

Tamayo-Osorio, C. (2017). Universos socioculturais distintos: Trabalhos apresentados no 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(3), 4-13.

EDITORIAL

Universos socioculturais distintos: Trabalhos apresentados no 5º congresso Brasileiro de Etnomatemática

Carolina Tamayo-Osorio¹

Caros leitores,

Com alegria trazemos a público a última edição do ano da *Revista Latinoamericana de Etnomatemática: RevLatEm* desenvolvida em parceria com o Grupo de Pesquisa e Formação em Educação Matemática - *Matema* - da Universidade Federal de Goiás (UFG). Essa edição é fruto dos trabalhos apresentados no 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática: *CBE5*, que ocorreu no Campus Samambaia (UFG), na cidade de Goiânia (Goiás), de 11 a 14 de setembro de 2016. Este evento contou com a participação de professores, pesquisadores e grupos étnico-culturais dos mais variados lugares do Brasil, possibilitando troca de saberes para além dos limites regionais, nacionais e até internacionais.

Esta edição não se limita a contextos acadêmicos, ao contrário, busca valorizar universos socioculturais distintos, em perspectiva epistemológico-educacional que promove o debate acerca da interculturalidade sem hierarquizar conhecimentos. Foi nessa perspectiva que o *CBE5* priorizou a promoção de diálogos entre diferentes realidades sociais, culturais e políticas por meio da voz da intelectualidade indígena, quilombola, de movimentos sociais, em rica troca com um universo acadêmico que busca reconstruir-se, rompendo com a elitização preconceituosa há tempos presente na realidade universitária em diferentes regiões do planeta.

A partir deste entendimento, são apresentados neste volume especial quinze artigos com características específicas, mas que, ao olharem para Etnomatemática por diversos focos, a

¹ Doutora em Educação da Universidade Estadual de Campinas na linha de Ensino e Práticas Culturais. Professora do Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos (São Paulo, Brasil). Integrante do grupo de pesquisa Educação, Linguagem e Práticas Culturais da Universidade Estadual de Campinas (São Paulo Brasil). Coordenadora da Red Latinoamericana de Etnomatemática para Sul América. E-mail: carolina.tamayo36@gmail.com

tornam, por um lado, um ponto de convergência de estudos articulados, dinâmicos e profundos, conferindo-lhe, assim, uma importância não somente científica, mas também educacional, histórica, social, política, cultural e étnica. Por outro lado, é possível identificar que a problemática dos assuntos que tangem esse universo denominado Etnomatemática se assenta no campo da Educação Matemática que é processada na contemporaneidade e em distintos espaços educativos. Logo, esta edição congrega um encontro de textos nos quais os autores manifestam suas preocupações não só sobre como se ensina e como se aprende matemática, mas como se constrói e se dinamiza saberes em diferentes contextos, épocas, culturas.

Assim, pela diversidade de temáticas, os artigos foram organizados em dois grupos: artigos produto de pesquisa e artigos de reflexão. Optou-se por não elaborar agrupamentos dos artigos por temáticas, impondo-lhes regularidades ou proximidades. A quantidade de artigos foi grande, exigindo a participação de mais de 40 avaliadores, todos pesquisadores consolidados da área ou estudantes de doutorado.

Deste modo, este volume está composto por seis artigos produto de pesquisa organizados na seguinte sequência:

O primeiro artigo, de Lucas Nunes Ogliari e Samuel Edmundo Lopez Bello, intitulado “*Práticas da cozinha de merendeiras escolares: textos e contextos etnomatemáticos*”, problematiza as práticas de cozinheiras sob uma perspectiva analítica da linguagem, através dos estudos de Wittgenstein e suas contribuições para a compreensão dos jogos de linguagem. Por meio de uma reflexão gramatical sobre a produção simbólica acerca de elementos relacionados à matemática na prática de profissionais da cozinha, colocam sob suspeita as ações pedagógicas, quando entrelaçadas aos estudos etnomatemáticos e à produção de situações-problema, que visam aproximar as práticas matemáticas de diferentes grupos culturais da matemática escolar. Tendências como esta “revestem” os conhecimentos matemáticos com o intuito de dar sentido ao conhecimento através destas práticas. A partir de relatos de cozinheiras escolares, extraídos de uma pesquisa de campo, discorrem sobre a natureza do conhecimento matemático na perspectiva wittgensteiniana, ressaltando as transformações de proporções e medidas recorrentes da prática cotidiana das profissionais. Com base em uma análise gramatical, tecem argumentos que se contrapõem

Tamayo-Osorio, C. (2017). Universos socioculturais distintos: Trabalhos apresentados no 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(3), 4-13.

ao entendimento de que é possível traduzir determinados procedimentos das práticas matemáticas de distintos grupos culturais para o entendimento da prática escolar. Ao final, os autores apontam novos caminhos para as ações pedagógicas que envolvem o ensino de matemática e os estudos de etnomatemática, com vistas às problematizações indisciplinadas.

