

## ANÁLISE DA REPRESENTATIVIDADE MATEMÁTICA EM SEMINÁRIO IBERO-AMERICANO CTS OCORRIDO NO BRASIL

Elisete Maria Silva Santos <sup>1</sup>

Jorge Raimundo da Trindade Souza <sup>2</sup>

Deusivaldo Aguiar-Santos <sup>3</sup>

### INTRODUÇÃO<sup>4</sup>

O objetivo deste trabalho foi o de avaliar a incorporação e a representatividade de trabalhos relacionados à Matemática/Educação Matemática no VIII Seminário Ibero-americano (SIACTS) ocorrido no Brasil no ano de 2022 no contexto Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA).

#### **Delineamento para análise da inclusão de trabalhos relacionados à Matemática no contexto CTS no VIII Seminário Ibero-americano**

Um critério que pode ser profícuo para analisar a atenção dada à Matemática no campo CTS é verificar as publicações dos Seminários Ibero-americanos CTS, uma vez que “seus principais objetivos estão centrados em fomentar o debate, a investigação e a inovação como uma forma de alcançar uma educação de qualidade” (Aguiar-Santos, Vilches, Brito, 2016, p. 16), visto que tais seminários reúnem alguns dos principais influenciadores do ensino de ciências nos países ibero-americanos.

No quadro 1 apresentam-se os termos utilizados para registrar trabalhos relacionados à Matemática que foram publicados no VIII Seminário Ibero-americano CTS ocorrido em São Paulo – Brasil, no ano de 2022.

---

<sup>1</sup> Especializanda do Curso de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, [silvasantose213@gmail.com](mailto:silvasantose213@gmail.com);

<sup>2</sup> Doutor em Educação em Ciências e Matemática, Universidade Federal do Pará - UFPA, [jrts@ufpa.br](mailto:jrts@ufpa.br);

<sup>3</sup> Professor orientador: Doutor em Educação em Ciências e Matemática, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, [deusivaldo@ifma.edu.br](mailto:deusivaldo@ifma.edu.br).

<sup>4</sup> Este trabalho faz parte de um TCC de especialização da primeira autora, IFMA campus Codó.



**Quadro 1** - Termos utilizados na análise de captura de trabalhos relacionados à Matemática nos anais do VIII Seminário Ibero-americano CTS (Português/Espanhol/Inglês).

Matemática /Matemáticas/Mathematics; Jogos/Juegos/Game; Unidade de medida/Unidad de medida/Unit of measurement; Medida de área e superfície/ Medición de área y superficie/ Measurement of area and surface; Algoritmo/ Algoritmo/Algorithm; Resolução de problemas/ Solución de problemas/Problem solving; Representação semiótica/ Representación semiótica/Semiotic representation; Função afim/ Función afín/Affine function.

Fonte: Elaboração própria, 2024

Na análise dos artigos, utilizamos uma estratégia de análise de conteúdo (Bardin, 2011) para selecionar categorias e verificar aproximações da experiência docente relacionadas às referências selecionadas. Alguns critérios serão levados em consideração na condução da análise, baseado em Aguiar-Santos, Vilches e Brito (2016b, p. 17): (i) será verificada a atenção direta dada aos aspectos dos termos matemáticos. Nesse sentido, serão observados no título, resumo, palavras-chave e texto da publicação se aparecerem explicitamente expressões dos termos de busca do quadro 1; (ii) será analisado o conteúdo de diferentes publicações cujos títulos sugerem uma possível ligação com o campo da Matemática, mesmo que as palavras selecionadas no primeiro nível de análise não apareçam explicitamente.

### **Resultados e Discussões**

Os seminários Ibero-americanos CTS são eventos bienais e ocorrem nesse modelo desde o ano 2000, com 21 trabalhos publicados. Na edição de 2022, o SIACTS ocorreu na cidade de São Paulo, na Universidade Cruzeiro do Sul. Segundo consta no Anais do SIACTS (2022), foram aceitos “101 trabalhos, sendo 74 Comunicações Orais, 1 oficina temática, 6 trabalhos em simpósio), além de 2 trabalhos convidados, 3 conferências, 5 mesas-redondas com 3 trabalhos em cada mesa (15 contribuições)”, de acordo com Maciel (2022, p. 9). Neste evento, estiveram presentes mais de 200 autores de oito países ibero-americanos (Brasil, Espanha Argentina, Colômbia, Portugal, México, Panamá e Chile), os quais muitos deles participaram ativamente das mesas-redondas e conferências.

No quadro 2 apresenta-se a relação de trabalhos caracterizados como área da Matemática. Foram identificadas quatro publicações, todas apresentadas como comunicações orais.



