



Anais do XIV Colóquio Internacional "Educação e Contemporaneidade"

24 a 25 de setembro de 2020



Volume XIV, n. 17, set. 2020
ISSN: 1982-3657 | Prefixo DOI: 10.29380

EIXO 17 - EDUCAÇÃO E PESQUISA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS.

Editores responsáveis: Veleida Anahi da Silva - Bernard Charlot

DOI: <http://dx.doi.org/10.29380/2020.14.17.12>

Recebido em: 12/08/2020

Aprovado em: 15/08/2020

ETNOMATEMÁTICA NO CAMPO: OS ETNOSABERES GEOMÉTRICOS NAS PRÁTICAS LABORAIS DE UM TRABALHADOR DO CAMPO; ETHNOMATEMATICS IN THE FIELD: GEOMETRIC ETHNOSABERS IN THE LABOR PRACTICES OF A FIELD WORKER ETNOMATEMÁTICA EN EL CAMPO; ETNOSABRAS GEOMÉTRICAS EN LAS PRÁCTICAS LABORALES DE UN TRABAJADOR DE CAMPO

TIAGO DE JESUS SOUZA

<https://orcid.org/0000-0002-4150-3048>

ERESSIELY BATISTA OLIVEIRA CONCEIÇÃO

MARCELA LIMA SANTOS

[HTTPS://ORCID.ORG/0000-0001-7841-0833](https://orcid.org/0000-0001-7841-0833)

Resumo: Este artigo é um recorte de uma dissertação de Mestrado, o qual visa apresentar os etnosaberes geométricos identificados nas práticas laborais e, analisar como esses são construídos culturalmente pelo trabalhador do campo. Quanto aos aportes teóricos, a pesquisa manteve-se nos trilhos do Programa Etnomatemática. Metodologicamente, esteve alicerçada na observação participante, nas entrevistas semiestruturadas e nas autobiografias narrativas no que tange às técnicas de coleta de dados. Para a interpretação dos dados, tomamos como suporte a Análise de Discurso. Constatou-se a presença de diferentes etnosaberes geométricos nas práticas laborais. E esses, não são frutos de um conhecimento escolarizado, se constituem em técnicas de lidar com a realidade, passadas de geração em geração, em resposta as suas necessidades de sobrevivência e transcendência.

Palavras-chave: Programa Etnomatemática, Etnosaberes geométricos, Trabalhadores do campo, Cubagem de terra, Construção de uma cisterna artesiana.

Abstract: This article is an excerpt from a Master's thesis, which aims to present the geometric ethno-knowledges identified in labor practices and to analyze how these are culturally constructed by the field worker. As for theoretical contributions, the research remained on the path of the Ethnomathematics Program. Methodologically, it was based on participant observation, semi-structured interviews and narrative autobiographies with respect to data collection techniques. For data interpretation, we use Discourse Analysis as support. The presence of different geometric ethno-knowledges was found in labor practices. And these are not the result of schooled knowledge, they are techniques for dealing with reality, passed down from generation to generation, in response to their needs for survival and transcendence.

Keywords: Ethnomathematics Program; Geometric ethnoaberes; Field workers; Earth cubing; Construction of an artesian cistern

Resumen: Este artículo es un extracto de una tesis de maestría, que tiene como objetivo presentar los etnoconocimientos geométricos identificados en las prácticas laborales y analizar cómo estos son construidos culturalmente por el trabajador de campo. En cuanto a las aportaciones teóricas, la investigación se mantuvo en la senda del Programa de Etnomatemática. Metodológicamente, se basó en la observación participante, entrevistas semiestruturadas y autobiografías narrativas con respecto a las técnicas de recolección de datos. Para la interpretación de datos, utilizamos el análisis del discurso como soporte. Se encontró la presencia de diferentes etnoconocimientos geométricos en las prácticas laborales. Y estos no son el resultado del conocimiento escolar, son técnicas de afrontamiento de la realidad, transmitidas de generación en generación, en respuesta a sus necesidades de supervivencia y trascendencia.

Palabras-clave:: Programa de Etnomatemática; Etnosaberes geométricos; Trabajadores de campo; Cubo de la tierra; Construcción de una cisterna artesiana.

SOB OS “TRILHOS” DO PROGRAMA ETNOMATEMÁTICA

Reconhecer e respeitar as raízes de um indivíduo não significa ignorar e rejeitar as raízes do outro, mas, num processo de síntese, reforçar suas próprias raízes. Essa é, no meu pensar, a vertente mais importante da etnomatemática (D'AMBRÓSIO, 2001, p. 42).

O presente estudo procede de uma dissertação vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe (PPGECIMA – UFS), tendo como objetivo geral: analisar, sob a lente do Programa Etnomatemática, como são construídos culturalmente os etnosaberes[1] geométricos de trabalhadores do campo do Povoado Moita Formosa[2], pertencente ao município de Itaporanga D’Ajuda/SE/Brasil. Para respondê-lo, a pesquisa teve como focos principais, observação, registro e análise sobre saberes e fazeres presentes nas atividades diárias do público alvo – 03 trabalhadores do campo, especificamente, envolvendo a Geometria[3].

Por conseguinte, este presente artigo é recorte dessa dissertação, o qual tem por finalidade atender a um dos objetivos específicos que permearam a pesquisa: apresentar os etnosaberes geométricos identificados na cubagem de terra e na construção de uma cisterna artesiana e, analisar como esses são construídos culturalmente pelo trabalhador do campo e desenvolvidos, de forma empírica.

Desse modo, por ter como essência a abordagem às distintas formas de conhecer, a nossa fundamentação teórica esteve enraizada na perspectiva do Programa Etnomatemática. Dito de outra forma, na procura de dá voz a outras formas de pensar, associadas a diferentes formas de vida, nos embarcamos nos “trilhos” do Programa Etnomatemática. O qual não atribui uma posição de superioridade em detrimento ao outro, assim como, não enfatiza um olhar particular. Na verdade, a partir de uma postura dialógica, valoriza os conhecimentos sem hierarquizá-los. Um trilhar que coloca à frente uma ética solidária e menos excludente.

O CONHECER “DE OUTRAS FORMAS DE PENSAR”: OS ETNOSABERES GEOMÉTRICOS

Quando nos referimos, de modo particular, aos etnosaberes geométricos, devemos considerar a problemática na qual se arrasta por longo tempo. Estudos recentes continuam apontando que o ensino de geometria é deixado em segundo plano por parte dos(as) professores(as), principalmente, aqueles(as) que ensinam matemática na educação básica (CALDATTO, PAVANELLO, 2015; SOUZA, 2015; KONZEN et. al., 2017).

