



Matemática do campo: como os conceitos Etnomatemáticos dialogam num sentido casa/escola e escola/casa

Field mathematics: how ethnomathematical concepts dialogue in a home/school and school/home sense

André Ribeiro da Silva¹

Regina Helena Munhoz²

Resumo: Esse artigo é baseado numa pesquisa qualitativa realizada com estudantes de duas turmas do técnico em agropecuária do Instituto Federal Catarinense de Abelardo Luz (SC) em 2019. A comunidade escolar desse instituto é predominantemente do campo, portanto a pesquisa discursa numa reflexão sobre como a matemática desenvolvida e aplicada em suas propriedades rurais dialoga com a matemática das disciplinas técnicas do curso. Embasada na Etnomatemática e suas dimensões definidas por D'Ambrosio, a pesquisa teve como objetivo refletir sobre as facilidades e tensões no processo de aprendizagem quando o aluno traz seus conceitos para a instituição e, também, quando ele retorna para sua propriedade com novas formulações técnicas. Foi realizado um questionário discursivo com propósito de entender melhor a formação, formulação familiar e a realidade sobre as concepções Etnomatemáticas que os estudantes trazem da sua comunidade. Ainda que as perguntas fossem de caráter discursivo, pouco se pôde investigar a partir das respostas devido à falta de profundidade nas falas. Então, formou-se com os educandos um grupo focal em desígnio de narrativas mais detalhadas para alcançar o objetivo dessa pesquisa. Os dados obtidos demonstraram uma realidade predominante de agricultura de produtores familiares, com seus conhecimentos adquiridos preeminente de pai para filho.

Palavras-chave: Etnomatemática. Educação do Campo. Conhecimentos populares.

Abstract: This article is based on a qualitative research conducted with students from two groups of the agricultural technician of the Federal Institute of Santa Catarina of Abelardo Luz (SC) in 2019. The school community of this institute is predominantly from the field, so the research addresses a reflection on how The mathematics developed and applied in their rural properties dialogues with the mathematics of the technical subjects of the course. Based on Ethnomathematics and its dimensions defined by D'Ambrosio, the research aimed

¹ Mestrando, Instituto Federal Catarinense, Abelardo Luz-SC, e-mail: andreribeiro03@gmail.com.

² Doutora, Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), Joinville, e-mail: regina.munhoz@udesc.br



to reflect on the ease and tensions in the learning process when the student brings his concepts to the institution and also when he returns to his property with new technical formulations. . A discursive questionnaire had been conducted in order to better understand the formation, family formulation and the reality about the ethnomathematic conceptions that students bring from their community. Although the questions were discursive, little could be rumored in the answers due to the lack of depth in the speeches. Then, a focus group was formed with the learners to design more detailed narratives for the purpose of this research. The data obtained demonstrated a predominant reality of family farmers' agriculture, with their knowledge acquired preeminently from father to son.

Keywords: Ethnomathematics. Rural education. Popular knowledge

1 Introdução

As características de uma região, seus hábitos, gastronomia, linguagem, arte, religião, trabalhos, formas de interpretar e organizar suas atividades criam uma identidade de grupo, seja ele pequeno ou grande. Essas práticas, resultantes de diversos fatores como colonização, confrontos ideológicos, clima, localização geográfica, estabelecem as diversas comunidades que existem no Brasil e no mundo. Contudo, é natural que com o decorrer do tempo haja uma adaptação e, por muitas vezes, evolução nessas práticas.

Ferreira (1997) aclara que a própria matemática como produto cultural nasceu e se desenvolveu em contextos históricos, sociais, culturais e econômicos, e a medida em que a sociedade caminha, não só num sentido tecnológico, suas teorias evoluem. O processo de evolução desse conceito vem em progresso permanente, principalmente por perspectivas políticas e antropológicas.