No artigo seguinte, intitulado “*A colonialidade do saber: um olhar desde a Educação Matemática*”, a pesquisadora Carolina Tamayo-Osorio tem por objetivo problematizar *imagens* naturalizadas sobre a matemática que na escola se processam como efeito da *colonialidade do saber*. Como atitude metódica se orientou numa perspectiva *terapêutico-desconstrucionista*, inspirando-se na forma de fazer e pensar filosofia terapêutico-gramatical do filósofo austríaco Ludwig Wittgenstein e da filosofia desconstrucionista do filósofo franco-argelino Jacques Derrida. Este artigo se alinha à crítica desconstrucionista da tradição metafísica do pensamento ocidental realizada de modos distintos pelos dois filósofos, procurando articular as impossibilidades de estar plenamente dentro ou inteiramente fora das *formas de vida* e questionar as instabilidades entre as supostas fronteiras que separam um dentro de um fora da escola.

O terceiro artigo de pesquisa se intitula “*JOIAS DO ASÉ: sobrevivência, transcendência e etnogeometria relacionados à sua produção na comunidade Casa do Boneco de Itacaré*”. Nesse texto, os pesquisadores José C. Ferreira e Rogério M. Neves apresentam um recorte de uma pesquisa realizada na comunidade Casa do Boneco de Itacaré, que resultou na dissertação de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação Matemática da UESC - PPGEM, que teve por objetivo responder quais são os diferentes significados das Joias do Asé, na perspectiva da Etnomatemática. Acorados nos pressupostos do Programa de Pesquisa em Etnomatemática do professor Ubiratan D’Ambrosio e nos instrumentos metodológicos da *Etnogeometria* de Paulus Gerdes, descrevem o artefato, identificando elementos de um pensamento geométrico que constrói sua forma espacial refinada (curvas em hélice, trançadas e o helicóide) a partir de procedimentos que articulam formas planas comuns (circulares, faixas retangulares e triangulares). Ao descrever a maneira como esse pensamento geométrico se desenvolve na confecção dos colares, os autores detalham como

se articulam malhas, movimentos e raciocínios sobre representações planas e, ainda, evidenciam a existência de um saber fazer matemático intimamente relacionado às práticas culturais daquela comunidade, vislumbrando elementos de sobrevivência e transcendência em suas atividades ancestrais.

O quarto artigo da presente edição, “*Matemática da Sensibilidade: a construção de simetria no processo de ornamentação de louças*”, tem a pesquisadora Alcione Marques Fernandes como autora. O artigo apresenta alguns resultados da sua pesquisa de doutorado, concluída no início de 2016, realizada junto a duas louceiras do município de Arraias, estado de Tocantins. Sua produção de louças é baseada em conhecimento tradicional herdado por meio da oralidade e, principalmente, pela observação, sendo desenvolvida de forma completamente manual, desde a criação das peças até a sua ornamentação. Na técnica de ornamentação, observou-se a simetria dos desenhos e analisou-se a capacidade intuitiva destas senhoras em realizar a criação dos motivos. Esse processo criativo desenvolvido pelas louceiras foi traduzido como a matemática da sensibilidade, representando uma convergência entre a formalização do pensamento e a arte, unindo pesquisador e pesquisado. A matemática da sensibilidade pode ser considerada, a princípio, como etnomodelo, pois se coloca na perspectiva de tradutora da realidade vivida pelas louceiras, em seu processo criativo de ornamentação, colocando sua linguagem simbólica em parâmetros formais da matemática acadêmica.

Em seguida, Janderson Vieira de Souza e Isabel Cristina Rodrigues de Lucena, com o artigo “*Os operadores cognitivos do Pensamento Complexo balizado por precursores da Etnomatemática*” se propõem discutir como a formação de professores de matemática no cenário acadêmico aciona uma diversidade de perspectivas, no âmbito das pesquisas em educação matemática, especialmente, no campo da etnomatemática. Como método para investigação, recorrem às orientações oriundas do pensamento complexo, ao realizar pesquisas em livros, artigos, vídeos, entrevistas publicadas e se aprofundar nos trabalhos de Ubiratan D’ambrosio, Eduardo Sebastiani Ferreira, Rogério Ferreira, Iran Abreu Mendes e Pedro Paulo Scandiuzzi, todos eles formadores de professores de matemática, que possuem em seu fazer trabalhos em etnomatemática e, ao mesmo tempo, apresentam características complexas em suas atividades. Com isso, os autores fazem inferências a respeito de uma

