lhes dignidade	
D6D	“[...] situa-se entre o centro e a periferia, a identidade e a alteridade, a globalização e a singularização. Visa uma estratégia formativa capaz de integrar os jovens no mundo mais uno e o mais justo que atualmente se esboça, mas sem os amputar dos valores socioculturais específicos do meio no qual se inserem. Atende ao significado de um conhecimento nascido da contemporaneidade, da comunicação, da solidariedade e da esperança humanas. (VERGANI, 2002, p. 167).” (p. 108)	Vergani	Estratégia formativa capaz de integrar os jovens no mundo mais uno e o mais justo que atualmente se esboça, mas sem os amputar dos valores socioculturais específicos do meio no qual se inserem.	

D12D	<p>“Entretanto, entendemos a Etnomatemática como uma forma de pensar o conhecimento, em especial o conhecimento matemático que no campo escolar interage com a proposta da Modelagem Matemática. Nesse sentido, Monteiro & Pompeu Jr (2001) destacam que a Etnomatemática define-se: ...mais como uma postura a ser adotada do que um método propriamente dito, isto é, numa perspectiva pedagógica, tal proposta traz à luz alguns princípios básicos de uma proposta educacional voltada para a humanização, para a esperança de um mundo mais fraterno. Tais princípios são: o respeito, a solidariedade e a cooperação (p. 66).” (p. 55)</p>	Monteiro e Pompeu Jr	<p>Uma postura a ser adotada, traz à luz alguns princípios básicos de uma proposta educacional voltada para a humanização, para a esperança de um mundo mais fraterno. Tais princípios são: o respeito, a solidariedade e a cooperação</p>	<p>Valorização dos conhecimentos matemáticos de grupos culturais específicos.</p>
D19E	<p>“Se em um primeiro momento o termo etnomatemática pode indicar um campo de estudos que visa associar a Matemática com a cultura de um grupo, um olhar mais denso indica que ela não se limita a esta associação. Ela pretende valorizar a produção de conhecimentos matemáticos praticados por diferentes grupos sociais, considerando que este conhecimento é produzido historicamente (WANDERER, 2004, p. 257).” (p. 12)</p>	Wanderer	<p>Pretende valorizar a produção de conhecimentos matemáticos praticados por diferentes grupos sociais, considerando que este conhecimento é produzido historicamente</p>	
D3C	<p>“A etnomatemática não é um estudo matemático, é mais como antropologia ou história (BARTON, 1996). A etnomatemática não é um método de ensino nem um recurso didático. Conforme afirma Barton (2002), a etnomatemática na educação matemática é um movimento, não uma técnica. É uma filosofia, não um artifício motivacional. É uma revolução, não uma moda. Como em todas as revoluções, devemos garantir que ela fornece o que promete e não, somente, substitui uma hegemonia por outra.” (p. 48)</p>	Barton	<p>É mais como antropologia ou história, é um movimento, uma filosofia, uma revolução</p>	<p>Zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural.</p>

D5G	“Sebastiani Ferreira (1997), descrevendo as primeiras tentativas de conceituação da etnomatemática, recorda a definição retirada do primeiro Newsletter do IGSEm. (figura 6): ‘zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural’” (p. 39)	Ferreira	Zona de confluência entre a matemática e a antropologia cultural	
D16M	“Segundo Ferreira (2004), a pesquisa etnomatemática inicialmente apresenta três correntes internas: a primeira é a do educador que parte para conhecer um grupo social/cultural e, após uma descrição de caráter etnográfico, propões um modelo educacioanl para dialogar com o grupo estudado e conduzi-los à matemática escolar. Dessa forma, a etnomatemática pode ser vista como uma parte da etnociência e, nesta visão, estaria dentro de uma pesquisa antropológica.” (p. 44)	Ferreira	Uma parte da etnociência e, nesta visão, estaria dentro de uma pesquisa antropológica	

Fonte: Elaborado pela autora

APÊNDICE 4

Quadro 6 - Dados de identificação das 203 dissertações

	Data	Autor	Título	Orientador	IES
1	01/06/1987	Marcelo de Carvalho Borba	Um estudo de etnomatemática: sua incorporação na elaboração de uma proposta pedagógica para o núcleo – escola da favela da Vila Nogueira – São Quirino	Maria Aparecida V. Bicudo	UNESP -SP
2	01/02/1989	Regina L.C. de Buriasco	Matemática de fora e de dentro da escola: o bloqueio a transição	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP – SP
3	01/11/1991	Nelson Luiz Cardoso Carvalho	Etnomatemática: o conhecimento matemático que se constrói na resistência cultural	Eduardo Sebastiani Ferreira	UNICAMP – SP
4	01/10/1992	Ademir Donizeti Caldeira	Uma proposta pedagógica em etnomatemática na zona rural da Fazenda Angélica em Rio Claro – SP	Eduardo Sebastiani Ferreira	UNESP – SP
5	01/11/1993	Willem Neeleman	Ensino de matemática em Moçambique e sua relação com a cultura “tradicional”	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP – SP
6	01/03/1995	Jackeline Rodrigues Mendes	Descompassos na interação professor – aluno na aula de matemática em contexto indígena	Marilda do Couto Cavalcanti	UNICAMP – SP
7	01/04/1995	Adriana Regina Isler Pereira Leite	A brincadeira é coisa séria: estudo em torno da brincadeira, da aprendizagem e matemática	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP – SP
8	01/08/1995	Samuel Edmundo L. Bello.	Educação matemática indígena – um estudo etnomatemático com os índios Guarani – Kaiova do Mato Grosso do Sul	Ubiratan D’Ambrosio	UFPR – PR
9	01/06/1997	Rosa Maria Mazo Reis	Significados construídos por alunos da quarta série para dez por cento.	Estela Kaufman Fainguelernt; Janete Bolite Frant	USU – RJ
10	01/08/1997	Franceli Fernandes de Freitas	A formação de professores da ilha de Maré-Bahia	Eduardo Sebastiani Ferreira	UNICAMP – SP
11	01/10/1997	Pedro Paulo Scanduzzi	A dinâmica da contagem de Lahatua Otomo e suas implicações educacionais: uma pesquisa em etnomatemática	João Frederico da Costa Azevedo Meyer	UNICAMP – SP
12	01/02/1998	Mariella Fröner Martins	Da matemática tradicional à educação matemática: a contribuição da etnomatemática	Valdemar Sguissardi	UNIMEP – SP
13	01/02/1998	Wanderleya Nara Gonçalves Costa	Os ceramistas do vale do Jequitinhonha: uma investigação etnomatemática	Maria do Carmo Domitê Mendonça	UNICAMP – SP

14	01/03/1998	Cláudio José de Oliveira	Matemática escolar e práticas sociais no cotidiano da Vila Fátima: um estudo etnomatemático	Gelsa Knijnik	UNISINOS - RS
15	01/10/1998	João Bosco Bezerra de Farias	Teletnomatemática	Janete Bolite Frant; Monica Rabello de Castro	USU – RJ
16	01/05/1999	Chateaubriano Nunes Amancio	Os Kanhgag da bacia do Tibagi: um estudo etnomatemático em comunidades indígenas	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP – SP
17	01/04/2000	Helena Dória Lucas de Oliveira	Atividades produtivas do campo, etnomatemática e a educação do Movimento Sem Terra	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
18	01/04/2000	Liane Teresinha Wendling Roos	Histórias de vida e saberes construídos no cotidiano de uma comunidade de fumicultores: um estudo etnomatemático	Francisco Egger Moell Wald	UNIJUÍ – RS
19	01/08/2000	Vera Lucia da Silva Halmenschlager	Etnia, raça e desigualdade educacional: uma abordagem etnomatemática no Ensino Médio noturno	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
20	01/09/2000	Cirlei Marieta de Sena Correa	Rede de pesca: um elemento mediador para o ensino de geometria	Méricles Tadeu Moretti	UFSC – SC
21	01/12/2000	Bernadete de Lemos Nobre	O conhecimento matemático: um novo ângulo, um outro olhar...	Balduino Antônio Andreola	UFPEL – RS
22	01/02/2001	Wallace Juan Teixeira Cunha	Matemática e memória no cotidiano da feira livre	Maria Teresa Toribio Brittes Lemos; Mauricio Brito de Carvalho	UNIRIO – RJ
23	01/03/2001	Cristiane Coppe de Oliveira	Do menino "Julinho" à "Malba Tahan": uma viagem pelo oásis do ensino da matemática	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP – SP
24	01/03/2001	Fernanda Wanderer	Educação de jovens e adultos e produtos da mídia: possibilidades de um processo pedagógico etnomatemático	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
25	01/05/2001	Ana Lúcia Kaniski	Uma proposta etnográfica: o caso das paneleiras capixabas	Lígia Arantes Sad	UFES – ES
26	01/11/2001	Marcio Albuquerque Vianna	A escola da matemática e escola do samba: um estudo etnomatemático pela valorização da cultura popular no ato cognitivo	Sonia Xavier de Almeida Borges	USU – RJ
27	01/12/2001	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	Carpinteiros navais de Abaetetuba/PA: etnomatemática navega pelos rios da Amazônia	John Andrew Fossa	UFRN – RN
28	01/12/2001	Ieda Maria Giongo	Educação e produção do calçado em tempos de globalização: um estudo etnomatemático	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS

29	01/12/2001	Carmen Cecília Schmitz	Caracterizando a matemática escolar: um estudo a escola do Bom Fim	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
30	01/02/2002	Vera Lúcia Lúcio Petronzelli	Educação matemática e a aquisição do conhecimento científico: alguns caminhos a serem trilhados	Maria Auxiliadora Cavazotti	UTP – PR
31	01/02/2002	Gilberto Chieus Junior	Matemática Caiçara - contribuindo na formação docente	Ivan Amorosino do Amaral	UNICAMP – SP
32	01/06/2002	Francisco de Assis Bandeira.	A cultura de hortaliças e a cultura matemática em gramorezinho: uma fertilidade sociocultural	Maria Bernadete Fernandes de Oliveira	UFRN – RN
33	01/06/2002	José Eduardo Roma	O curso de especialização em educação matemática da PUC – Campinas: reflexos na prática pedagógica dos egressos	Jairo de Araujo Lopes	PUCCAMP – SP
34	01/07/2002	Aníbal de Menezes Maciel	Ensino de matemática: uma proposta metodológica para jovens e adultos do período noturno	Wojciech Kuleza	UFPB – PB
35	01/10/2002	Paulo Fernando Braga Carvalho	Uma proposta para o ensino introdutório da quantificação em geografia, com uso do software MATLAB	João Francisco de Abreu; Leônidas Conceição Barroso	PUCMINAS – MG
36	01/11/2002	Benerval Pinheiro Santos	A etnomatemática e suas possibilidades pedagógicas: algumas indicações pautadas numa professora e em seus alunos e alunas de 5ª série	Maria do Carmo Santos Domite	USP SP
37	01/03/2003	José Ricardo e Souza Mafra	Artesãs e louceiras: a forma e a vida sob a ótica da etnomatemática	John Andrew Fossa	UFRN – RN
38	01/03/2003	Claudia Glavam Duarte	Etnomatemática, currículo e práticas sociais do "mundo da construção civil"	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
39	01/05/2003	Berlane Silva Martins	Etnomatemática: possibilidades num contexto de formação de professores	Ubiratan D`Ambrosio	USP – SP
40	01/06/2003	Ana Raquel Oliveira da Costa Possas	A prática pedagógica enquanto mediação entre a etnomatemática e a educação ambiental	Marcos Antônio Reigota	UNB – DF
41	01/06/2003	Rosane da Silva Maestri	Etnomatemática e a calculadora em um assentamento do movimento sem terra	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
42	01/08/2003	Jussara Patrícia Andrade Alves Paiva	O estudo da simetria inspirado em resultados de pesquisas em etnomatemática	Rogéria Gaudencio do Rêgo	UFPB – PB
43	01/08/2003	Ana Cristina Franco Rocha Morais	"A Matemática como instrumental no currículo de cursos técnicos: um estudo de caso no CEFET – MG"	Maria Rita Neto Sales Oliveira	CEFET – MG

44	01/02/2004	José Augusto dos Santos	Saberes presentes na prática dos trabalhadores do comércio: uma abordagem curricular	Alexandrina Monteiro	USF – SP
45	01/04/2004	Maria José Medeiros Dantas de Melo	Do contar de cabeça à cabeça para o contar: histórias de vida, representações e saberes matemáticos na Educação de Jovens e Adultos	Maria da conceição Ferrer Botelho S. Passeggi	UFRN – RN
46	01/05/2004	Olivia Cristina Vituli Chicolami	O paradigma emergente e suas implicações pedagógicas	Ubiratan D’Ambrosio	UNISO – SP
47	01/05/2004	Osvaldo dos Santos Barros	Etnoastronomia Tembé-Tenetebara como matriz de abordagem (etno)matemática no ensino fundamental	Iran Abreu Mendes	UFPA – PA
48	01/09/2004	Paulo Sérgio Pereira da Silva	História do ensino da matemática no Brasil: do movimento da escola nova à informática educativa (1930-1990)	Paulo Sergio Marchelli	UNIMARCO - SP
49	01/11/2004	Rosângela Salles dos Santos	Redescobrir e encantar-se com a geometria numa abordagem transdisciplinar	Graciela Rene Ormezzano	UPF – RS
50	01/12/2004	Alexandre Vinícius C. Damasceno	A cultura da produção de farinha: um estudo da matemática nos saberes dessa tradição	Arlete de Jesus Brito	UFRN – RN
51	01/01/2005	Marilene Santos	Práticas sociais da produção e unidades de medida em assentamentos do nordeste sergipano: um estudo etnomatemático	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
52	01/01/2005	Maria José de Lima	Modos de representar e pensar o espaço: um estudo com as agentes de saúde do assentamento rural Santa Maria – MT	Alexandrina Monteiro	USF – SP
53	01/02/2005	Andre Candido Delavy Rodrigues	Um olhar etnomatemático na confecção de uma canoa	Ademir Donizeti Caldeira	UFPR – PR
54	01/04/2005	Jacinto Pedro Pinto Leão	Etnomatemática quilombola: as relações dos saberes da matemática dialógica com as práticas socioculturais dos remanescentes de quilombo do Mola-Itapocu/PA	Renato Borges Guerra	UFPA – PA
55	01/05/2005	Andreia Lunkes Conrado	A pesquisa brasileira em etnomatemática: desenvolvimento, perspectivas, desafios	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
56	01/06/2005	Rodrigo Alexandre Rodrigues	As "ticas" de "matema" dos índios Kalapalo: uma interpretação de estudos etnográficos	Pedro Paulo Scanduzzi	UNESP – SP
57	01/06/2005	Marco Aurelio Fonseca	Etnomatemática: dimensão educacional e as tendências sobre os currículos de matemática na visão dos autores dos boletins ISGEm	Jackeline Rodrigues Mendes	USF – SP
58	01/09/2005	Francisca Vandilma Costa	Pedagogia de projetos e etnomatemática: caminhos e diálogos na zona rural de Mossoró/RN	John Andrew Fossa	UFRN – RN
59	01/09/2005	Silvia Regina de Pereira	Saberes e práticas etnomatemáticas na cacinicultura: O caso da vila de Rego Moleiro/ RN	Iran abreu Mendes	UFRN – RN

		Mendonça			
60	01/09/2005	Rodrigo Bozzi Ferreti	Práticas etnomatemáticas no Liceu do Paracuri: a propósito dos ornamentos geométricos da cerâmica	Iran Abreu	UFRN – RN
61	01/10/2005	Lígia Maria Stefanelli Silva	A cerâmica utilitária do povoado histórico Muquém: a etnomatemática dos remanescentes do quilombo dos Palmares	Ubiratan D’Ambrosio	PUC – SP
62	01/11/2005	Mercedes Villar Fiel	Um olhar para o elo entre educação matemática e cidadania: a matemática financeira sob a perspectiva da etnomatemática	Janete Bolite Frant	PUC – SP
63	01/11/2005	Carmen Becker Leites	Etnomatemática e currículo escolar: problematizando uma experiência pedagógica com alunos de 5ª série	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
64	01/11/2005	Ozirlei Teresa Marcilino	Uma abordagem etnomatemática no ensino e aprendizagem de matemática nas aldeias Tupinikim e Guarani do Espírito Santo	Circe Mary Silva da Silva Dynnikov	UFES – ES
65	01/12/2005	Marcos Lubeck	Uma investigação etnomatemática sobre os trabalhos dos jesuítas nos sete povos das Missões/RS nos séculos XVII e XVIII	Pedro Paulo Scanduzzi	UNESP – SP
66	01/12/2005	Nádia Maria Jorge Medeiros	Narrativas sobre a “tradição gaúcha” e a confecção de bombachas: um estudo etnomatemático	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
67	01/01/2006	Adailton Alves da Silva	A organização Espacial A Ûwe - Xavante um olhar qualitativo sobre o espaço	Pedro Paulo Scanduzzi	UNESP – SP
68	01/01/2006	Miriam Benedetti Narvaz	Ressignificando práticas docentes numa abordagem etnomatemática	João Bernardes da Rocha Filho	PUC – RS
69	01/02/2006	Ana Paula Truzzi Mauso	Estudo da utilização de medidas não-oficiais em uma comunidade de vocação rural	Pedro Paulo Scanduzzi	UNESP – SP
70	01/02/2006	Rosália Marisa de Mello	É a cor da pele que faz a pessoa ser discriminada: narrativas sobre o negro e a discriminação racial produzidas em uma experiência pedagógica de educação matemática	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
71	01/03/2006	Maria Elene Mallmann	A essência da matemática na prática dos produtores rurais: um estudo etnomatemático	Renato Pires dos Santos	ULBRA – RS
72	01/03/2006	Celso Ferreira da Cruz Victoriano	(Manaã) - canoa pantaneira do rio Paraguai: manifestação cultural na comunidade Potreiro, Cáceres, Pantanal Matogrossense	Miramya Macedo	UFMT – MT
73	01/03/2006	Luís Roberto Cezar de Castro	Narrativas sobre a matemática escolar produzidas por alunos de um curso noturno de educação de jovens e adultos	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
74	01/03/2006	Cristina Dalva Van Berghem Motta	História da matemática na educação matemática: espelho ou pintura?	Antonio Carlos Brolezzi	USP – SP
75	01/06/2006	Vanilda Alves da Silva	Noções de contagens e medidas utilizadas pelos Guarani na reserva indígena de Dourados - um estudo etnomatemático	José Luiz Magalhães de Freitas	UFMS – MS
76	01/08/2006	Alcione	Educação matemática: interações no processo de formação do	Neiva Ignez Grando	UPF – RS

		D'Agostini Annes	conceito de função		
77	01/08/2006	Abudo Atumane Ossofo	As configurações geométricas dos artefatos culturais emákhuwás: um estudo sobre as possibilidades de seu uso didático nas aulas de matemática. Caso do ensino da matemática do 1º ciclo do ensino secundário geral	Alipio Marcio Dias Casali	PUC – SP
78	01/09/2006	Claudio Lopes de Jesus	A etnomatemática das práticas cotidianas no contexto de formação de profissionais indígenas no Xingu	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
79	01/09/2006	Domingo Yojcom Rocché	Análise do uso atual do sistema de numeração vigesimal em cinco comunidades Q'Eqchi' de Guatemala	Circe Mary Silva da Silva Dynnikov	PUC – SP
80	01/10/2006	Katia Cristina de Menezes Domingues	Interpretações do papel, valor e significado da formação do professor indígena do estado de São Paulo	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
81	01/10/2006	Elza da Silva Campos	O discurso de professores de prática de ensino e a perspectiva da etnomatemática	Laurizete Ferragut Passos	PUC – SP
82	01/01/2007	Elaine Botelho Corte Fernandes	Eu copio, escrevo e aprendo: um estudo sobre as concepções (re) veladas dos surdos em suas práticas de numeramento-letramento numa instituição (não) escolar	Jackeline Rodrigues Mendes	USF – SP
83	01/01/2007	Marco Antonio de Camargo	Telecurso 2000: uma análise da articulação da matemática escolar e do cotidiano nas tele-aulas	Alexandrina Monteiro	USF – SP
84	01/03/2007	Sabrina Helena Bonfim	Um estudo sobre elementos matemáticos presentes na narrativa da descrição do Templo de Jerusalém	Ubiratan D'Ambrosio	UNESP – SP
85	01/03/2007	Adão Oliveira	Etnomatemática dos Taliáseri: mediadores de tempo e sistema de numeração	Renato Monteiro Athias	UFPE – PE
86	01/05/2007	Elivanete Alves de Jesus	As artes e as técnicas do ser e do saber/fazer em algumas atividades no cotidiano da comunidade Kalunga do Riachão	Pedro Paulo Scandiuzzi	UNESP – SP
87	01/08/2007	Viviane Ribeiro de Souza Cabral	Relações entre conhecimentos matemáticos escolares e conhecimentos do cotidiano forjados na constituição de práticas de numeramento na sala de aula da EJA	Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca	UFMG – MG
88	01/08/2007	Maria Fátima Cursino Borges	Interdisciplinaridade e modelagem matemática: saberes docentes em movimento na formação de professores	Arlindo José de Souza Junior	UFU – MG
89	01/08/2007	Claudinéia Passarelli Cherini	A prática social da culinária: algumas reflexões na construção curricular da matemática na educação de Jovens e Adultos	Alexandrina Monteiro	USF – SP
90	01/09/2007	Bárbara da Silva Anacleto	Etnofísica na Lavoura do Arroz	Renato Pires dos Santos	ULBRA – RS
91	01/10/2007	Juliana Batista	Relações entre práticas de numeramento mobilizadas e em	Maria da Conceição	UFMG – MG

		Faria	constituição as interações entre is sujetiso da educação e jovens e adultos	Ferreira Reis Fonseca; Maria Laura Magalhães Gomes	
92	01/10/2007	Joseane de Almeida Topázio	Trabalhadoras domésticas em um condomínio de Salvador: saberes e fazeres matemáticos em suas histórias de vida	Katia Maria Santos Mota	UNEB – BA
93	01/12/2007	Danielle Kayser Sauter	Educação para a paz nas aulas de matemática, é possível?	Ruth Portanova	PUC – RS
94	01/12/2007	Regis Luis Lima de Souza	Formação continuada dos professores e professoras do município de Barueri: compreendendo para poder atuar	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
95	01/12/2007	Elisangela Aparecida Pereira de Melo	Investigação etnomatemática em contextos indígenas: caminhos para a reorientação da prática pedagógica	Iran Abreu Mendes	UFRN – RN
96	01/12/2007	Tiago Emanuel Klüber	Modelagem matemática e etnomatemática no contexto da educação matemática: aspectos filosóficos e epistemológicos	Dionísio Burak	UEPG – PR
97	01/01/2008	Rozangela Vieira Dias	O uso de porcentagem no cotidiano dos alunos	Ruth Portanova	PUC – RS
98	01/03/2008	Eliane Costa Santos	Os tecidos de Gana como atividade escolar: uma intervenção etnomatemática para a sala de aula	Ubiratan D’Ambrosio	PUC – SP
99	01/03/2008	Fabiana Boff de Souza da Silva	A (prender) matemática é difícil: problematizando verdades do currículo escolar	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
100	01/03/2008	Michele Nazaret de Almenida	Vivências matemáticas – a construção de conhecimentos no cotidiano de um pedreiro	Adlai Ralph Detoni	UFJF – MG
101	01/04/2008	Lucia Ines Battalini	Professores de matemática e os saberes mobilizados em sala de aula: um estudo de caso	DOHERTY ANDRADE	UEM – PR
102	01/04/2008	Marisa Stragliotto	O ensino de matemática na educação de Jovens e Adultos: desafios e possibilidades	Cátia Maria Nehring; Elza Maria Fonseca Falkembach	UNIJUÍ – RS
103	01/04/2008	Vanisio Luiz da Silva	A cultura negra na escola pública: uma perspectiva etnomatemática	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
104	01/05/2008	THIAGO DONDA RODRIGUES	A etnomatemática no contexto do ensino inclusivo: possibilidades e desafios	Pedro Paulo Scandiuzzi	UNESP – SP
105	01/05/2008	Fabiane Guimarães	Sentidos do zero	Ubiratan D’Ambrosio	PUC – SP
106	01/06/2008	Caroline Mendes dos Passos	Etnomatemática e educação matemática crítica: conexões teóricas e práticas	Jussara de Loiola Araújo	UFMG – MG
107	01/06/2008	Cleber Faustino	Etnomatemática no ensino brasileiro: alcances e limites	Joaquim Gonçalves	UNIMARCO –

		dos Santos		Coelho-filho	SP
108	01/09/2008	Roberto Tadeu Berro	Relações entre arte e matemática: um estudo da obra de Maurits Cornelis Escher.	Alexandrina Monteiro	USF – SP
109	01/09/2008	Sonia Regina Mincov de Almeida	Identidades juvenis produzidas dentro das práticas de consumo: implicações para educação matemática	Alexandrina Monteiro	USF – SP
110	01/10/2008	Kelly Kett Sacardi	O conhecimento matemático escolar e as relações com a marchetaria	Ubiratan D’Ambrosio	PUC – SP
111	01/10/2008	Jorge dos Santos Souza	Na busca das trilhas: um estudo sobre saberes matemáticos produzidos na prática da escalada esportiva	Alexandrina Monteiro	USF – SP
112	01/11/2008	Daniela Alves Soares	Educação matemática crítica: contribuições para o debate teórico e seus reflexos nos trabalhos acadêmicos	Sandra Maria Pinto Magina	PUC – SP
113	01/12/2008	Aira Casagrande de Oliveira Calore	As “ticas” de “matema” de cegos sob o viés institucional: da integração à inclusão”	Pedro Paulo Scandiuzzi	UNESP – SP
114	01/02/2009	Sandra Lucia Paris	Intinerário e marcas na formação do sujeito formador: reflexões acerca de um caminho na educação matemática	Iran Abreu Mendes	UFRN – RN
115	01/02/2009	Shirley Patricia Nogueira de Castro e Almeida	Fazendo a feira: estudo das artes de dizer, nutrir e fazer etnomatemático de feirantes e fregueses da feira livre do bairro Major Prates em Montes Claros – MG	Carlos Renato Theóphilo	UNIMONTES – MG
116	01/03/2009	Regina Santana Alaminos de Freitas	Do conhecimento (matemático) primeiro: grandezas e medidas no centro das atenções	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
117	01/03/2009	Dionara Teresinha da Rosa Aragon	Formação de professores de matemática: espaço de possibilidades para produzir formas de resistência e singularidade docente	Samuel Edmundo López Bello	UFRGS – RS
118	01/03/2009	Simone Nascimento dos Santos	A etnomatemática da comunidade campestre: um estudo dos saberes matemáticos	Ana Maria Marques da Silva	PUC – RS
119	01/03/2009	ADRIANO FONSECA	A construção do conhecimento matemático de uma turma de alunos do Ensino Médio num espaço sociocultural: uma postura etnomatemática	Pedro Paulo Scandiuzzi	UNESP – SP
120	01/03/2009	Keli Mota Bezerra	O professor de matemática na periferia: acertando o passo para o conhecimento (primeiro) do educando	Maria do Carmo Santos Domite	USP – SP
121	01/03/2009	Ivo Pereira da Silva	Matemática escolar da década de 1970: esquecimento, abandono, gestação ou nascimento	Gladys Denise Wielewski	UFMT – MT
122	01/05/2009	Marcelo Navarro da Silva	Modelagem matemática na formação continuada: análise das concepções de professores em um curso de especialização	Ubiratan D’Ambrosio	PUC – SP

123	01/06/2009	José Carlos Nogueira	A etnomatemática no ensino médio e a práxis do professor	Severino Antônio Moreira Barbosa	UNISAL – SP
124	01/06/2009	Silvia Mendes Moreira	O saber e fazer da comunidade tradicional caiçara da Praia do Bonete na Ilhabela	Ubiratan D´Ambrósio	PUCSP – SP
125	01/07/2009	Márcia Aparecida Lopes de Queiroz	Interação entre aprendizagem matemática e os saberes tradicionais dos ribeirinhos da Amazônia no contexto da sala de aula	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
126	01/08/2009	Maria Aparecida Mendes de Oliveira	Práticas vivenciadas na constituição de um curso de licenciatura indígena em matemática para as comunidades indígenas Guarani e Kaiowá de Mato Grosso do Sul	José Luiz Magalhães de Freitas	UFMT – MT
127	01/09/2009	Kátia Tatiana Alves Carneiro	Cultura surda na aprendizagem matemática do contexto escolar da sala de recurso multifuncional do Instituto Felipe Smaldone	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
128	01/09/2009	Silvana Lucas Bomtempo Matos	Trabalhando o campo e construindo conhecimento matemático: uma perspectiva etnomatemática dos trabalhadores rurais.	José Roberto Linhares de Mattos	UFRRJ – RJ
129	01/09/2009	Carla Maso Rodrigues Pires	A disciplina de matemática no currículo da escola técnica Presidente Getúlio Vargas: um estudo de narrativas de professores	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
130	01/12/2009	Jeanine Ferreira dos Anjos da Costa	Sequências didáticas para o ensino de matemática em nível fundamental: análise da influência de um curso de capacitação fundamentado no conceito de registros de representação semiótica	Fábio José Rauen	UNISUL – SC
131	01/12/2009	Giovana Maciel de Amorim.	A didática da matemática na formação do professor indígena: possibilidades de relação com a etnomatemática	Cátia Maria Nehring	UNIJUÍ – RS
132	01/01/2010	Josuel Pereira da Silva	Figuras, desenhos, signos e significados: práticas etnomatemáticas na realidade quilombola	André Luiz Mattedi Dias	UEFS – BA
133	01/02/2010	Anete Otilia Cardoso de Santana Cruz	Simetria na dança: vestígios matemáticos na prática da dança esportiva em cadeira de rodas	Iran Abreu Mendes	UFRN – RN
134	01/03/2010	João Severino Filho	Marcadores de tempo indígenas: ambiental e etnomatemática	Elias Renato da Silva Januário	UNEMAT – MT
135	01/04/2010	Laceni Miranda Souza dos Santos	“Cálculo de área na vida e na escola: possíveis diferenças conceituais”	Veleida Anahi da Silva	UFS – SE
136	01/04/2010	Janderson Vieira de Souza	A identidade profissional do professor de matemática frente aos ciclos de formação e desenvolvimento humano do município de Goiânia à luz da etnomatemática	José Pedro Machado Ribeiro	UFG – GO
137	01/04/2010	Magali Rocha de Sousa	A cultura ribeirinha entre o saber local e o saber global numa visão etnomatemática	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA

138	01/04/2010	Eliana Ruth Silva Sousa	Etnomatemática: saberes matemáticos no cotidiano de estudantes ribeirinhos	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
139	01/05/2010	Olenêva Sanches Sousa	Convite ao professor de matemática: blog como estratégia curricular à construção de uma concepção de educação matemática	Maria Roseli Gomes Brito de Sá	UFBA – BA
140	01/05/2010	Cristiano Natal Toneis	A lógica da descoberta nos jogos digitais	Luís Carlos Petry	PUC – SP
141	01/05/2010	Maria Leopoldina Bezerra Brito	A matemática no trabalho do agente rural: aspectos etnomatemáticos	José Roberto Linhares de Mattos	UFRRJ – RJ
142	01/05/2010	Joaquim do Carmo Belo	A formação de professores de matemática no Timor-Leste à luz da etnomatemática	José Pedro Machado Ribeiro	UFG – GO
143	01/06/2010	André Luiz Gils	Contribuições da etnomatemática para a educação de Jovens e Adultos – EJA e para a formação de professores	Maria Cecília de Castello Branco Fantinato	UFF – RJ
144	01/07/2010	Maria Célia Braz Santos	Mate,Má,Tica! Um caso de resistência e violência na territorialidade	Narcimá Correia do Patrocínio Luz	UNEB – BA
145	01/08/2010	Reinaldo José Vidal de Lima	O saber-fazer dos artesãos de Bragança - PA: por uma abordagem etnomatemática	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
146	01/08/2010	Irmes Mary Moreno Roque Mattara	A investigação e produção de conhecimentos matemáticos com significado na EJA: aprendizagem escolar e o cotidiano na formação de Jovens e Adultos	Adriano Rodrigues Ruiz	UNOESTE – SP
147	01/09/2010	Anderson Santos	Etnomatemática: um olhar ético sobre um jogo e suas regras	Samuel Edmundo Lopes Bello	UFRGS – RS
148	01/09/2010	Adauto Nunes da Cunha	Diferentes realidades: ticas de matema na matemática escolar	Pedro Paulo Scandiuzzi	UNESP – SP
149	01/12/2010	Evelaine Cruz dos Santos	Vivências espaciais e saberes em uma escola Waldorf: um estudo etnomatemático	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP – SP
150	01/12/2010	Jaqueline Ferreira dos Reis	Etnomatemática como meio para uma aprendizagem significativa da matemática: contextos pautados na realidade sociocultural dos alunos	Rogério Ferreira	UFG – GO
151	01/12/2010	Roberto Barcelos Souza	"Etnomatemática e documentários: uma perspectiva para formação inicial de professores de matemática."	José Pedro Machado Ribeiro	UFG – GO
152	01/02/2011	Sônia Maria Esposte Sturaro	Etnomatemática: filhos de feirantes do município de Capão Bonito	Ubiratan D’Ambrosio	UNIBAN – SP
153	01/02/2011	Carlos Eduardo de Souza	VënhniKré: um estudo sobre a matemática kaingang	Maria Aparecida Bergamaschi	UFRGS – RS
154	01/02/2011	Valdir Damázio	Genealogia e etnomatemática: por uma insurreição dos saberes	Ademir Donizeti	UFSC – SC

		Júnior	sujeitados	Caldeira	
155	01/03/2011	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 – RS
156	01/03/2011	Gaspar Varela	“Uma abordagem histórico-crítica da formação de professores de matemática no Timor Leste: diagnóstico e proposição.”.	Rogério Ferreira	UFG – GO
157	01/03/2011	Sabrina Silveira de Oliveira	Matemáticas de formas de vida de agricultores do município de Santo Antônio da Patrulha	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
158	01/03/2011	Vanessa de Fátima Custódio Dambros	Educação matemática: estudo dos motivos e fins de algumas tendências	Ademir Damazio	UNESC –SC
159	01/03/2011	Paulo Vilhena da Silva	O aprendizado de regras matemáticas: uma pesquisa de inspiração wittgensteiniana com crianças da 4ª série no estudo da divisão	Marisa Rosani Abreu da Silveira	UFPA – PA
160	01/04/2011	Selmugem Leana Silva Porto Alves Moreira	Saberes matemáticos de crianças oriundas de uma comunidade de pescadores artesanais em Aracaju/SE	Maria Cristina Martins	UFS – SE
161	01/04/2011	Hélio Simplício Rodrigues Monteiro	Magistério indígena: contribuições da etnomatemática para a formação dos professores indígenas do estado do Tocantins	Erasmio Borges de Souza Filho	UFPA – PA
162	01/04/2011	Douglas Rosa Grijo	Práticas sociais e matemática: uma proposta transdisciplinar em uma escola rural de Paty do Alferes	Ana Maria Severiano de Paiva	USS – RJ
163	01/04/2011	Leonardo de Araújo Casanova	Da matemática da (na) vida para a matemática escolar: um ensino da matemática em uma turma de Educação de Jovens e Adultos no município de Vassouras (RJ)	Estela Kaufman Fainguelernt	USS – RJ
164	01/04/2011	Mitchell Christopher Sombra Evangelista	AS TRANSFORMAÇÕES ISOMÉTRICAS NO GEOGEBRA COM A MOTIVAÇÃO ETNOMATEMÁTICA	Celina Aparecida Pereira Abar	PUC – SP
165	01/05/2011	Paulo Policarpo Campos	A matemática do meio rural numa abordagem etnomatemática: uma experiência educacional dos núcleos - escolas da comunidade camponesa do Movimento Sem Terra do município de Serra Talhada	Suely Alves da Silva	UFRP – PE
166	01/05/2011	Sérgio Florentino da Silva	Sistema de numeração dos Guaranis: caminhos para a prática pedagógica.	Ademir Donizeti Caldeira	UFSC – SC
167	01/07/2011	Claudia Rosana Kranz	Os jogos com as regras na educação matemática inclusiva	Iran Abreu Mendes	UFRN – RN
168	01/07/2011	Luzia Voltolini	Conhecimentos matemáticos: um contexto em transição na	Carmen Teresa	ULBRA – RS

			comunidade indígena Serra da Moça	Kaiber	
169	01/09/2011	Maria Da Penha Rodrigues de Oliveira Godinho	As diferenças culturais dos alunos da Educação de Jovens e Adultos do Ensino Médio: uma visão etnomatemática	Pedro Paulo Scandiuzzi	UNESP – SP
170	01/09/2011	Josué Celesmar de Carvalho	Um olhar sobre as atividades de modelagem matemática a partir da teoria dos ostensivos e não ostensivos	Adilson Oliveira do Espirito Santo	UFPA – PA
171	01/09/2011	Marsilvio Gonçalves Pereira	Formação continuada de professores de ciências em João Pessoa (PB): olhares, dizeres e fazeres que se cruzam	André Ferrer Pinto Martins	UFRN – RN
172	01/10/2011	Valéria dos Santos Dias	Artefatos ribeirinhos: sensibilidades etnomatemáticas dos moradores da Ilha do Combu	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
173	01/10/2011	Marcelo Boaventura	"Diálogos e possibilidades entre o movimento Bauhaus, a etnomatemática e a educação matemática realística"	Antonio Carlos Brolezzi	PUC – SP
174	01/11/2011	Joice de Andrade Dantas	De solutione problematum diophanteroum per números íntegros: o primeiro trabalho de euler sobre equações diofantinas	John Andrew Fossa	UFRN – RN
175	01/11/2011	Eder Pereira Neves	Etnomatemática dos remanescentes da comunidade quilombola urbana Tia Eva	Ubiratan D´Ambrosio	UNIBAN – SP
176	01/12/2011	Aldo Ivan Parra Sanchez	Etnomatemática e educação própria	Pedro Paulo Scandiuzzi	UNESP – SP
177	01/12/2011	Iozodara Telma Branco de George	Conhecimentos (etno)matemáticos de professores Guarani do Paraná	José Carlos Cifuentes	UFPR – PR
178	01/02/2012	Juliana Meregalli Schreiber	Jogos de linguagem e educação matemática: um estudo sobre o curso tecnologia em gestão de cooperativistas	Gelsa Knijnik	UNISINOS – RS
179	01/03/2012	GEISA ZILLI SHINKAWA	Etnomatemática e economia solidária: o caso de um grupo de fabricação de sabão caseiro	Renata Cristina Geromel Meneghetti	UNESP – SP
180	01/03/2012	Elis Rejane Santana da Silva	“A matemática inscrita nas pedras: os registros rupestres como expressão comunicativa da linguagem a partir do olhar da matemática. Um estudo em etnomatemática”	Maria Cleonice de Souza Vergne	UNEB – BA
181	01/03/2012	Janaína Carvalho de Souza	Cultura amazônica e educação matemática na formação de professores dos anos iniciais: caminhos oferecidos pelo curso Pedagogia das Aguas	Erasmio Borges de Souza Filho	UFPA – PA
182	01/03/2012	Andreia Godoy Strapasson	Educação matemática, culturas rurais e etnomatemática: possibilidades de uma prática pedagógica	Ieda Maria Giongo	UNIVATES - RS
183	01/03/2012	Zulma Elizabete de Freitas Madruga	A criação de alegorias de carnaval: das relações entre modelagem matemática, etnomatemática e cognição	Maria Salett Biembengut Hein	PUC – RS

184	01/04/2012	José Sávio Bicho de Oliveira	Alfabetização matemática no contexto ribeirinho: um olhar sobre as classes multisseriadas da realidade amazônica	Isabel Cristina Rodrigues de Lucena	UFPA – PA
185	01/04/2012	Marcilio Leão	Educação matemática e educação ambiental: um estudo etnomatemático das infrações ambientais	Ubiratan D’Ambrosio	UNESP –SP
186	01/04/2012	Rone Peterson Oliveira Santos	Uma investigação sobre tendências metodológicas da educação matemática a partir das formações continuadas (Sergipe, 1988 a 2006)	Ivanete Batista dos Santos	UFS – SE
187	01/04/2012	Fernandes Grasseli	Educação matemática e viticultura: analisando uma prática pedagógica	Ieda Maria Giongo	UNIVATES - RS
188	01/05/2012	Carlos Alberto Gaia Assunção	Ecologia de um saber matemático em um centro familiar de formação por alternância (CEFFA): o método de redução à unidade nas praxeologias da escola CEPE	José Messildo Viana Nunes	UFPA – PA
189	01/05/2012	Roberto Souza Pereira	Reparações no âmbito do rizoma numérico	Cosme Batista dos Santos	UNEB – BA
190	01/06/2012	Gladis Bortoli	Um olhar histórico nas aulas de trigonometria: possibilidades de uma prática pedagógica investigativa	Miriam Inês Marchi	UNIVATES - RS
191	01/07/2012	Otávio Augusto do Espírito Santo Barros	Cotidiano no ensino e aprendizagem de matemática: reflexões no Projovem Urbano	Marisa Rosane Abreu da Silveira	UFPA – PA
192	01/08/2012	Silvia Regina Groto	Literatura de Monteiro Lobato no ensino de ciências	André Ferrer Pinto Martins	UFRN – RN
193	01/08/2012	Ruana Priscila da Silva	Apropriação de práticas de numeramento em um contexto de formação de educadores indígenas	Maria da Conceição Ferreira Reis Fonseca	UFMG – MG
194	01/08/2012	Janeisi de Lima Meira	Labirintos da compreensão de regras em matemática: um estudo a partir da regra de três	Marisa Rosane Abreu da Silveira	UFPA – PA
195	01/08/2012	Ivamilton Nonato Lobato dos Santos	Matemática e cultura amazônica – representações do brinquedo de Miriti	Maria de Fátima Vilhena da Silva	UFPA – PA
196	01/09/2012	Aldemar Batista Tavares de Sousa	Modelagem matemática como caminho para fazer educação matemática no enfoque CTS	Adilson Oliveira do Espírito Santo	UFPA – PA
197	01/09/2012	Rodolfo Ronaldo Nobre	Ver como: uma vivência do olhar para a aprendizagem de geometria	Marisa Rosane Abreu da Silveira	UFPA – PA
198	01/09/2012	Rosemeire da Silva Dantas	Formação continuada de professores de ciências para o ensino de astronomia nos anos iniciais do Ensino Fundamental.	Andre Ferrer Pinto Martins	UFRN – RN
199	01/10/2012	LORACI MARIA BIRCK	Moeda solidária na matemática: proposta de projeto para alunos de 7ª e 8ª séries	Carmen Teresa Kaiber	ULBRA – RS

200	01/10/2012	Gleide de Almeida Ribeiro	Etnomatemática: situações, problemas e práticas pedagógicas na realidade do sistema educacional Macuxi em Roraima	Ubiratan D´Ambrosio	UNIBAN – SP
201	01/11/2012	Lucélia de Fátima Maia da Costa	A etnomatemática na educação do campo, em contextos indígenas e ribeirinho, seus processos cognitivos e implicações à formação de professores	Evandro Ghedin	UEA – AM
202	01/11/2012	Getúlio Rocha Silva	Cultura e matemática, diálogos com as diferenças: um estudo de caso de etnomatemática do assentamento rural natural de Assis	Djalma Rodrigues Lima Neto	UFBA - BA
203	01/12/2012	Débora de Lima Velho Junges	Família, escola e educação matemática: um estudo em localidade de colonização alemã de Vale dos Sinos – RS	Gelsa Knijnik	UNISINOS - RS

Fonte: Elaborado pela autora, por meio dos dados fornecidos pela *homepage* da CAPES