Com o recente aumento do número de pesquisa na área de educação e ensino de matemática, algumas tendências se destacam no sentido de estudar esses conceitos que relacionam as culturas em geral à matemática, dentre essas, destaca-se a Etnomatemática. Ela se constrói com a ideia de conhecer, entender e



reconhecer as diversas matemáticas que as comunidades mais distintas carregam em sua cultura.

Nesse sentido, Santomé (1995) percebe que essas culturas costumam ser silenciadas de modo a tratar seus costumes e conhecimentos de maneira deformada e estereotipada. Miguel e Miorim (2011) entendem que é necessário “reconhecer o caráter matemático dessas tradições através da ampliação do que normalmente se entende por matemática”. Essa “estratégia social” permite uma perspectiva diferenciada sobre a ciência, que por muito tempo, e ainda hoje, é vista como para poucos ditos “iluminados”. Essa ideia gera diversas sequelas no processo sócio educacional, pois os estudantes não conseguem perceber que a matemática não só é para eles, como faz parte de suas vidas.

Essa folclorização e mitificação que se faz com as culturas das minorias estabelece uma relação de dominância social de modo que os povos oprimidos não conseguem se reconhecer como pertencentes ou significantes para as sociedades das culturas hegemônicas. D'Ambrosio (2001) afirma que os indivíduos quando chegam à escola, carregados de conhecimentos advindos de sua criação, sofrem uma espécie de processo de aprimoramento e transformação de modo a ocorrer uma substituição e esquecimento de suas raízes, que por sua vez perdem sua sustentação e identidade. Desta forma, fica evidente a necessidade de uma desconstrução desse currículo engessado e centralizado e, cabe a escola e ao professor, trazer e reconhecer esses conceitos que fazem parte das raízes dos educandos.

É de extrema importância que em situações de ensino sejam consideradas as contribuições significativas de culturas que não tiveram hegemonia política e, também, que seja realizado um trabalho que busca explicar, entender e conviver com procedimentos, técnicas e habilidades matemáticas desenvolvidas no entorno sociocultural próprio a certos grupos culturais. (MIGUEL; MIORIM, 2011, p.54).



Esse processo torna-se um desafio para o professor que deve deixar sua zona de conforto, receber e reconhecer um conteúdo que nem sempre se encontra nos livros didáticos. Ademais, ainda existe a barreira social criada em que os educandos não percebem a matemática em sua vida. A Etnomatemática, nesse sentido, entra como uma possibilidade que instrumenta e contribui com o trabalho do educador.

A partir disso, esse artigo apresenta uma pesquisa desenvolvida com duas turmas do segundo ano de um curso técnico em agropecuária do Instituto Federal Catarinense campus Abelardo Luz (SC). O principal objetivo é, por meio das narrativas dos alunos, identificar as facilidades e tensões no encontro dos saberes populares do campo com os conhecimentos técnicos ligados à matemática.

2 O Programa Etnomatemática

Ubiratan D'Ambrosio (2001) se utiliza de maneira recorrente da expressão “Programa Etnomatemática” em suas produções e falas, pois entende que a Etnomatemática seja uma linha de pesquisa em constante transformação, assim como a matemática. Pensada como uma área da história da matemática, a abordagem Etnomatemática se dá principalmente no reconhecimento das culturas esquecidas e marginalizadas. Em sua definição etimológica, D'Ambrosio (1999) separa e explica a expressão em três partes, etno-matema-tica. “Etno” no sentido amplo da cultura como, por exemplo, comportamentos, mitos e símbolos. “Matema” numa perspectiva em aclarar, fazer entender. E “tica” com um sentido de arte e de técnica. Assim, Etnomatemática pode ser apresentada como “interpretação de formas estabelecidas de conhecimento (comunicação, línguas, religiões, artes, técnicas, ciências, matemática) em diferentes ambientes culturais, no âmbito de uma teoria do conhecimento e comportamento” (D'AMBROSIO, 2006, p. 77).