Tamayo-Osorio, C. (2017). Universos socioculturais distintos: Trabalhos apresentados no 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(3), 4-13.

atividade *sui generis* executada pelos professores participantes da pesquisa, ao expressar a materialidade do pensamento complexo na prática destes docentes e, ao mesmo tempo, fortalecer a aposta sugerida na tese de que a Etnomatemática se assenta, também, numa epistemologia presente no pensamento complexo, sob o que preconiza Edgar Morin e seus afetos.

Finalmente, o sexto e último artigo de pesquisa que apresentamos neste volume especial intitula-se “*Etnoestatística(s): uma nomeação histórica, pragmática e linguística da contemporaneidade*”. Samuel Edmundo Lopez Bello e Jean-Claude Régnier, os autores, visam contribuir com o debate teórico-filosófico da Etnomatemática para pensar sobre como saberes matemáticos e/ou estatísticos, num quadro normativo, podem ser vistos na contemporaneidade fora de dispositivos de caráter estruturalista ou multicultural. Metodologicamente, movimentam-se analiticamente a partir do dispositivo de *Numeramentalidade*, cujas bases se encontram no pensamento de Michel Foucault e autores afins. Trabalham também a noção de desconstrução de Jaques Derrida e de jogos de linguagem de L. Wittgenstein, para introduzir e problematizar o termo *Etnoestatística(s)* no âmbito de sua enunciabilidade.

E se o campo da Etnomatemática precisa de pesquisas, não só como modo de produzir conhecimento, mas também como estratégia de ação e intervenção nas diversas realidades com as quais lida. O campo também precisa de produções e reflexões acadêmicas que estão no âmbito da "compreensão": compreensão da Etnomatemática, sua epistemologia, suas histórias, seus rumos e, não menos importante, a compreensão de “nós mesmos” sem ter como parâmetro comparativo aqueles “Outros ficcionais” por nós criados. Nessa perspectiva, apresentamos a seguir nove artigos de reflexão que visam provocar efeitos em nós como partícipes de comunidades de professores de matemáticas e pesquisadores em Educação Matemática.

Iniciando os artigos de reflexão, Julio Valle apresenta o artigo “*A influência de Bertrand Russell no posicionamento político-ideológico da obra de Ubiratan D’Ambrosio*”, no qual delinea o modo como o pensamento de Bertrand Russell, e mesmo suas posturas diante de momentos significativos de sua vida, influenciaram a obra de Ubiratan D’Ambrosio,

impactando sua trajetória acadêmica, além de sua produção teórica. Neste sentido, trata-se, inclusive, de um exame dos possíveis fundamentos filosóficos da Etnomatemática que tem, em decorrência desta influência, elementos estruturantes associados às compreensões filosóficas russellianas como, por exemplo, o modo como ambos entendem a educação, a ciência, as avaliações e o ensino de matemática.

Já no próximo artigo, intitulado “*A Matemática no currículo das escolas indígenas: um desafio da Educação Matemática*”, Neomar Lacerda da Silva, Maria Elizabete Souza Couto e Rachel de Oliveira desenvolvem uma reflexão acerca do “lugar” da matemática no currículo das escolas indígenas, ao considerar os anseios e demandas desses povos quanto à construção de um currículo que respeite e valorize as tradições do grupo. Os autores analisam o Referencial Curricular Nacional para as Escolas Indígenas e usam uma abordagem metodológica qualitativa, lançando mão da análise documental, o que os leva a analisar: o sentido do estudo da matemática indígena e da matemática não indígena; o caráter multicultural da matemática indígena; e os saberes matemáticos dos estudantes indígenas constituídos na vida em comunidade. A análise revelou que o ensino de matemática tal qual é proposto no currículo das escolas indígenas se sustenta pela situação de contato entre os indígenas e a sociedade mais ampla, e a necessidade da operacionalização de um currículo que respeite a multiculturalidade própria de cada grupo étnico.

