

# Educação Matemática em Revista

Ano 19 - nº 41, março de 2014

**Diretoria Nacional Executiva  
Gestão 2013-2016**

**Presidente**  
Alessandro Jacques Ribeiro

**Vice-Presidente**  
Nilza Eigenheer Bertoni

**Primeira Secretária**  
Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes

**Segunda Secretária**  
Cláudia Regina Flores

**Terceiro Secretário**  
Márcio Antonio da Silva

**Primeira Tesoureira**  
Lúcia Maria Aversa Villela

**Segundo Tesoureiro**  
José Waler de Souza Ferreira

**Conselho Editorial**  
Adair Mendes Nacarato  
Barbara L. Bianchini  
Célia Maria Carolino Pires  
Edda Curi  
Eurivalda Santana  
Eva Maria Siqueira Alves  
Gilda Lisboa Guimarães  
José Carlos Pinto Leivas  
Jussara de Lóiola Araújo  
Marcelo Almeida Bairral  
Marcelo Câmara dos Santos  
Maria Aparecida Viggiani Bicudo  
Maria Isabel Ramalho Ortigão  
Mônica Mandarino  
Regina Buriasco  
Regina Pavanello  
Rodrigo Dalla Vecchia  
Suely Scherer  
Vinício de Macedo Santos

**Edição**  
Alessandro Jacques Ribeiro  
Solange Hassan Ahmad Ali Fernandes

**Revisão de Textos**  
Márcia Aparecida Mariano da Silva

**Criação e Produção**  
André Luis Albuquerque

EDUCAÇÃO MATEMÁTICA EM REVISTA  
É uma publicação da



SOCIEDADE BRASILEIRA DE  
EDUCAÇÃO MATEMÁTICA

# SUMÁRIO

- 03 Editorial**
- 05 Futuros Professores de Matemática Interagindo em um Ambiente Virtual com o Geogebra**  
*Felipe de Jesus Ribeiro Marques*  
*Marcelo Almeida Bairral*
- 19 Funções Trigonométricas Seno e Coseno: Das Representações Semióticas à Formação dos Conceitos**  
*Neiva Ignês Grando*  
*Roberto Preussler*
- 28 Um Estudo Sobre a Abordagem da História da Matemática em Livros Didáticos**  
*Maria Lucivânia Souza dos Santos*  
*Edelweis Jose Tavares Barbosa*
- 37 Fractais na Educação Básica: Aprendendo com Quebra-Cabeças, Arte Francesa e Cartões**  
*Maria Regina Carvalho Macieira Lopes*  
*Alessandry Amaral*  
*Adriana Fernandes de Matto*  
*Karolina Barone Ribeiro da Silva*
- 45 O Jogo das Sete Cobras**  
*Liliane Cristina de Jesus Pavesi*  
*Keli Cristina Conti*
- 54 A Dialética Materialista Histórica na Educação Matemática**  
*Elizabeth Mattiazzo-Cardia*  
*Mara Sueli Simão Moraes*
- 63 Avaliar para Aprender**  
*Paula Ramos Ferreira*  
*Maria Isabel Ramalho Ortigão*

Os materiais assinados são de responsabilidade dos autores  
É permitida a reprodução dos materiais, desde que citada a fonte.  
2014 SOCIEDADE BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA