



## UMA ANÁLISE ETNOMATEMÁTICA DOS ELEMENTOS ENVOLVIDOS NAS DANÇAS TRADICIONAIS DE COSTA RICA: UM CASO ESPECÍFICO DA DANÇA AFRO-CARIBENHA “PALO DE MAYO”

Steven Quesada Segura<sup>1</sup>

**Resumo:** A etnomatemática é reconhecida como uma prática escolar válida que reforça a criatividade, o esforço e o respeito cultural ao oferecer uma visão ampla da humanidade que tende cada vez mais para o multiculturalismo e a pluralidade cultural. A etnomodelagem é concebida como a tradução de ideias matemáticas locais que busca reconhecer, valorizar e respeitar o conhecimento matemático local dos membros de grupos culturais distintos que, neste caso, é o grupo de dançarino das danças caribenhas. A importância deste estudo reside na busca da valorização e do respeito aos conhecimentos matemáticos que se desenvolveram nas danças folclóricas costarriquenhas através dos seus sistemas de símbolos e artefatos desenvolvidos nesse grupo e, assim, os membros desse grupo desenvolvem a sua lógica interna e a tomada de decisão com base em seus próprios elementos culturais. Consequentemente, um suporte importante para o desenvolvimento deste estudo é a Etnomodelagem que pode propiciar a descrição de etnomodelos relacionados com a concepção de coreografias e pela análise da criação de artefatos culturais que são utilizados na execução da dança, como, por exemplo, os chapéus e os trajes relacionados com a dança de Palo de Mayo por meio de uma adaptação da Teoria Fundamentada nos Dados.

**Palavras-chave:** Costa Rica. Danças Tradicionais. Etnomatemática. Etnomodelagem. Palo de Mayo.

### INTRODUÇÃO

Este projeto tem como objetivo descrever um processo de análise fundamentado na perspectiva Etnomatemática, que tem como protagonistas os dançarinos das danças folclóricas costarriquenhas, especificamente, uma dança da região do Caribe, na província de Limón, em Costa Rica, denominada de Palo de Mayo. Para Rosa e Orey (2017a), a dança folclórica é um componente cultural que possibilita a visualização de uma determinada cultura de uma maneira holística.

Nesse contexto, o interesse deste projeto se concentra numa proposta relacionada com os aspectos de natureza antropológica e cultural a partir da visão de dentro da cultura das danças tradicionais de Cota Rica. Assim, para caracterizar o conhecimento matemático cultural, na perspectiva regional das danças tradicionais, pretende-se, dessa maneira, divulgar os aspectos relacionados com o patrimônio do conhecimento cultural e a sua relação com o conhecimento matemático desenvolvido nas escolas.

---

<sup>1</sup>Universidade Federal de Ouro Preto – UFOP. Mestrando do Mestrado Acadêmico em Educação Matemática da UFOP. E-mail: steven\_09\_11@hotmail.com. Orientador: Prof. Dr. Milton Rosa.



Essa abordagem visa reforçar a identidade cultural dos membros desses grupos, bem como busca valorizar esses ambientes culturais com o objetivo de desvendar os *saberes* e *fazer*es matemáticos desenvolvidos em regiões específicas, bem como visa investigar as potencialidades de uma proposta didática-matemática como uma ação pedagógica com relevância sociocultural (ROSA; OREY, 2017a).

Essa ação pedagógica implica no entendimento do conhecimento etnomatemático por meio das práticas matemáticas que podem estar presentes em projetos coreográficos, como, por exemplo, os relatos de tempos musicais, as figuras geométricas e a distribuição espacial dos bailarinos, que desenvolvem um conjunto de *saberes* e *fazer*es compartilhados e compatibilizados pelos membros desse grupo cultural.

Desse modo, Rosa, Orey e Gavarrete (2017) mencionam que o conhecimento matemático adquirido pelos membros de grupos culturais distintos é o resultado de um sistema de valores que se desenvolveu em um contexto cultural específico e que se desenvolve ao longo do tempo à medida que esses membros socializam esses *saberes* e *fazer*es buscando a sua difusão em contextos diversos.

Nessa perspectiva, o *saber/fazer* relacionado com as danças folclóricas pode ser estudado a partir das perspectivas ética (global) eêmica (local) da Etnomodelagem, que estão fundamentadas nas contribuições teóricas para o Programa de Etnomatemática desenvolvidas por Rosa e Orey (2017b) e que estão relacionadas com teoria antropológica de Harris (1996).