O terceiro artigo de reflexão se intitula “*Os saberes matemáticos de uma costureira*”. Nele, Mônica Taffarel e Adailton Alves da Silva apresentam o resultado de uma pesquisa, cujo objetivo foi evidenciar e pronunciar os saberes matemáticos presentes no cotidiano de uma costureira que, diante das dificuldades na adolescência, não teve a oportunidade de frequentar uma escola. A pesquisa foi desenvolvida no próprio ambiente de trabalho da costureira, registrando imagens de seu ateliê, observando sua prática e, ainda, realizando uma entrevista semiestruturada. Os autores observam que, mesmo não tendo frequentado a escola formal, os conhecimentos matemáticos dela foram se modelando com a prática em sua profissão e compreendem que o grau de escolarização é menos importante do que utilizar seus conhecimentos para resolver situações de seu cotidiano, buscando maneiras próprias para sua sobrevivência e transcendência.

Tamayo-Osorio, C. (2017). Universos socioculturais distintos: Trabalhos apresentados no 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(3), 4-13.

Na sequência, o artigo “*O Programa Etnomatemática como uma Ação Pedagógica para o Desenvolvimento da Educação Financeira de Alunos Surdos que se comunicam em Libras*”, de autoria de Rodrigo Carlos Pinheiro e Milton Rosa, é um estudo teórico no qual se propõe o programa etnomatemática como uma ação pedagógica para o desenvolvimento da educação financeira de alunos surdos. Os autores defendem a necessidade de se compreender as especificidades dos alunos surdos e traçam uma relação entre a Cultura Surda e o programa Etnomatemática. Por fim, abordam a Educação Financeira para alunos Surdos e apontam como o programa etnomatemática pode ser utilizado como uma ação pedagógica para o desenvolvimento da educação financeira de alunos Surdos que se comunicam em Libras.

Adailton Alves da Silva e João Severino-Filho são os autores do quinto artigo de reflexão, intitulado “*Jogo e Cultura: a sedimentação e a essência do humano*”, no qual buscam abordar o jogo como elemento de sedimentação cultural dos grupos sociais distintos. Para isso, trazem situações de dois grupos sociais (*Apyãwa*/Tapirapé e *A'uwẽ*/Xavante), de modo a refletir sobre o seu caráter multidimensional. Segundo os autores, os jogos assumem uma função dinâmica de controle social, estabelecimento da ordem, além de proporcionar o divertimento, a alegria, o prazer, a beleza e a liberdade para os indivíduos pertencentes aos grupos sociais e isso contribui para a definição e essência do humano. O artigo apresenta dados coletados durante interação com esses povos indígenas *in loco*. Esse processo de interação, diálogo e observações, tendo como base vertente antropológica da Etnomatemática, gera nos autores um “entendimento/compreensão” da maneira como os jogos “estão/são” sistematizados e difundidos nesse contexto.

“*Práticas docentes e o Programa Etnomatemática: o que revelam as pesquisas do ETNOMAT/RJ*”, de Telma Alves e Gisele Américo Soares, o sexto artigo da seção, lança um olhar crítico sobre a prática docente e o Programa Etnomatemática. Trata-se de uma pesquisa documental, na qual foram analisados 11 dos 42 artigos que integram a coletânea de textos produzidos para o Encontro de Etnomatemática do Rio de Janeiro (ETNOMAT/RJ). A aproximação entre essas temáticas é adotada na perspectiva de compreender as contribuições da Etnomatemática para o contexto educacional nas

pesquisas atuais. A análise dos autores lhes permite afirmar que essas pesquisas se preocupam com a construção de um currículo real, a partir dos saberes dos que estão no processo de aprendizagem, e lhes permite tecer reflexões sobre como garantir, neste currículo real, os conhecimentos necessários para o enfrentamento de uma sociedade desigual.

Milton Rosa e Daniel Orey são os autores do artigo seguinte, intitulado “*Posicionalidade em pesquisas em etnomatemática: discutindo os movimentos de ir e vir entre o campo e a academia*”, no qual apresentam a importância de discutir o trabalho investigativo em etnomatemática. Os autores abordam a necessidade de que os pesquisadores compreendam os *outros* por meio de uma relação cíclica de *estranhamentos*, que pode ocorrer durante o desenvolvimento de encontros dialógicos, na condução do trabalho de campo. O artigo evidencia que, nesse *jogo de estranhamentos*, ocorrem constantes transformações nas leituras de mundo que estão relacionadas com a posicionalidade dos pesquisadores com relação ao *estarem lá* (êmico), no campo, ou de *estarem aqui* (ético), na academia. Nesse sentido, existe a necessidade de que os pesquisadores reconheçam o movimento de *ir e vir*, bem como a aproximação ou o distanciamento entre os pesquisadores e pesquisados, pois a posicionalidade é uma condição necessária para que a interação dialógica se manifeste no trabalho de campo conduzido nas investigações em etnomatemática.