Sob esse raciocínio, Souza (2015) afirma que, como teoria de conhecimento, a etnomatemática faz parte da consciência humana, portanto é evolutiva e cíclica. Essa concepção cognitiva e epistemológica organiza o Programa Etnomatemática em dois ciclos básicos, o do conhecimento “desde como ocorre a sua geração, os seus modos de organização intelectual e social até os seus meios de difusão, incluindo-se aí a escola” e o ciclo vital. Sousa (2012, p. 9) entende o conceito de ciclo vital como “sobrevivência da escola, como instituição sociopolítica, que [possa considerar] o potencial criativo de seus indivíduos-estudantes, [...] desempenhe seu papel formativo na gestão da vida.”.

Em caráter pedagógico, Justi e Bennemann (2016) explicam que o ensino angaria contornos e estratégias específicas ao campo perceptual dos educandos. Essa ciência num contexto de grandes centros urbanos, de campo, indígena e várias outras práticas dentro de uma sociedade multicultural. D’Ambrósio (2005, p. 102) usa de comparação com o contexto histórico de como a matemática evoluiu e entende que as práticas pedagógicas devam ser tomadas num mesmo sentido, ou seja, “conviver com a realidade sensível, perceptível, e com o seu imaginário, naturalmente dentro de um contexto natural e cultural”. Seria contraditório então, desconsiderar para a sala de aula as práticas que justamente foram responsáveis pela evolução da matemática em geral.

Contudo, trabalhar em sala de aula sob uma perspectiva do Programa Etnomatemática significa dar vida ao ensino dessa ciência, dar sentido ao que parece abstrato, dar razão ao que não se entende e dar voz e autonomia aos estudantes até então silenciados ou esquecidos.

D’Ambrosio (2001) discorre que a Etnomatemática além de seu caráter antropológico, tem um indiscutível caráter político. É carregada de ética e busca em sua essência a recuperação da dignidade cultural. O autor classifica essa linha de pesquisa em seis dimensões: Dimensão Conceitual, Dimensão Histórica, Dimensão Cognitiva, Dimensão Epistemológica, Dimensão Política e Dimensão Educacional.



Ao falar da **dimensão conceitual**, D'Ambrosio (2001, p. 27), relaciona a matemática como resultante “às pulsões de sobrevivência e transcendência”. A espécie humana, ao longo da sua trajetória, criou teorias e práticas a partir de representações do seu mundo baseada em suas percepções no espaço tempo. Esses conhecimentos se tornam modelos que, por vezes, são repetidos por seus pares ou até mesmo reestruturados de acordo com suas novas realidades.

O acúmulo de conhecimentos compartilhados pelos indivíduos de um grupo tem como consequência compatibilizar o comportamento desses indivíduos e, acumulados, esses conhecimentos compartilhados e comportamentos compatibilizados constituem a cultura do grupo. (D'AMBROSIO, 2001, p. 28).

D'Ambrosio (2001) explica que a **dimensão histórica** retrata tanto o passado quanto a evolução do conhecimento durante aproximadamente 3000 anos, do sistema originário na bacia do Mediterrâneo até a ciência moderna de hoje. Esta que foi resultante da evolução dos instrumentos intelectuais e práticos na medida que novos conhecimentos foram desenvolvidos. Pode-se notar como uma das principais transições nessa evolução da matemática a da matemática puramente quantitativa para uma matemática qualitativa. Fato que foi possível principalmente com o surgimento da aritmética. Remeter-se a história significa situar-se em algum momento e local de um determinado fato e, portanto, será impossível compreender os comportamentos dos jovens de hoje dentro de um sistema educacional sem remeter-se a uma análise atual da cultura do mundo desses indivíduos.

A **dimensão cognitiva**, segundo Isolani (2015, p. 39) encontra-se no “[...]desafio e a necessidade do ser humano em estabelecer comparações e analogias ao se confrontar com novas ocorrências”. Essa dimensão depara-se com

...as ideias matemáticas, particularmente comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e, de algum modo, avaliar, são formas de pensar, presentes em toda a espécie humana (D'AMBROSIO, 2001, p. 31).