A questão tem seus aspectos históricos, que não cabe aqui retratá-los, mas pontuar dois aspectos. Primeiro, professores(as) dos anos iniciais do ensino fundamental (primeiros(as) professores(as) a ensinar matemática na escola), não apresentam domínio sobre conceitos geométricos suficientes para ter habilidades no ensinar geometria. Segundo ponto refere-se ao fato dos(as) alunos(as), ao avançarem seus estudos na educação básica, estudam uma geometria sob o caráter algébrico, devido a formação dos(as) professores(as) de matemática receber mais influência nesse campo matemático.

Desde a época da Lei de Diretrizes e Bases da Educação N° 5692/71, na qual, caberia às escolas adotarem o currículo que mais lhe conviesse conforme a realidade dos(as) alunos(as), os conteúdos da geometria passaram a ser ensinados no final do ano letivo, ou mesmo não serem abordados. Por sua vez, quando abordados, tomava-se por base as estruturas algébricas, outra influência da época, em

relação ao Movimento da Matemática Moderna (1950 – 1970) (SOUZA, 2015; LEME DA SILVA, 2008; ALMOLOUD et al., 2004; LORENZATO, 1995).

Por outro, essas questões remetem ao distanciamento que fazem os(as) alunos(as), sobretudo, os da educação básica, em não saberem fazer associação entre os conhecimentos escolares e seus etnosaberes matemáticos. De modo similar, quando os(as) trabalhadores(as) do campo questionados(as) sobre a relação entre o que aprenderam na escola ao que é aprendido fora dela para a própria sobrevivência, identificamos uma sutil associação entre tais aprendizagens. É o caso de um dos participantes da pesquisa – Elisson (cubador de terra e construtor de cisternas).

À vista disso, alguns motivos foram responsáveis a esta investigação. Primeiramente, a busca pelo reconhecimento e pela valorização dos etnosaberes geométricos, presentes em situações diversas no cotidiano, especificamente, de trabalhadores(as) do campo^[4]. Ao passo que, este artigo limita-se a apresentar os etnosaberes geométricos utilizados pelo trabalhador do campo na cubagem de terra e na construção de uma cisterna artesiana. Em segundo, ficou muito evidente durante a observação participante sob os fazeres cotidianos dos trabalhadores do campo, o uso de maneira expressiva de diferentes formas de pensar, diversos etnosaberes relacionados à geometria.

Em vista destes motivos, a pesquisa foi conduzida sob os trilhos do Programa Etnomatemática, procurando conhecer outras formas de pensar, com ênfase nos etnosaberes geométricos. Por conseguinte, no próximo item, inicialmente, apresentamos um breve histórico da trajetória do principal idealizador da Etnomatemática, o pesquisador D'Ambrosio, sob o campo etnomatemático. E, é nesse contexto, que outras formas de pensar (outras matemática^{S[5]}) são vistas sob um novo olhar: etnomatemático.

BREVE HISTÓRICO DA TRAJETÓRIA DE D'AMBROSIO: ETNOMATEMÁTICA

Para um(a) leitor(a) sem conhecimento específico do que se trata a Etnomatemática, pode se direcionar a interpretações e hipóteses advindas do prefixo “etno” da palavra, “porque hoje todo mundo lê etno como étnico” (D'AMBROSIO, 2011 MIARKA, p. 62) – matemática indígena, matemática étnica etc – essa delimitação desconhece a complexidade das pesquisas desta área. Melhor dizendo, conduz a uma restrição, a Etnomatemática como uma área que destina ao estudo das matemáticas específicas de certos grupos, em determinadas culturas.

Arquitetar uma linha de pensamento que nos leve a interpretar a Etnomatemática não consiste numa tarefa trivial, essa tendência da Educação Matemática se apresenta como um “território múltiplo” (MARCHON, 2016, p. 28). Como uma área de difícil compreensão, formada por uma pluralidade de caminhos a serem trilhados em meio às possibilidades ainda inexploradas para a pesquisa teórica. Seu caráter abrangente não permite uma definição que a represente completamente. Diante dessa diversidade, em princípio nos ateremos a discutir as ideias relacionadas à Etnomatemática, baseando nos pressupostos teóricos do educador D'Ambrosio, considerado o “pai da Etnomatemática” (GERDES, 2012).

Sentimos assim, a necessidade de melhor compreender o contexto histórico do surgimento da Etnomatemática e a trajetória de seu idealizador e pesquisador: D'Ambrosio. Ao analisar as diversas produções que se embarcaram no estudo do movimento da Etnomatemática, é possível verificar que esse campo de estudos ocorreu entre o final da década 1970 e o início dos anos 1980.

No tocante, a década 1970, D'Ambrosio foi convidado pela UNESCO a iniciar um programa em Bamako, República do Mali, juntamente com um grupo de professores(as) de diferentes partes do mundo. Durante sua estadia, o interesse inicial era entender o aparecimento de outras matemáticas. Para o educador, foi a oportunidade de conhecer e vivenciar outras experiências culturais, as quais eram bem distintas daquelas de origem européia, “[...] tudo isso começou a me despertar outras

formas de saber, sentir, ser matemático, que não as formas ocidentais e aí está o germe da minha reflexão do que viria a ser Etnomatemática” (D’AMBROSIO, 1990 apud COSTA 2014, p. 182).

Em torno do ano 1976, no III Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME-3), realizado na Alemanha, foram “lançadas às bases do Programa Etnomatemática” (D’AMBROSIO, 1993, p. 6). A sessão do ICME-3 configurou um forte impulso para a expansão da Etnomatemática. Neste evento, D’Ambrosio apresentou uma reflexão mais ampla sobre a matemática e a educação matemática, destacando aspectos socioculturais e políticos.

Ou seja, configurou-se como um forte impulso para a expansão da Etnomatemática, possibilitando a D’Ambrosio e outros(as) pesquisadores(as) etnomatemáticos(as), novas possibilidades de ampliar e discutir suas ideias, desconstruindo a visão universalista e hegemônica da Matemática, despontando um interesse por um diálogo simétrico entre as diferentes formas de produção de conhecimentos que são geradas em âmbitos extra-acadêmicos e extra-científicos.

Em meio a esse cenário, pesquisadores(as) em Educação Matemática voltaram seus olhares e a atenção para outras formas, outras “técnicas (ticas) de explicar, de lidar (matema) com o ambiente natural, social, cultural e imaginário” (D’AMBROSIO, 2011, p. 60). Estas, utilizadas pelo pedreiro, marceneiro, costureira, artesão(a), vendedor(a) de rua, na realidade a qual estão inseridos.

No ano 1984, com a realização do V Congresso Internacional de Educação Matemática (ICME-5), em Adelaide, Austrália, depois de uma crise da Matemática Moderna, que se baseava na formalidade e no rigor dos fundamentos da teoria dos conjuntos e da álgebra para o ensino e aprendizagem da Matemática, a Etnomatemática é consolidada como campo de pesquisa (D’AMBROSIO, 2002). Abrir-se assim, uma perspectiva para se re-pensar a matemática e seus fundamentos, ao descrever práticas matemáticas de grupos culturais identificáveis.