O oitavo artigo dessa seção, “*Etnomatemática: problematização de uma proposta pedagógica a partir de uma perspectiva pós-estrutural de currículo*”, de Adriano Fonseca e Jackeline Rodrigues Mendes, tem o objetivo de apresentar uma análise de um projeto de extensão, realizado entre 2011 e 2013, a partir do estudo de conceitos e concepções das teorias pós-estruturalistas de currículo. O projeto em questão foi desenvolvido num Centro de Ensino Médio (CEM) público, na cidade de Araguaína/TO, contando com participação de alunos e professores deste centro. Durante sua realização, os alunos buscavam investigar, compreender e ressignificar os conhecimentos construídos nas práticas socioculturais, discutindo em sala de aula o registro de suas investigações. A análise dos autores os leva a compreender como os saberes e fazeres, presentes nas práticas socioculturais investigadas, adentraram o contexto escolar, mediante um processo de pedagogização, os quais foram (re)significados pelos alunos.

Tamayo-Osorio, C. (2017). Universos socioculturais distintos: Trabalhos apresentados no 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática. *Revista Latinoamericana de Etnomatemática*, 10(3), 4-13.

Fechando essa edição, temos as pesquisadoras Solange Carvalho de Souza e Isabel Cristina Machado de Lara, autoras do artigo de reflexão intitulado “*Intervenções Etnomatemáticas: o prazer de montar origamis entre os adolescentes em conflito com a lei*”. Elas apresentam parte de uma pesquisa desenvolvida com adolescentes em conflito com a lei, do sexo masculino, que estão cumprindo medida socioeducativa, em uma fundação pública do estado do Rio Grande do Sul. A pesquisa busca identificar as práticas dos adolescentes de construir origami, como forma de trabalhar o tempo ocioso, e as concepções pedagógicas, como meio de auxílio para as aulas de Matemática, que acontecem na escola pública, dentro dos muros da fundação. Com isso, a pesquisa pretende fornecer subsídios para o debate acerca da privação de liberdade, sobre os métodos de ensino para esse público diferenciado e evidenciar saberes etnomatemáticos envolvidos nas práticas de origamis tridimensionais. As pesquisadoras relacionam a prática do origami à redução de tensões no ambiente, oportunizando a reciprocidade entre pares, motivando a tranquilidade e a concentração dos praticantes, principalmente nas resoluções matemáticas. Por outro lado, ao utilizar lentes foucaultianas, observam regimes de verdade e relações de poder que circulam entre os próprios adolescentes e também na relação com a Instituição.

Como o leitor poderá ver, as teorias, as reflexões e as análises presentes em todos estes artigos se entremeiam e instigam uma leitura que entrelaça várias posições teóricas e metodológicas, em torno das práticas socioculturais, subjetividades e Educação Matemática, colocando em diálogo Etnomatemática e Interculturalidade.

Em tempos difíceis, especialmente no Brasil, nós, editores convidados, nos sentimos realizados e agradecidos. Primeiramente, pela realização do 5º Congresso Brasileiro de Etnomatemática, na UFG, em Goiânia-Goiás, fruto de muita luta e trabalho colaborativo e também pelo fato da *RevLatEm* ter gentilmente aberto as suas portas para que trabalhos daquele exitoso congresso pudessem ter o prestígio de constituir a última edição do ano de 2017.

Além disso, nossa gratidão também é dedicada aos autores, professores, pesquisadores, estudantes, aos que publicam aqui hoje, mas também aos que participaram do 5o CBEm, bem como a todos aqueles que direta ou indiretamente estiveram envolvidos nas pesquisas

aqui apresentadas ou simplesmente aqueles que acreditam naquilo que realizam e constroem em contextos educacionais. Agradecemos pela coragem de continuar trabalhando em Ensino, em Educação, em Educação Matemática, no interior de um país cujo os governantes têm, de forma cada vez mais explícita e violenta, mostrado seu desinteresse em investir em pesquisa e em valorizar a educação brasileira e seus agentes.

Que a presente edição seja um *encarar* para frente... uma prova de que nós continuamos a acreditar e que continuaremos a reivindicar, a protestar, seja nas ruas ou seja na realização de pesquisas e na formação humana, por meio de trabalhos de qualidade, em Etnomatemática, como os apresentados aqui.

Boa leitura!

Editora-Associada,

Carolina Tamayo-Osorio (UFScar, São Carlos/SP)

Coordenadora Red Latinoamericana de Etnomatemática capitulo Sur América

Editores Convidados,

José Pedro Machado Ribeiro (UFG, Goiânia/GO)

Marcos Antonio Gonçalves Júnior (UFG, Goiânia/GO)

Rogério Ferreira (UFSB, Porto Seguro/BA)