O autor explica que ao encarmos situações diferentes, as experiências anteriores auxiliam nas adaptações a essas circunstâncias e, desta maneira, incorporando à memória, novos saberes e práticas.

Na **dimensão epistemológica**, que também pode ser pensada como a dimensão do “saber e fazer” de uma cultura, Souza (2016, p. 51) explica que “a dimensão epistemológica da Etnomatemática constitui-se em um conhecimento organizado que visa à explicação da realidade que cerca cada estudante”. Considera uma sequência de três questões diretas:

1. Como passamos de observações e práticas ad hoc para experimentação e método?
 2. Como passamos de experimentação e método para reflexão e abstração?
 3. Como procedermos para invenções e teorias?
- Essas questões norteiam a reflexão sobre a evolução do conhecimento (D'AMBROSIO, 2001, p. 37).

Para explicar a **dimensão política**, D'Ambrosio (2001) propõe essa categoria como a de valorização das origens de cada indivíduo. Os conhecimentos, em geral, são centralizados em uma cultura “dominante” eurocentrista, de maneira que os saberes populares das mais diversas regiões sejam marginalizados e desvalorizados.

[...]um indivíduo sem raízes é como uma árvore sem raízes ou uma casa sem alicerces. Cai no primeiro vento! Indivíduos sem raízes sólidas estão fragilizados, não resistem a assédios. O indivíduo necessita um referencial, que não se situa nas raízes de outros, mas, sim, nas suas próprias raízes. Se não tiver raízes, ao cair, se agarra a outro e entra num processo de dependência, campo fértil para a manifestação perversa de poder de um indivíduo sobre o outro. (D'AMBROSIO, 2001, p. 42)

A **dimensão educacional** “relaciona-se à utilização da Matemática informal do cotidiano para contribuir no ensino da Matemática acadêmica” (SOUZA, 2016, p. 40). Ou seja, a relação da matemática popular com a matemática escolar. D'Ambrosio (2001, p. 46) aclara que a proposta pedagógica da Etnomatemática é “fazer da matemática algo vivo”, possibilitando aos indivíduos experienciarem situações reais a todo momento e, por meio da crítica, questionar esses momentos. Essas atitudes, segundo o autor, proporcionam uma imersão nas raízes culturais.



3 Culturas silenciadas: O que é a educação do campo?

O termo educação do campo é relativamente novo e surgiu de demandas de movimentos camponeses na construção de uma política educacional para os assentamentos de reforma agrária (FERNANDES, 2005). É resultado de um movimento “[...] de ação, intervenção, reflexão, qualificação que tenta dar organicidade e captar, registrar, explicitar e teorizar sobre os múltiplos significados históricos, políticos e culturais [...]” (ARROYO; CALDART; MOLINA, 2011, p. 12).

Uma escola do campo não é, afinal, um tipo diferente de escola, mas sim é a escola reconhecendo e ajudando a fortalecer os povos do campo como sujeitos sociais, que também podem ajudar no processo de humanização do conjunto da sociedade, com lutas, sua história, seu trabalho, seus saberes, sua cultura, seu jeito (CALDART, 2011, p.110).

Caldart (2009) explica que a Educação do Campo é um fenômeno da realidade atual brasileira em protagonismo dos trabalhadores dessas áreas. Ela visa uma política educacional dos interesses sociais das comunidades camponesas que remetem principalmente ao trabalho, cultura e reconhecimento das lutas sociais dos camponeses.

Segundo Machado (2017, p. 6) a perspectiva de educação do campo nos faz refletir “em um novo sentido de escola, não somente por exigências de atendimento aos educandos, mas pela reflexão da sua função social, seu caráter formativo, a formação de professores, o processo de ensino aprendizagem a ser efetivado”.