**Quadro 2** - Lista dos trabalhos sobre Matemática no SIACTS 2022 no Brasil.

N	Instituição/País	Autores	Título	Eixo Temático
1	Trilhas: Formação e Desenvolvimento Humano/Brasil; Universidade Federal do ABC /Brasil	Perciliana Fátima Pena Zenaro, Evonir Albrecht, Mirian Pacheco Silva Albrecht	As coleções de sementes: material de apoio à aprendizagem de conteúdos interdisciplinares	CTS e Formação de Professores
2	Universidade Cruzeiro do Sul  Brasil	Marcio Eugen Klingenschid Lopes dos Santos, Renata Gomes de Oliveira Martins, Ronaldo Silva da Costa, Vera Maria Jarcovis Fernandes, Adriana Bento da Silva Cordeiro	Realidade Aumentada e CTS: uma associação possível e necessária	CTS e Formação de Professores
3	Universidade Federal da Bahia / Brasil Associação Nacional dos Produtores e Integrantes da Cadeia Produtiva e de Valor da Cachaça de Alambique – ANPAQ / Brasil	Rosilêia Oliveira de Almeida, Benjamim de Almeida Mendes	O envelhecimento de cachaça como questão sócio científica: a importância do conceito de superfície específico	CTSA e Sustentabilidade
4	Universidade Cruzeiro do Sul Brasil	Paola Mazzaro, Juliano Schimiguel	Matemática e Tecnologia: Políticas Públicas para Aprendizagem	CTS e Currículo

Fonte: Anais do SIACTS 2022.

Em relação às comunicações orais (74), os trabalhos matemáticos representam 5,4% destas publicações, e cerca de 4% do total (101), tendo, assim, pouca expressão



quantitativa em relação ao total publicado. Todos são de instituições brasileiras e estão concentrados nos estados de São Paulo (3) e Bahia (1). A seguir mostraremos o que versa cada um dos trabalhos selecionados.

A seguir mostraremos o que versa cada um dos trabalhos selecionados.

“As coleções de sementes: material de apoio à aprendizagem de conteúdos interdisciplinares” foi uma oficina que desenvolveu interdisciplinaridade a partir de coleções de sementes nativas, e “articulou os conceitos de: ‘Mentalidades Matemáticas’, ‘conceito de número’, estimativa, eixos estruturadores de Linguagem, tanto na oralidade como na produção textual em diferentes gêneros” (Zenaro et al., 2022, p. 328).

“Realidade Aumentada e CTS: uma associação possível e necessária” trata de uma Revisão Sistemática da Literatura (RSL), verificando de que forma a Realidade Aumentada (RA) é aplicada no ensino de Geometria no Ensino Médio, para compreender as contribuições da abordagem CTS nestes trabalhos (Santos et al., 2022, p. 525).

“O envelhecimento de cachaça como questão sócio científica: a importância do conceito de superfície específico” utiliza conceitos de área superficial e volume de cubos com objetivo de “discutir uma controvérsia sociocientífica existente em torno do envelhecimento de cachaça e de outras bebidas alcoólicas, argumentando que a compreensão do conceito de superfície específica tem o potencial de contribuir para que estudantes se posicionem sobre o tema nas aulas de ciências” (Almeida e Mendes, 2022, p. 539).

“Matemática e Tecnologia: Políticas Públicas para Aprendizagem” discute como documentos oficiais, como a BNCC e Currículo da Cidade de São Paulo, fazem uso das tecnologias para desenvolver conceitos matemáticos compreendendo, de maneira crítica, reflexiva e ética nas práticas sociais e culturais, produzindo argumentos convincentes (Mazzaro e Schimiguel, 2022, p. 686).

### **Considerações Finais**

Este estudo pode contribuir na compreensão do desenvolvimento do ensino de Matemática associado ao campo CTS. Assim, é possível identificar no SIACTS o surgimento de trabalhos representativos dos diversos ramos da Matemática, utilizando interdisciplinaridade e alguns pressupostos CTS, entre eles, a associação da ciência e tecnologia com argumentos críticos, reflexivos, éticos e de sustentabilidade econômica.

**Palavras-chave:** Educação Matemática, Matemática, CTSA, SIACTS.



## REFERÊNCIAS

AGUIAR-SANTOS, D.; VILCHES, A.; BRITO, L. P. Evolução CTS à CTSA nos seminários ibero-americanos. **Indagatio Didáctica**, V. 8, N. 1, P. 1961-1974, 2016.

ALMEIDA, R. O.; MENDES, B. A. O envelhecimento de cachaça como questão sociocientífica: a importância do conceito de superfície específico. In: MACIEL, M. D. (Coord.). Anais do VIII Seminário Iberoamericano CTS, P. 539-556, 2022.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

MACIEL, M. D. Anais do VIII Seminário Iberoamericano CTS, P. 9, 2022.

MAZZARO, P.; SCHIMIGUEL, J. Matemática e Tecnologia: Políticas Públicas para Aprendizagem. In: MACIEL, M. D. (Coord.). Anais do VIII Seminário Iberoamericano CTS, P. 676-690, 2022.

SANTOS, M. E. K. L. dos; MARTINS, R. G. O.; COSTA, R. S. da; FERNANDES, V. M. J.; CORDEIRO, A. B. S. Realidade Aumentada e CTS: uma associação possível e necessária. In: Maciel, M. D. (Coord.). Anais do VIII Seminário Iberoamericano CTS, P. 525-537, 2022.

ZENARO, P. F. P.; ALBRECHT, E.; ALBRECHT, M. P. S. As coleções de sementes: material de apoio à aprendizagem de conteúdos interdisciplinares. In: Maciel, M. D. (Coord.). Anais do VIII Seminário Iberoamericano CTS, P. 328-329, 2022.