Diante desse panorama histórico e das conceituações identificadas nas pesquisas, tanto o termo “Etnomatemática” quanto o conceito. Com a evolução das pesquisas, para além da continuidade, têm ocorrido ampliação e diversificação do uso do termo e conceito, no processo de construção da área. O próprio matemático e educador brasileiro, D’Ambrosio (2014) afirma que decidiu “analisar o desenvolvimento das matemáticas ocidentais, no sentido mais amplo como respostas às necessidades de sobrevivência e transcendência, tendo em conta as motivações e práticas místicas presentes nesse desenvolvimento” (D’AMBROSIO, 2018, p. 21).

Trata assim, de um programa de pesquisa que não tem objetivo de propor outra epistemologia e nem de dar uma explicação final, contudo, compreender a busca de conhecimentos e a adoção de comportamentos da espécie humana. Em outras palavras, procura “entender o saber/saber matemático ao longo da história da humanidade, contextualizado em diferentes grupos de interesse, comunidades, povos e nações” (D’AMBROSIO, 2005, p. 17).

Alinhados à perspectiva do Programa Etnomatemática, entendendo-o não apenas como o estudo da matemática de diversos grupos socioculturais. Mas, é ainda a “[...] arte ou técnica de explicar, de conhecer, de entender nos diversos contextos culturais” (D’AMBROSIO, 1998, p. 5). A vista disso, no próximo item, buscamos desvelar as diversas situações captadas na cubagem de terra e na construção de uma cisterna artesiana, realizadas por um trabalhador do campo, para uma análise crítico-reflexiva dos etnosaberes geométricos presentes nessas práticas laborais.

O CAMINHAR METODOLÓGICO

Os encaminhamentos metodológicos, desta pesquisa caracterizam-na como exploratória, com natureza qualitativa, conforme Bogdan e Biklen (1994). Desse modo, constitui-se como uma pesquisa de campo quanto à escolha do objeto de estudo, a partir dos pressupostos de Lakatos e Marconi

(2003).

O lócus da pesquisa foi o Povoado Moita Formosa, localizado na zona rural do município Itaporanga D'Ajuda/SE, sendo aproximadamente 47 km de distante da capital Aracaju/SE. A cidade de Itaporanga D' Ajuda/SE se localiza às margens do rio Vaza-Barris, cuja população estima-se em 33.994 pessoas, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (BRASIL, 2010). A economia do município tem como base, a agricultura (laranja, maracujá, coco e mandioca), pecuária (bovinos, suínos e eqüinos), avicultura (galináceos) e mineração com lavra e produção de areia, metarenito e calcário.

Em respeito ao etno específico de nossa pesquisa, o Povoado Moita Formosa tem uma população de aproximadamente 169 habitantes, com uma maioria na faixa de 17 a 30 anos de idade. É considerado um dos menores povoados desse município, cortado pela rodovia estadual /SE-265.

A economia do povoado é baseada, principalmente, na agricultura, sendo a forma mais acessível que os(as) moradores(as) da comunidade encontram para o sustento próprio. A maioria desses(as) presta serviços para a Citricultura Lima – propriedade rural com extensão territorial significativa – onde são exercidas diversas atividades: plantio e colheita (de laranja, maracujá, coco, batata, milho, mandioca, hortaliças, mamão); cubagem de terra; construções de represas em rios; arar o solo com tratores; criação de gado; pesagem das cargas nos caminhões; construções de casas, entre outras. Além das atividades laborais ligadas diretamente à agricultura presente neste etno, são sublinhadas as profissões relacionadas à construção civil, pedreiros e serventes; como também, cerqueiros, vaqueiros, feirantes, cabeleireiros, vigias e cubadores de terra.

No tocante aos procedimentos, optou-se pela observação participante (GIL, 2010; MARQUES, 2016); as entrevistas semiestruturadas (MARCONI e LAKATOS, 2010), por serem flexíveis quanto à estrutura, não seguindo um padrão pré-estabelecido; além do uso de autobiografias narrativas, valendo-se do pensamento de Silva (2004). Para análise dos dados, foi utilizada a análise de discurso, pautando-se principalmente em Orlandi (2008, 2012).

De início, apropriando-se da observação participante, foram identificados 22 trabalhadores que poderiam participar da pesquisa. Contudo, para atender aos objetivos da pesquisa, inicialmente, foi realizado um primeiro contato por meio de rápidas entrevistas e observações das atividades laborais que esses trabalhadores desenvolviam no seu cotidiano.

Neste contato inicial, foram obtidas informações úteis para o processo de escolha dos participantes, cujos critérios foram: disponibilidade e interesse em participar da pesquisa, além da predisposição para falar, relatar sobre suas atividades cotidianas no exercício da profissão, sendo assim escolhidos três trabalhadores: um pedreiro (ensino médio incompleto), um cubador de terra (ensino fundamental (anos iniciais) incompleto) e um cerqueiro (ensino médio completo). Para este artigo, optamos em apresentar duas práticas laborais do trabalhador do campo – Elisson – a cubagem de terra e a construção de uma cisterna artesiana.

Nesse contexto investigativo, organizou-se as entrevistas semiestruturadas em duas partes: a primeira com perguntas que nos aproximou da história de vida de Elisson e a segunda, com perguntas que levantaram possibilidades para identificar e analisar os etnosaberes e fazeres que lhes permitiam “sobreviver e transcender, através de maneiras, de modos, de técnicas, de artes (ticas) de explicar, de conhecer, de entender, de lidar com, de conviver com (matema) a realidade natural e sociocultural (etno) na qual ele está inserido” (D'AMBROSIO, 2005, p. 112).

Acerca da primeira parte, por meio da entrevista semiestruturada e das autobiografias narrativas, a investigação revelou que o trabalhador do campo – Elisson – tem 43 anos de idade, com experiência de 20 anos fazendo cubagem de terras nas fazendas situadas no município Itaporanga D'Ajuda. Atualmente, trabalha em suas próprias plantações (maracujá, acerola, laranja, coco, entre outras), e em períodos de seca constrói cisternas artesanais. No que tange a escolaridade, só estudou até o 4º ano

do ensino fundamental, antiga 3ª série. É casado, tem 03 filhas menores de idade. É natural da cidade de Simão-Dias/SE, mas seus pais vieram morar no Povoado Moita Formosa há muitos anos atrás.

Em um dos recortes de suas autobiografias narrativas é possível inferir estas asserções:

(...) Oi sou Elisson, tenho 43 anos de idade. Sou casado com Daniela, tenho 3 filhas menores de idade, sou evangélico. Moro hoje aqui. Mas nasci em sua cidade, Simão-Dias, no povoado Caraibas de Baixo. Mas, meus pais se mudaram para cá quando eu era ainda criança. Estudei até a 3ª série (ELISSON).

Após a realização da coleta dos dados pessoais, de todo o processo de transcrição das autobiografias narrativas, percebemos a necessidade de aproximar-se do campo profissional do referido trabalhador. Por conseguinte, nas visitas posteriores, sugerimos ao participante que nos mostrasse na prática, os procedimentos utilizados na cubagem da terra e na construção da cisterna artesiana.

Ao longo de aproximadamente um mês, com base no acompanhamento da rotina, identificamos etnosaberes e fazeres do trabalhador, evidenciando técnicas (ticas) utilizadas para explicar (matema) cada etapa das referidas práticas laborais. Ao considerar o material para análise, estivemos sob os trilhos da Análise de Discurso, com o objetivo de apontar o que estava em segundo plano nos discursos do participante da pesquisa, ou seja, nossa preocupação não girou em torno apenas da extração do conteúdo nos discursos.

Mas, inclusive, buscamos identificar o que havia por trás dos discursos analisados, denotando um realce no ato de “escutar” outros sentidos (ORLANDI, 2008). Sendo assim, no subseqüente item, nos comprometemos a circunscrever os etnosaberes geométricos utilizados nestas práticas laborais.

AO ENCONTRO DE ETNOSABERES GEOMÉTRICOS PRESENTES NAS ATIVIDADES LABORAIS

No dia-a-dia das pessoas, durante suas atividades diárias, a matemática está presente, tanto em uma perspectiva implícita quanto explícita, ou seja, há presença de diferentes jogos de linguagem matemáticos. Nesta conceituação, ecoa a voz de Wittgenstein, para o qual, não existe uma única matemática, aquela demarcada por ideias eurocêntricas do formalismo e da abstração, mas sim, salienta a ideia de que não existe “a” linguagem, porém linguagens, no plural (KNIJNIK, 2012, p. 29).

Ao transpor essa visão sob a perspectiva d’ambrosiana, compreendemos que ao longo da história, grupos culturais distintos desenvolveram suas próprias ticas para que pudessem lidar, entender e conhecer o contexto cultural, o qual está inserido. Assim, procurando respostas para as suas necessidades de sobrevivência e transcendência. Em conformidade a D’Ambrosio (2005), durante o período de intervenção no campo (Povoado Moita Formosa) identificamos que os trabalhadores do campo, na maioria das vezes, mesmo com nível baixo de escolaridade, existe em suas práticas laborais, no modo como fazem os seus cálculos e organizam os seus raciocínios matemáticos, um saber que lhe é próprio.

Etnosaberes geométricos presentes no processo de cubagem de terra

Na segunda visita, o Sr. Elisson Silva, nos esperava em sua casa, como nos outros trabalhadores, percebemos em suas palavras a satisfação em nos receber e repassar suas experiências e etnosaberes utilizados em suas práticas laborais. Acompanhamos o trabalhador até um terreno próximo à sua casa.

Ao chegamos, com a utilização de um facão, o trabalhador construiu um dos instrumentos usados nas medições de terras – a vara, cuja medida foi determinada, colocando a vara na vertical e, pegando a distância do chão até a ponta do dedo, com o braço levantado. Segundo o trabalhador, essa era uma técnica utilizada para determinar a medida de 2,20m, na ausência de uma trena métrica.

Nesse processo, ficou evidente que, para efetuar a cubagem de terrenos se faz uso de uma unidade de medida, a tarefa (equivalente a 25 varas quadradas). Bem como, observamos o uso de artefatos como a vara, ou o uso de partes do corpo, como por exemplo, as mãos e a própria altura do corpo, na determinação da medida da vara – medidas não convencionais. Para efetuar as medidas de uma propriedade, por exemplo, estende-se a vara sobre o contorno do terreno que se quer cubar, de modo a se obter a quantidade de varas em cada lado (aceiros). O que não é sinônimo da exclusão do uso de instrumentos convencionais, como por exemplo, a fita métrica.

Ele nos explicou o passo a passo como era feito o cálculo da cubagem de uma área em formato retangular, mostrando na prática com a utilização da vara de 2,20m:

(...) você pega a vara, 2 metros e 20. Aí, você mede 25 varas na boca do eito, esse é o nome que damos aqui na roça a frente do terreno. Aí coloca a pessoa para trabalhar ali (...) ele pegou 25 varas de comprimento e tirou 200 varas de altura. Aí dá 8 tarefas⁶¹, entendeu? Como a gente já pega por 25, cada vara que você faz já está à conta feita (...) mas quando passa de 25, sobrar algum pedaço de terra para roçar, dá 27 ou 28 (...) mas quando você pegar 25 quadrado, a altura que o cabra colocou, você já sabe quantas tarefas deu. O cara diz, vou trabalhar pra tirar 4 tarefas, aí tira 100 varas, dá 4 tarefas, 25 com 100 de altura, o quadradinho certinho (...) (ELISSON).

Após a observação dessa prática, procuramos descobrir como o participante Elisson realizava os cálculos. Qual a estratégia utilizada por um trabalhador do campo que só estudou até o 4º ano do ensino fundamental? Para isso, solicitamos que ele desenvolvesse os cálculos utilizados para a determinação do tamanho de um terreno regular e, inclusive, de uma região irregular. O trabalhador demonstrou uma satisfação enorme em relatar seus etnosaberes geométricos. Então, com auxílio de um lápis e caderno, iniciou a narrativa e a escrita:

(...) olhe deu 100 varas de altura, 100 de um lado, 100 do outro, você soma dar 200, 25 de boca e 25 de lá dá 50 (...). Aí, agora, 200 vezes 50 (...) aí, deu 100 varas, 100 você divide por 25, aí dá 4, dá 4 tarefas (...) (ELISSON).

Diante da observação de sua prática, da narrativa e esboço de seus cálculos, percebemos que o trabalhador na cubagem da terra realizava cálculos mentais rápidos, mesmo antes de finalizar os registros, já enunciava os resultados. Apesar de possuir baixa escolaridade, as técnicas de explicar a cubagem convergiam para os conhecimentos do campo da geometria, implicitamente eram empregadas ideias referentes ao cálculo de área, envolvendo raciocínio geométrico e arredondamentos. Além disso, ao operar numericamente com o uso da vara como instrumento e da tarefa como medida bidimensional não convencional de superfície, investi-se de conceitos matemáticos, principalmente das operações fundamentais de adição, subtração, multiplicação e divisão.

Nos estudos de Knijnik (2002), a autora reconhece a valorização desses etnosaberes matemáticos produzidos por grupos sociais, os quais utilizam para realizar suas atividades. Inclusive, a pesquisadora referenciada considera que, ao adquirir o conhecimento produzido pela matemática acadêmica, seja estabelecidas comparações e verificadas as relações entre o conhecimento matemático (escolar ou acadêmico) e os etnosaberes matemáticos envolvidos no seu cotidiano.

Outrossim, no que tange a técnica da cubagem de terra, esta também é aplicada na medição de um terreno com formato irregular. O participante Elisson escolheu valores de 20 varas para a “boca” e 40 para o “fundo” e, 80 varas para cada “aceiro”:

(...) aí, embaixo deu 40 e em cima deu só 20 de boca. Aí, dá 60, né!? Aí, o terreno deu isso [desenha o formato do terreno] aqui deu 20 (...) [breve momento de pausa] espere aí, se esse deu 40 tem que ser mais largo, né!? (...) (ELISSON).

Foi notado durante a narrativa que por trás deste silêncio, há um não dito (ORLANDI, 2015). Isto é, o cubador de terra verificou que não tinha lógica o formato desenhado, assim, construiu um novo formato proporcional às medidas referenciadas, de forma implícita, há ideias de proporcionalidade sob sua maneira de explicar.

Adicionalmente, no término da intervenção em campo, foi relatado pelo cubador de terra que um dia durante sua prática (medição de terrenos), outra forma de cubagem foi-lhe apresentada.

(...) agora tem gente que usa o passo para medir, contando os passos, ele sabe quantas varas deu. Uma vez chegou um rapaz de lá do Paraná, um coroa de idade, veio trabalhar com a gente, e ele começou a dar aqueles passos. Aí, disse tantas varas dá aqui, aí meu irmão foi conferir e deu certinho. Era outra forma de medir, se perdesse era coisa de centímetros (...) (ELISSON).

Por meio da Análise de Discurso, foi possível verificar que neste discurso emerge o entendimento sobre a existência de outras formas de cálculo do tamanho de um terreno, não menos importante que a sua, ou seja, não há “tícas de matema” melhores ou piores, o que existe são diversos modos desenvolvidos por grupos culturais para lidar com os problemas e situações do dia a dia (D’AMBROSIO, 2005). Os diferentes modos de efetuar a cubagem de terra, são amostras indiscutíveis devido a diversidade de fazeres e saberes presentes nos vários contextos socioculturais.

Quanto a convergências, na pesquisa de Vizolli^[7] e Mendes^[8] (2012) intitulada “Cubagem de terras: braça, quadro e tarefa”, com o objetivo de analisar o modo como pessoas da Comunidade Quilombola Lagoa da Pedra, Arraias/TO, efetuam medidas de terra, foi identificada a braça, uma unidade de medida cujo instrumento consiste de uma vara de 2,2m de comprimento, utilizada para a cubagem de terras.

Já, na produção de Brito e Mattos (2016), a partir de entrevistas semiestruturadas e visitas ao local de trabalho de oito agricultores da Colônia Agrícola do Matapí, município de Porto Grande/AP, foram identificados diferentes etnosaberes geométricos na cubagem de terra.

Por exemplo, um dos métodos tratava-se de somar “os dois lados de frente e dividi por dois. Guarda esse resultado. Depois soma os dois lados de fundo e dividi por dois também. Agora multiplica os dois resultados” (BRITO e MATTOS, 2016, p. 17).

Ou seja, para o cálculo desse lote, o trabalhador somava 30m com 30m e dividia por 2, resultando em 30m. Em seguida, somava 40m com 40m e dividia por 2, tendo 40m. Por fim, multiplicava esses dois valores, 30m e 40m. Logo, a área do lote seria 1200m². Esse método era aplicado na cubagem de terrenos com formatos de quadriláteros irregulares e triangulares.

Contudo, na mesma pesquisa, foi observado outro método utilizado pela maioria dos agricultores. O qual consiste na utilização da braça, equivalente a 2,2m, medida determinada a partir do uso do próprio corpo (a medida da altura de um homem com braços erguidos para cima, do chão até a ponta

do dedo). Dessa forma, uma tarefa abarca 25 varas (braças) de frente e de fundo, ou seja, um quadrado com 3025m² de área. Esta forma apresenta semelhanças com a técnica dos trabalhadores da Comunidade Quilombola Lagoa da Pedra, Arraias/TO (VIZOLLI e MENDES, 2012), tanto quanto, com os etnosaberes geométricos do participante de nossa pesquisa – trabalhador do campo do Povoado Moita Formosa/SE.

Etnosaberes geométricos presentes no processo de construção de uma cisterna artesiana

No que se refere à segunda prática laboral do trabalhador Elisson – construção de uma cisterna artesiana – o entrevistado nos relatou os passos dessa construção desde a elaboração do formato circular até o término, o que ocasionou uma autobiografia narrativa riquíssima em etnosaberes geométricos.

Para exemplificar, ele iniciou a construção de um “círculo” de 50 centímetros de “largura”. Para esse fim, primeiramente, amarrou uma linha em um prego e, em seguida, utilizou a trena^[9] para medir 25 centímetros nessa linha, e assim, cortou-a, amarrando outro prego nessa nova extremidade da linha.

Mais adiante, com um martelo fixou o prego no chão e mantendo sempre esticada a linha – o ato de deixar a linha sempre esticada transparece a seguinte ideia: caso isso não aconteça, o resultado não será uma circunferência. Com isso, sua preocupação em deixar a linha esticada, ou seja, em manter a mesma distância do prego que está fixado o centro e o outro na ponta da linha. Dito de outra forma, é simplesmente explicar o conceito de raio – começou a andar ao redor do prego fixado, onde o outro prego estava em contato com o chão, assim riscando uma linha, com a qual no final formou uma circunferência perfeita de 50 centímetros de diâmetro, mas na sua linguagem, “um círculo de 50cm de largura” (ELISSON).

Na interioridade do discurso deste participante, os etnosaberes geométricos convergiam de forma implícita para conhecimentos geométricos quando assinaladas as expressões “corda de 55 centímetros” – determinar o raio; “amarra e fixar no chão” – marcar o centro de uma circunferência; “vai dá mais ou menos 1 metro e 10 centímetros” e “faz um pau, uma medição de 1 metro e 10, e aí, vai descendo cavando, e toda vez, 1 metro de profundidade ou mais, você vai passando o pau por dentro, pra ver se tá fechando” – determinar o diâmetro; “para saber a profundidade, a gente mede pela corda, amarra uma pedra na corda e solta até topar no centro da cisterna, puxa pra cima, marcar” – medir comprimento, e “até 10 metros é um valor, passou de 10 metros é outro valor, porque tanto mais vai descendo vai ficando mais difícil de arrastar o barro pra fora” – etnosaberes referentes à proporcionalidade e medidas de comprimento.

A seguir, é apresentado um trecho da autobiografia narrativa do trabalhador do campo, apontando a utilização de outros etnosaberes próprios de sua respectiva prática profissional. (Quadro 1).

Quadro 1: Trecho da autobiografia narrativa.

Etnosaberes utilizados na prática profissional		
Identificação do Participante	Prática profissional	Trecho da autobiografia narrativa
		(...) a gente quer uma cisterna de um metro de largura, para dá certinho a gente cortar um pau, enfia no chão, no centro onde vai ser cavada a cisterna. Ai pega um cordão com 60 centímetros, 60 porque é para dá mais largo, a gente cava mais largo porque com o tempo a gente coloca manilha ^[10] , aquele boeiro ^[11] de cimento. Ai se cava menos o boeiro não passa, não entra. O boeiro de 1 metro. Ai você cava uma cisterna de 1 metro e 10 centímetros, pra o

PARTICIPANTE ELISSON	Construção de uma cisterna artesiana	<i>boeiro entrar. Ai você pega uma corda, e corta com 60 centímetros ou 55 centímetros, amarra no pau fixado (...). Ai você rodeia e faz um círculo, vai dá mais ou menos 1 metro e 10. Ai você vai cavando. Ai agora você faz um pau, uma medição de 1 metro e 10, e aí vai descendo cavando, e toda vez, 1 metro de profundidade ou mais. Você vai passando o pau por dentro, pra ver se tá fechando, se tiver fechando você tira mais barro e vai descendo até chegar água. Toda vez, para saber a profundidade, a gente mede pela corda, amarra uma pedra na corda e solta até topar no centro da cisterna, puxa pra cima e marcar, né!? Quando tá em cima a corda, a gente sai medindo com a trena, aí, sabe quantos metros tem a cisterna (...) verdade, se eu pegasse duas linhas dessa, dá a largura do círculo, é, a largura é duas vezes mais que a linha que cortei (...).</i>
-------------------------	--------------------------------------	---

Fonte: Entrevista semiestruturada realizada (2019)

Sob essa autobiografia narrativa repercutem as palavras de D'Ambrosio (2015) no tange a sua preocupação à busca pela compreensão das práticas sociais de grupos culturais não hegemônicos e os saberes matemáticos neles envolvidos.

O cotidiano está impregnado dos saberes e fazeres próprios da cultura. A todo instante, os indivíduos estão comprando, classificando, quantificando, medindo, [...] e, de algum modo, avaliando, usando instrumentos materiais e intelectuais que são próprios à sua cultura (D'AMBROSIO, 2015, p. 22).

No que tange à construção dos etnosaberes geométricos, ao ser questionado acerca de como aprendeu as técnicas (ticas) que utiliza para explicar, para lidar (matema) com os diversos fazeres relacionados às suas atividade laborais, o participante nos respondeu da seguinte maneira, no que tange, aos etnosaberes utilizados na cubagem: “(...) meu pai quem me ensinou, meu pai analfabeto, nunca aprendeu a ler, não sabe nem fazer o nome dele, e ele me ensinou (...)” (ELISSON).

Com relação à construção da cisterna, o trabalhador nos relatou que:

[...] aqui em nossa região tem um período de seca, tem o poço artesiano, mas não abastece a população. A população está crescendo, e a gente teve a ideia de cava uma cisterna, que aqui dar água. Você cava e dar água. E a gente já viu outro pessoal cavando antigamente e nós observamos e colocamos em prática (ELISSON).

Defronte das autobiografias narrativas, constatamos que os etnosaberes geométricos não sejam frutos de um conhecimento escolarizado. Este trabalhador do campo não só constrói culturalmente, assim como, através da observação e da interpretação, adapta e dissemina os etnosaberes para serem utilizados na realidade a qual está inserido. Assim como, são passados de geração em geração, pelos(as) amigos(as), pelo pai, por outros parentes. Aprende-se a profissão com/na prática. Não importa que esse “outro” tenha escolarização ou não.

Esta pesquisa é vista como um caso análogo as pesquisas de Freitas (2018) e de Saldanha (2015). Visto que, nestas as diferentes formas de vida (camponeses da cana-de-açúcar e pescadores artesanais, respectivamente) foram caracterizadas como as responsáveis à produção e disseminação dos etnosaberes geométricos. Assim como, na utilização de estratégias (ticas), que permitiam lidar e

analisar (matema) as influências políticas, sociais e culturais dentro dos canaviais e na pesca (etno), ocorria a transmissão dos etnosaberes referentes às suas culturas, preservando-se as tradições de geração em geração.

Além disso, a nossa recente pesquisa de mestrado, e os supracitados estudos (FREITAS, 2018; SALDANHA, 2015) sublinham um dos cerne de uma pesquisa etnomatemática: não estavam focadas somente na determinação dos etnosaberes matemáticos, mas também, em investigar como estes foram gerados.

Quanto à geração dos etnosaberes matemáticos do trabalhador do campo investigado, esta não estava vinculada à frequência escolar. Mas, ocorria por meio das condições proporcionadas, principalmente, em ambiente familiar, estando sujeito, também, à experiência prática. Novamente apresentando convergências com as pesquisas de Freitas (2018) e Saldanha (2015), no que tange a construção e disseminação destes etnosaberes matemáticos, pois estavam ligadas as relações sociais e condições ambientais que estes grupos socioculturais eram submetidos, intelectualmente, por meio da utilização de um modo de pensar e de uma linguagem particular de cada um.

Desse modo, a análise direcionada e realizada sob este foco de investigativo foi de enorme contribuição para a pesquisa de mestrado. Esta asserção é justificada por conta das aproximações evidenciadas após as (re)leituras, a saber: semelhanças com a questão de pesquisa; correspondência com os objetivos específicos; metodologias com sinais de tangenciamento (coleta e análise dos dados). Consequentemente, uma enorme proximidade dos aportes teórico-metodológicos, permitindo-nos continuar a caminhada investigativa pelo território do Programa Etnomatemática. Além de, poder servir como um norte teórico-metodológico para outros(as) pesquisadores(as).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A escrita deste artigo este ancorada sob os cerne do Programa Etnomatemática, com a finalidade de apresentar os etnosaberes geométricos identificados na cubagem de terra e na construção de uma cisterna artesiana e, analisar como esses são construídos culturalmente pelo trabalhador do campo. Por conseguinte, foi possível reconhecer as diferentes maneiras de pensar existentes nas práticas laborais do trabalhador do campo investigado. Assim, desconstruindo a ideia de que há apenas uma forma de matematizar e de que a construção dos conhecimentos matemáticos é apenas mérito dos “privilegiados”.

A partir desta perspectiva de valorização e aceitação de diferentes etnosaberes, algumas conclusões se evidenciaram. É possível detalhar diversos etnosaberes matemáticos, especificamente, geométricos, apresentados no desenvolvimento das duas práticas laborais referenciadas neste artigo. São etnosaberes que se mostraram refletidos na resolução de situações-problema pelo trabalhador do campo.

Por exemplo, o cálculo do tamanho de um terreno, durante a cubagem. Ao descrever o processo de cubagem de terra, constatamos a utilização da vara como instrumento de medida e a tarefa como uma medida não convencional. Adicionalmente, encontramos um quadro diversificado no que tange, as diferentes formas de efetuar a cubagem, em diferentes regiões geográficas.

Os trabalhadores da Comunidade Quilombola Lagoa da Pedra, Arraias/TO, efetuam medidas de terra utilizando a braça, que consistia em uma vara de 2,2m de comprimento (VIZOLLI e MENDES, 2012); os agricultores da Colônia Agrícola do Matapí/AP, utilizavam diferentes etnosaberes geométricos na cubagem de terra, enquanto alguns tratavam de somar os dois lados de frente e dividi por dois, fazendo o mesmo procedimento com as medidas dos fundos e, no final, multiplicava os dois resultados. Outros trabalhadores preferiam a utilização da braça, equivalente a 2,2m, medida determinada a partir do uso do próprio corpo (a medida da altura de um homem com braços erguidos

para cima, do chão até a ponta do dedo) (BRITO e MATTOS, 2016). Estas formas apresentaram convergências com os etnosaberes geométricos do participante de nossa pesquisa – trabalhador do campo do Povoado Moita Formosa/SE.

Embora, de forma implícita, mas, o emprego da geometria foi presente nas práticas laborais do participante da pesquisa. Tais apropriações se mostraram claras, tendo como exemplo: com o uso de uma vara de 2,20 metros, determinava o tamanho de terrenos regulares e irregulares. Assim, empregadas ideias referentes ao cálculo de área, envolvendo também arredondamentos e proporcionalidade. Em referência a construção da cisterna, tais apropriações se mostraram claras, tendo como exemplo: a determinação da base circular da cisterna, a construção das paredes da cisterna, entre outras. Portanto, constatamos o emprego de etnosaberes referentes, implicitamente, ao raciocínio geométrico.

Em torno das informações coletas, a partir da observação participante, das entrevistas semiestruturadas e das narrativas autobiográficas e, conseqüentemente, sob a Análise de Discurso, constatamos que os etnosaberes geométricos apresentados pelo trabalhador do campo foram construídos culturalmente, passados de geração em geração. Assim também, disseminados por meio de observação sob as práticas dos mais experientes. Inclusive, os(as) trabalhadores(as) que possuem mais domínio, acabam ensinando os(as) interessados(as) em aprender as práticas laborais. Diante deste contexto, percebemos um sentido que vai além da sobrevivência, mais que um meio de sustentar-se, há também um sentido de transcendência.

Em consequência, ressaltamos sobre a ótica d'ambrosiana, a importância de um enfoque etnomatemático capaz de trazer à tona uma matemática vinculada às distintas formas culturais de matematizar, relacionada ao contexto cultural, permitindo um reconhecimento e uma valorização dos diversos modos (ticas) desenvolvidos por grupos culturais para lidar (matema) com os problemas e situações do dia-a-dia.

Assim, chegamos ao instante de recolher-se à escrita deste artigo, parafraseando D' Ambrosio, ressaltando uma das convicções alcançadas: todas as pessoas têm raízes culturais, e fazem parte dos seus processos de formação, desde que nascem. As quais devem ser reconhecidas e respeitadas, contudo, sem inferiorizar as raízes do outro, na procura de um diálogo intrínseco entre os diferentes conhecimentos desenvolvidos pelas diferentes formas de vida (trabalhadores(as) do campo, professores(as), acadêmicos(as), alunos(as), grupos étnicos, entre outros). Metaforicamente, desejamos que tais considerações alcançadas funcionem como uma flecha, para lembrar a metáfora de Nietzsche: uma flecha que, penetrando no pensamento dos(as) leitores(as), pudesse ser por eles(as) recolhida e, então, enviada em muitas outras direções (KNIJNIK, 2012).

REFERÊNCIAS

ALMOULOUD, S. A. et al. A geometria no ensino fundamental: reflexões sobre uma experiência de formação envolvendo professores e alunos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 27, p. 94-108, 2004.

BOGDAN, R.; BIKLEN, S. **Investigação qualitativa em Educação**: uma investigação à teoria e aos métodos. Porto Editora, 1994.

BRASIL, IBGE – INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Censo demográfico. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/se/itaporanga-dajuda/panorama>. Acesso em: 13 de março de 2019.

BRASIL. Caderno pedagógico. Fundamentos do processo de reestruturação curricular educação do/no campo: ciclos de formação. Estado do Rio Grande do Sul Secretaria de Estado da Educação. Porto Alegre, novembro de 2014.

BRITO, D. R; MATTOS, J. R. L. Saberes matemáticos de agricultores. In: MATTOS, J. R. L. (Org.). **Etnomatemática no campo**. Curitiba: CRV, 2016. p. 13-38.

CALDATTO, M. E.; PAVANELLO, R. M. Um panorama histórico do ensino de geometria no Brasil: de 1500 até os dias atuais. Artigo completo publicado na **Revista Quadrante**, vol. XXIV, nº 01, 2015, p. 103-128.

COSTA, F. (2014). Etnomatemática: metodologia, ferramenta ou, simplesmente, etnorevolução?. **Zetetike**. 22. 181. 10.20396/zet.v22i42.8646571.

D' AMBROSIO, U. Como foi gerado o nome Etnomatemática ou Alustapasivistykselitys. In: FANTINATO, M. C; FREITAS, A.V. (Org.). **Etnomatemática**: concepções, dinâmicas e desafios. Jundiaí, São Paulo, 2018. p. 13-23.

_____. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 5. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2015.

_____. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. (4a ed.). Belo Horizonte: Autêntica, 2011.

_____. Sociedade, cultura, Matemática e seu ensino. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 31, n. 1, p. 99-120, jan./abr. 2005.

_____. A guisa de prefácio. In: MESQUITA, M. (Org.). **Fronteiras Urbanas**: ensaios sobre a humanização do espaço. Viseu: Anonymage, p. 7-18, 2014. Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

_____. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. 2ª Edição. Belo Horizonte: Autêntica, 2002. 110 p. (Coleção Tendências em Educação).

_____. **Etnomatemática**: elo entre as tradições e a modernidade. Belo Horizonte, Autêntica, 2001. (Coleção Tendências em Educação Matemática).

_____. Etnomatemática: um programa. **Educação Matemática em Revista**, n.1. Blumenau: SBEM, 1993, p. 5-11.

_____. **Etnomatemática**: arte ou técnica de explicar e conhecer. 4. ed. São Paulo: Ática, p. 88,

1990.

FREITAS, J. R. C. **A Braça num contexto etnomatemático**: seus aspectos políticos, sociais e econômicos nos canaviais da Mata Sul de Pernambuco. 2018. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Anhanguera de São Paulo, São Paulo, 2018.

GERDES, P. **Etnomatemática**: cultura, matemática, educação. Reedição, Moçambique: 2012.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

KNIJNIK, G. **Etnomatemática em movimento**. 25. ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2012.

_____. Itinerários da Etnomatemática: questões e desafios sobre o cultural, o social e o político na Educação Matemática. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, n. 36, dez. 2002.

KONZEN, S. et. al. O campo do ensino de geometria no Brasil: do Brasil colônia ao período do regime militar. Artigo completo publicado na **Revista Hipátia**, v. 02, p. 58-70, dez. 2017.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

LEME DA SILVA, M. C. Que geometria moderna para as escolas do Brasil e de Portugal? **Revista Diálogo Educacional**, vol. 8, n.25, p. 689- 699, set/dez. 2008.