O Ensino de Ciências, assim como a matemática, com viés de inclusão social como propõe o Programa Etnomatemática, deve estar em consonância com propostas pedagógicas que destaquem não só a cultura e os conhecimentos do homem do campo, mas a sua história de lutas pelos seus direitos.



Referência em seus trabalhos com comunidades de movimentos sociais e Etnomatemática, Knijnik (2001) entende que o currículo matemático atual reforça a ideia de que o ensino dessa disciplina tem sido um agente de exclusão social. Lima e Lima (2013, p. 4) exaltam que tal fator “está na origem da evasão escolar e do desinteresse, quase sistêmico, dos alunos e alunas pela Matemática”.

Tal situação passa despercebida pela sociedade que entende como natural e internaliza questões comuns de se ouvir dentro e fora de sala de aula como “matemática é difícil”, “reprovação é normal”, sobre essa perspectiva, pouco se questiona o currículo atual dessa ciência (LIMA E LIMA, 2013).

Porém, mesmo que por muitas vezes ignorada, não se pode negar que os conhecimentos do homem do campo, bem como as culturas as quais ele pertence, são ricos em matemática. E essa Etnomatemática do campo se destaca nas mais diversas maneiras de comparar, classificar, quantificar, medir, explicar, generalizar, inferir e avaliar.

4 Metodologia da pesquisa

A pesquisa que será relatada nesse artigo tem caráter qualitativo e investigativo com intuito de, por meio de um questionário aberto e grupos focais, conhecer um pouco da realidade e saberes que permeiam as comunidades camponesas da região de Abelardo Luz (SC). Especificamente investigar se apresentam alguma relação com a matemática e, então, identificar como esses saberes dialogam com os conhecimentos técnicos matemáticos do curso.

Além das características locais e sociais, outro fator preponderante para a opção de pesquisa qualitativa de caráter participativo é justamente a essência da Etnomatemática, pois esta envolve as questões matemáticas relacionadas com as



características socioculturais dos educandos. Logo, para tais relações entre esses saberes e a matemática, se faz necessário uma pesquisa de caráter mais aberto, social e embasado em diversas narrativas das comunidades em questão.

A pesquisa qualitativa, segundo Minayo (2009, p. 21) “se ocupa, nas Ciências Sociais, com um nível de realidade que não pode ou não deveria ser quantificado”, ou seja, envolve questões socioculturais como crenças e valores chamados pela autora de “realidade social”. Esse tipo de pesquisa, diferente das quantitativas, “se aprofunda do mundo dos significados”, precisa ser observada e compreendida (MINAYO, 2009, p.22).

Pesquisadores que trabalham com pesquisas desse caráter “não se preocupam em quantificar, mas, sim, compreender e explicar a dinâmica das relações sociais” (MINAYO, 2009, p. 24).

O objeto da pesquisa aqui apresentada foi realizado por meio de um questionário realizado no Instituto Federal Catarinense de Abelardo Luz (SC), com uma turma de segundo ano e duas do terceiro ano, totalizando vinte e seis alunos, do curso Técnico em Agropecuária desse campus em 2019. O perfil da comunidade escolar é predominantemente de produtores familiares, perfil que pôde ser confirmado tanto durante a aplicação do questionário quanto no Projeto Pedagógico do Curso (PPC).

O principal objetivo desse levantamento é baseado nas experiências expostas pelos educandos, refletir em como a (etno)matemática advinda desses estudantes dialoga com a matemática das disciplinas técnicas/práticas e como esses conhecimentos “novos” são recebidos de volta em sua propriedade. As perguntas realizadas foram as seguintes:

1. Quais os tipos de produções que são realizadas na sua propriedade?
2. Quem são os encarregados por essas atividades?
3. Existe alguém com formação técnica em sua propriedade?