Essas bases teóricas possibilitam a caracterização de comportamentos e ações, bem como o desenvolvimento de comunicações, linguagens e significados que se relacionam com os construtos lógicos e empíricos baseados na observação do comportamento verbal e não verbal dos membros de grupos culturais distintos (ROSA; OREY, 2017b).

É importante mencionar que eu pertenço à comunidade de dançarinos folclóricos de Costa Rica, onde atuo como membro de um dos grupos de dança no qual este estudo será realizado, sendo que também tenho um grupo de dança folclórica na instituição onde leciono Matemática.



A contribuição deste projeto na perspectiva do Programa Etnomatemática é a proposição na educação costarriquenha de uma ação pedagógica para a Matemática contextualizada que seja mais próxima dos alunos e que possa potencializar a capacidade de resolução de problemas em sua realidade, bem como propor um diálogo simétrico e com a alteridade entre o patrimônio de *saberes* e *fazeres* culturais utilizados nas danças folclóricas e que podem ser utilizados contextualização matemática nas escolas.

Desse modo, parte-se do pressuposto de que a dança é um conhecimento matemático cultural pouco reconhecido e, assim surge a minha intenção em determinar uma resposta para a seguinte questão de investigação: *Como a ação pedagógica da Etnomodelagem pode contribuir para a elaboração de etnomodelos que podem estar presentes na dança caribenha de Palo de Mayo a partir de uma perspectiva etnomatemática?*

## FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Diante desse contexto, pretendo investigar os elementos matemáticos que podem estar presentes nas danças tradicionais da Costa Rica com o objetivo de buscar uma contextualização da Matemática escolar e de sua relação com esse contexto. Como menciona Gavarrete (2014), é importante o desenvolvimento nos programas de formação, inicial ou continuada, de professores as ideias matemáticas desenvolvidas em diferentes culturas, a nível local, regional ou global, haja vista que é necessário compreender e fortalecer a Matemática como um empreendimento humanista.

Assim, a Etnomatemática é uma tendência de pesquisa em Educação Matemática que possibilita a contextualização dos elementos e símbolos presentes nas danças tradicionais. Desse modo, para D'Ambrosio (2000), a Etnomatemática é reconhecida como uma “prática escolar válida que reforça a criatividade, o esforço, o autorrespeito cultural e oferece uma visão ampla da humanidade que tende cada vez mais ao multiculturalismo e ao pluriculturalismo” (p. 440).

Além disso, a Etnomatemática está em constante evolução, não sendo uma teoria final, mas uma proposta fundamenta como um programa de pesquisa (ROSA; OREY, 2017b). Então, para D'Ambrosio (2008), a Etnomatemática é um programa de pesquisa



transcultural e transdisciplinar que utiliza métodos de investigação das ciências, da cognição, da mitologia, da antropologia, da história, sociologia, política, economia, educação e estudos culturais em geral.

### ***Etnomodelagem***

Desde 2010, as contribuições teóricas, antropológicas e empíricas para o desenvolvimento do conhecimento matemático são desenvolvidas e divulgadas pelos pesquisadores Milton Rosa e Daniel Clark Orey em seus livros, capítulos e artigos publicados em português, inglês e espanhol. Essas contribuições se relacionam com as visões êmica e ética do conhecimento matemático, que possuem um relevante embasamento científico para o meu tema de pesquisa.

Nesse sentido, como pesquisador eu me localizo nesse *continuum êmico/ético*, pois possuo as duas visões: a) a visão êmica, como um membro dentro desse grupo cultural, pois sou um dançarino de danças tradicionais, em Costa Rica, há quinze anos e b) a visão ética, como um membro de fora desse grupo cultural, pois sou um professor de Matemática que busca uma complementaridade entre esses dois tipos de conhecimento, o êmico e o ético, visando desenvolver uma visão dialógica desses *saberes e fazeres* matemáticos.

Nesse contexto, Rosa e Orey (2017a) argumentam que a perspectiva dialógica apresenta um dinamismo cultural entre as perspectivas êmica e a ética, pois busca a sua complementaridade. Desse modo, a perspectiva ética desempenha um papel importante nas pesquisas em Etnomodelagem porque possibilitam uma análise externa do fenômeno estudado, no entanto, a perspectiva êmica também deve ser considerada nesse processo, pois as características êmicas acentuam o desenvolvimento matemático local que respeita os procedimentos e as práticas matemáticas utilizadas localmente.

### **METODOLOGIA**

A abordagem qualitativa que será utilizada neste projeto busca uma melhor compreensão da problemática proposta com relação ao conhecimento matemático que pode estar presente nas danças folclóricas tradicionais de Costa Rica, neste caso específico, o Palo de Mayo. Assim, pretendo realizar este estudo por meio da utilização de abordagens exploratórias e qualitativas, pois propiciam uma maior familiaridade com essa



problemática, tornando o seu planejamento mais flexível, possibilitando considerar os aspectos variados relacionados com o fenômeno estudado (GIL, 2002).

Nessa perspectiva, a pesquisa qualitativa se fundamenta na realização de observações vinculadas à interpretação dos resultados obtidos a partir das relações encontradas com base em teorias existentes (MARCONI; LAKATOS, 2003). Assim, este estudo busca o aprimoramento teórico da Etnomodelagem por meio do estudo das danças tradicionais da Costa Rica como o Palo de Mayo.

Nessa perspectiva, a Teoria Fundamenta nos Dados é considerada como uma metodologia de campo que segue estritamente os princípios do método qualitativo, com o objetivo principal de gerar construtos teóricos que buscam explicar as ações desenvolvidas no contexto social em estudo (STRAUSS; CORBIN, 1998). O principal objetivo dessa teoria é possibilitar aos pesquisadores a compreensão da realidade a partir de experiências relacionadas com a problemática estudada (ALMEIDA, 2016).

Então, uma adaptação da Teoria Fundamentada nos Dados será utilizada para analisar os suportes teóricos e metodológicos relacionados com as danças tradicionais de Costa Rica, neste caso, a dança de Palo de Mayo, para a codificação dos dados coletados e, posterior, categorização das informações obtidas neste estudo.

Nesse sentido, Gasque (2007) afirma que os dados selecionados são classificados e sintetizados por meio de codificação com o objetivo de organizá-los em categorias conceituais. Este processo pode ser descrito em três etapas: a) amostragem teórica; b) codificação de dados e c) redação de teoria. Contudo, nessa adaptação, a codificação seletiva e a redação de uma teoria emergente não serão utilizadas, pois pretende-se determinar uma resposta para a questão de investigação.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Essas considerações finais estão relacionadas com a importância das contribuições da Etnomodelagem para a valorização e o respeito ao conhecimento matemático desenvolvido pelos dançarinos de danças tradicionais em Costa Rica, que poderá promover a construção de pontes de diálogo com as práticas matemáticas realizadas em salas de aula, que objetivam o desenvolvimento de uma nova visão do conhecimento matemático.



Além disso, espera-se que os resultados deste estudo possam propor uma alternativa para o processo de ensino e aprendizagem em Matemática fundamentada na perspectiva sociocultural, que objetiva uma ação pedagógica direcionada para um processo educacional holístico que contemple as diferentes maneiras de pensar que envolvem outras áreas do conhecimento, visando obter uma visão ampla do conhecimento matemático.

## REFERÊNCIAS

- D'AMBROSIO, U. As dimensões políticas e educacionais da Etnomatemática. In: CEJAS, A. M. (Coord.). **A matemática do século XX uma olhada em 101 artigos**. Madrid, Espanha: Journal of Mathematics Didactics, 2000. pp. 439-444.
- D'AMBROSIO, U.; ROSA, M. Um diálogo com Ubiratan D'Ambrosio: uma conversa brasileira sobre etnomatemática. **Revista Latino-americana de Etnomatemática**, v. 1, n. 2 P. 88-110, 2008.
- GASQUE, K. C. G. D. Teoria fundamentada nos dados: uma nova perspectiva para a pesquisa exploratória. In: MUELLER, S. P. M. (Org.). **Métodos de pesquisa em ciência da informação**. Brasília, DF: Thesaurus, 2007. pp. 83-118.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo, SP: Atlas, 1999
- MARCONI, A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos da metodologia científica**. 5ª Ed. São Paulo, SP: Atlas, 2003.
- ROSA, M.; OREY, D. C. **Etnomodelagem**: a arte de traduzir práticas matemáticas locais. São Paulo, SP: Editora Livraria da Física, 2017a.
- ROSA, M., OREY, D. C.; GAVARRETE, M. E. O programa de etnomatemática: perspectivas atuais e futuras. **Revista Latino-americana de Etnomatemática**, v. 10, n. 2 P. 69-87, 2017.
- ROSA, M.; OREY, D. C. **Influências etnomatemáticas em sala de aula**: caminhando para uma ação pedagógica. Curitiba, PR: Appris Editora, 2017b
- STRAUSS, A. L.; CORBIN, J. **Fundamentos da pesquisa qualitativa: teoria fundamentada, procedimentos e técnicas**. Newbury Park, CA: SAGE, 1990.