LORENZATO, S. **Porque não ensinar geometria?** A Educação Matemática em Revista, n. 4, set. 1995.

MARCHON, F. L. **Educação matemática e etnomatemática**: Entrelaçamento e possibilidades filosóficas, Curitiba, 2016.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Metodologia do trabalho científico**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARQUES, J. P. A “observação participante” na pesquisa de campo em Educação. **Educação em Foco**, ano 19 - n. 28 – mai./ago. p. 263-284, 2016.

MIARKA, Roger. **Etnomatemática**: do ôntico ao ontológico. 2011. Tese (Doutorado em Educação Matemática) – Instituto de Geociências e Ciências Exatas, Universidade Estadual Paulista, Rio Claro, 2011.

MIGUEL, A. **Um jogo memorialista de linguagem** – um teatro de vozes. Texto de Livre docência. Universidade Estadual de Campinas, 2016b.

ORLANDI, E. P. **Análise do discurso**: princípios e procedimentos. Campinas, SP: Pontes, 2015.

_____. **Discurso em análise**: sujeito, sentido, ideologia. Campinas: Pontes, 2012.

_____. **Discurso e texto**: formulação e circulação dos sentidos. 3. ed. Campinas: Pontes Editores, 2008.

SALDANHA, M. A. **Histórias de pescadores**: uma pesquisa etnomatemática sobre os saberes da pesca artesanal da Ilha da Pintada - RS. 2015. 153 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

SILVA, M.T. **O uso de “autobiografias temáticas” na história oral**. São Paulo, Rio Claro. 2004.

SOUZA, D. S. **O universo explicativo do professor de matemática ao ensinar o teorema de Tales**: um estudo de caso na rede estadual de Sergipe. Tese (Doutorado em Educação Matemática) - Universidade Anhanguera de São Paulo. 2015.

VIZOLLI, I; MENDES, A. N. **Cubagem de terras**: braça, quadro e tarefa. CBEm4 - 4º Congresso Brasileiro de Etnomatemática. ISSN 978-85-89994-04-0. Novembro de 2012, Belém-PA.

[1] Tais saberes sujeitos a “[...] ambientes naturais, sociais e culturais (que chamo etnos)” (D’AMBROSIO, 2001, p. 60) são designados, de modo particular, no presente estudo, como etnosaberes. São a esses etnosaberes que representam as “maneiras de fazer cotidianas” dos “sem nome” (CERTEAU, 2008), a que a Etnomatemática pretende lançar um olhar.

[2] Inicialmente, ativemo-nos à investigação sobre dois municípios sergipanos: Itaporanga D’Ajuda (Povoado Moita Formosa) e Simão-Dias (Povoado Muniz). Mas, em particular, frente às restrições de tempo próprias de um mestrado, optamos em posicionar as lentes do Programa Etnomatemática sobre os saberes e fazeres de trabalhadores do campo do município de Itaporanga D’Ajuda (Povoado Moita Formosa). Desta forma, objetivando um notável aprofundamento na análise dos dados deste lócus.

[3] A Geometria a qual nos referimos diz respeito a atividades realizadas pelos trabalhadores do campo que envolva de forma explícita ou implícita conceitos de área, volume, entre outros. Tais conceitos são considerados pelo currículo atual, objetos de conhecimento em grandezas e medidas. Todavia, estamos considerando como parte da geometria porque envolve outros conceitos mais específicos (perpendicularismo, ângulos, circunferência, quadriláteros, etc.)

[4] O termo trabalhador do campo nos referimos a uma visão mais ampla, consoante ao Decreto Federal Nº 7.352, de 04 de outubro de 2010, parágrafo 1º, (BRASIL, 2010), entende-se por populações do campo os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzam suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural. E trabalhador rural é somente aquele que exerce atividades relacionadas diretamente com o campo, como por exemplo, ordenha, capina, e etc. (Tribunal Superior do Trabalho TST - Agravo de instrumento em recurso de revista: AIRR 585612-93.1999.5.03.5555 585612-93.1999.5.03.5555). Dessa forma, neste texto será usado o termo trabalhador do campo, pois as atividades laborais dos participantes da pesquisa não atendem especificamente ao meio rural, como por exemplo, a profissão de pedreiro.

[5] Sob a ótica das ideias desconstrucionistas de Miguel (2016b), o qual discute a disciplinarização da educação matemática, adotamos o termo matemáticaS estabelecendo referência à desconstrução da palavra Matemática enquanto disciplina acadêmica. Segundo o autor referido, essa é uma rota em mão contrária ao poder de “enfeitiçamento” disciplinar. A qual define as matemáticaS tão somente como um conjunto imutável de conteúdos conceituais típicos (abstratos e genéricos), submissos a um domínio seccionado e particularizado do saber. Consequentemente, dificultando a identificação delas em práticas socioculturais realizadas nos contextos de diferentes atividades humanas.

[6] É uma unidade de área agrária utilizada pelo trabalhador do campo para a medição de terrenos.

[7] Professor na Universidade Federal do Tocantins (UFT). idemar@uft.edu.br

[8] Professora de Matemática na Educação Básica na Rede Estadual de Ensino no Estado do Tocantins. alexsandramendes@uft.edu.br.

[9] Trena é um termo culturalmente usado pelos sergipanos ao material de medida métrica – fita métrica.

[10] Na construção civil, são tubos de concreto utilizados na captação e transporte de esgotos sanitários, industriais e pluviais.

[11] Também chamados de valetas, sarjetas, sumidouros boca de lobo, são as valas, geralmente localizadas ao longo das vias pavimentadas, para onde escoam as águas da chuva drenadas pelo a galeria pluvial.

* Autor. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (PPGECIMA/UFS). Licenciatura em Matemática Plena (UFS). Especialização em Gestão de Educação no Campo (FAVENI). Especialização em Metodologia do Ensino de Matemática (FAVENI). Membro do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação e Contemporaneidade (EDUCON-UFS). Membro do Núcleo Colaborativo de Práticas e Pesquisas em Educação Matemática (NCPPEM-UFS). E-mail: tiagosimao2518@gmail.com.

** Coautora. Mestre em Ensino de Ciências e Matemática (UFS), Pedagoga (Pio X), estudante de Linc. em Química (IFS), especialista em Educação Inclusiva e Educação em Química (Pio X), integrante dos grupos de pesquisa EDUCON (UFS); NCPPEM (UFS), GEES/ GEPED (UFS) todos registrados no CNPQ. E-mail: sielymetal@gmail.com.

*** Coautora. Graduanda em Licenciatura em Matemática, pela Universidade Federal de Sergipe, Ex-bolsista do Programa Residência Pedagógica. E-mail: marcelafeitosalima@outlook.com.