4. Como seus familiares aprenderam a fazer as atividades que exercem na propriedade?
5. Você trabalha na produção? Como?
6. No curso técnico em agropecuária, você percebeu algum conhecimento teórico ou prático comum aos que você aprendeu em casa? Como foram trabalhadas essas situações?
7. Houve algum conhecimento teórico ou prática que foi muito diferente ao que aprendeu em casa? Como foram trabalhadas essas situações?
8. No seu entendimento, os seus conhecimentos “de casa” ajudam ou atrapalham na aprendizagem dos novos conceitos?
9. Como seus familiares recebem esses “novos conhecimentos” em casa?
10. Como você enxerga a/ou utiliza da matemática nas atividades praticadas em sua propriedade? Cite alguns exemplos.

No primeiro questionamento a partir das respostas obtidas identificou-se que cerca de 50% das famílias produzem grãos, 69% leite, 46% horticultura, 15% frutas, 34% pequenos animais e/ou suinocultura, 19% ovinocultura e 15% gado de corte. Apenas uma das vinte e seis famílias entrevistadas respondeu o questionário como “não se aplica” nessa questão.

Na questão seguinte destaca-se o fato de que todas as atividades de produção na propriedade dos estudantes são de responsabilidades predominantemente dos familiares residentes, totalizando 96% dos entrevistados. Em seguida, na terceira pergunta, foi levantado que somente 7% dos entrevistados possuem algum familiar com formação técnica na área. Na pergunta número quatro, 100% dos entrevistados alegaram que a principal forma que seus familiares aprenderam foi com o conhecimento passado de pai para filho. Na pergunta seguinte se obteve que cerca de 85% dos estudantes participaram de praticamente todas as atividades de produção ou relacionadas a mesma.



Nesse primeiro bloco de cinco perguntas foram obtidos dados importantes como a predominância da produção familiar, a polarização em duas principais produções (leite e grãos), o fato de que 93% das famílias produzem, mas não têm formação técnica na área, que esses conhecimentos foram sempre passados de geração para geração e que somente cerca de 15% dos estudantes não participam das atividades da propriedade.

Na sexta pergunta, apenas um entrevistado não percebeu a relação entre os conhecimentos de casa com os do curso. Na sequência 35% dos entrevistados relataram aprender em sala algum conteúdo em que não tinha conhecimento algum sobre. Em seguida, foi relatado que 100% entende que os conhecimentos trazidos de casa ajudam na aprendizagem. No nono questionamento se obteve que 19% das famílias ainda resistem de alguma maneira aos conhecimentos aprendidos na escola. Na última pergunta duas das vinte e seis pessoas entrevistadas não percebem a matemática nas práticas em sua propriedade.

Nesse segundo e último bloco de cinco perguntas, notou-se que maioria relaciona bem os conhecimentos aprendidos em casa com os da escola, aproximadamente 93%.

Relativamente poucos conhecimentos totalmente novos foram relatados pelos educandos, e todos concordaram em que os conhecimentos se complementam, ou seja, facilitam o processo de ensino e aprendizagem.

Relatou-se também que ainda há uma certa resistência em casa de se receber novos conhecimentos, em geral justificado pela dificuldade de aceitar mudar uma prática que já lhe serviam anteriormente e somente 7% dos entrevistados não percebeu a matemática como parte das práticas e conhecimentos aplicados nas produções de suas propriedades.



5 Considerações

O principal objetivo dessa pesquisa era investigar como os saberes populares da comunidade escolar campesina do Instituto Federal Catarinense de Abelardo Luz no sentido casa para escola dialogavam com os conhecimentos técnicos matemáticos recebidos num sentido escola para casa.

A pesquisa, em geral, foi muito enriquecedora, pois permitiu um conhecimento e análise dos saberes da Educação do Campo nas mais diversas dimensões. Trabalhar com a Etnomatemática é mais ouvir do que falar, é colocar-se no lugar do outro, ouvir seus saberes, seus anseios e suas críticas. Durante a pesquisa, pode-se perceber uma comunidade com anseio para ser ouvida, que, de tão marginalizada, se quer sabe se expressar facilmente.

De maneira geral, essa ação se demonstra muito positiva no sentido de conhecer um pouco dos saberes do campo que permeiam a comunidade escolar do Instituto Federal Catarinense de Abelardo Luz. Além de viver a realidade do campo diretamente com seus moradores, o diálogo estreita a relação pesquisador e comunidade.

Contudo, o objetivo da pesquisa foi alcançado e foi muito satisfatório no sentido mais amplo do conhecimento. Buscar nessas comunidades informações de como se medem, calculam, classificam e organizam suas atividades é relativamente simples, mas ouvir como essa comunidade envolvida percebe essas relações é realmente muito relevante no sentido social da pesquisa.

Referências bibliográficas

ARROYO, Miguel Gonzalez; CALDART, Roseli Salete; MOLINA, Mônica Castagna (Org.). Por uma Educação do campo. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004. 214 p.



CALDART, Roseli Salete. A escola do campo em movimento. In: Por uma educação do campo. Rio de Janeiro: Vozes, 2011.

_____. Educação do Campo: Notas para uma análise de percurso. Trab. Educ. Saúde, Rio de Janeiro, v. 7 n. 1, p. 35-64, mar./jun.2009. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/tes/v7n1/03.pdf>> Acesso em: 04 nov. 2018.

D'AMBROSIO, Ubiratan. Educação para uma sociedade em transição. Campinas: Papirus, 1999.

_____. Etnomatemática: elo entre as tradições e a modernidade. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2001.

_____. The Program Ethnomathematics and the Challenges of Globalization. Circumscribere: Internacional Journal for the History of Science, n. 1, p. 74-82, 2006. Disponível em: . Acesso em: 1 jan. 2017.

FERNANDES, Bernardo Mançano. Os campos da pesquisa em educação do campo: espaço e território como categorias essenciais. 2005 Disponível em: <[http://forumeja.org.br/br/sites/forumeja.org.br/files/artigo_bernardo20\(texto20complementar\).pdf](http://forumeja.org.br/br/sites/forumeja.org.br/files/artigo_bernardo20(texto20complementar).pdf)> Acesso: 21 out. 2018.

FERREIRA, Eduardo Sebastiani. Etnomatemática: Uma proposta metodológica. Série Reflexão em Educação Matemática, vol. 3. Universidade de Santa Úrsula, 1997. Disponível em: <https://www.feis.unesp.br/Home/Extensao/teia_saber/Teia2003/Trabalhos/matmatica/Apresentacoes/Apresentacao_06.pdf> Acesso em: 21 out. 2018.

ISOLANI, Lourenço Gabriel. Dimensões da Etnomatemática Aplicados no Processo de Ensino de Eletricidade no Curso Profissionalizante. FURB, Blumenau, 2015.

KNIJNIK, G. Educação matemática, exclusão social e política do conhecimento. Bolema, Rio Claro, v.14, n.16, p. 1-15, 2001. Disponível em:



<<http://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/bolema/article/view10614/7002>>; Acesso: 21 out. 2018.

LIMA, Aldinete Silvino de; LIMA, Iranete Maria da Silva. Educação Matemática e Educação do Campo: Desafios e Possibilidades de Uma Articulação. Revista de Educação Matemática e Tecnologia Iberoamericana, 2013. Disponível em: <<https://periodicos.ufpe.br/revistas/emteia/article/view/2218/1790>>; Acesso em: 22 out. 2018.

MIGUEL, Antônio; MIORIM, Maria Ângela. História da Matemática: propostas e desafios. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. (Coleção tendências em educação matemática).

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. In: __Pesquisa Social: Teoria, método e criatividade. Petrópolis: Editora Vozes, 2009.

SANTOMÉ, Jurjo Torres. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Ed.). Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação. Petrópolis: Vozes, 1995.

SOUZA, Marcelo Azevedo de. Contribuições da etnomatemática ao ensino de matemática para a educação de jovens e adultos a partir de práticas cotidianas da construção civil. FURB, Blumenau, 2016.