



revista

**PARANAENSE  
DE EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**

ISSN 2238-5800 *Online*



revista

**PARANAENSE  
DE EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**



revista  
**PARANAENSE  
DE EDUCAÇÃO  
MATEMÁTICA**



## **UNIVERSIDADE ESTADUAL DO PARANÁ – CAMPUS DE CAMPO MOURÃO**

### **Reitor**

Antonio Carlos Aleixo

### **Direção do Campus**

João Marcos Borges Avelar

### **Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação**

Carlos Alexandre Molena Fernandes

*<http://www.unespar.edu.br/rpem>*

### **Expediente**

Revista Paranaense de Educação Matemática  
Av. Comendador Norberto Marcondes, 733, Centro  
CEP 87.303-100 – Campo Mourão – Paraná  
*E-mail:* revista.rpem@gmail.com  
*Site:* <http://www.unespar.edu.br/rpem>  
Fone: (44) 3518-1880

O conteúdo dos trabalhos cujos autores são identificados representa o ponto de vista dos próprios autores e não a posição oficial da Revista, do Conselho Editorial ou da Unespar/Campo Mourão

### **Dados Internacionais de Catalogação para Publicação**

#### **Revista RPEM**

Revista Paranaense de Educação Matemática, Universidade Estadual do Paraná – Unespar, Campo Mourão, v.7, n.14, 2018. Fábio Alexandre Borges (org.), 273p.

Semestral

ISSN: 2238-5800 Online

1. Educação Matemática.
2. Formação de professores de Matemática.
3. Ensino e aprendizagem em sala de aula.

**RPEM, Campo Mourão, v.7, n.14, jul./dez. 2018**

**Revista Paranaense de Educação Matemática**

**Editor**

Dr. Fábio Alexandre Borges

**Conselho Editorial**

Dr. Amauri Jersi Ceolim  
Dr. Everton José Goldoni Estevam  
Dr. Fábio Alexandre Borges  
Dr. João Henrique Lorin  
Dr. Luciano Ferreira  
Dra. Maria Ivete Basniak  
Dra. Mariana Moran  
Dra. Michele Regiane Dias Veronez  
Dr. Rosefran Adriano Gonçalves Cibotto  
Dra. Talita Secorun dos Santos  
Dra. Veridiana Rezende  
Me. Wellington Hermann

**Conselho Consultivo**

Dr. Ademir Donizeti Caldeira – UFSCAR  
Dra. Ana Cristina Ferreira – UFOP  
Dra. Arlete de Jesus Brito – UNESP/RC  
Dr. Arthur Belford Powell – Rutgers University  
Dra. Clélia Maria Ignatius Nogueira – Cesumar  
Dra. Dione Lucchesi de Carvalho - Unicamp  
Dr. Dionísio Burak – UNICENTRO  
Dra. Helena Noronha Cury – UNIFRA  
Dra. Lourdes Maria Werle de Almeida – UEL  
Dr. Marcelo Almeida Bairral – UFRRJ  
Dra. Márcia Cristina da Costa Trindade Cyrino – UEL  
Dra. Maria do Carmo de Sousa – UFSCAR  
Dra. Maria Teresa Menezes Freitas – UFU  
Dra. Marilena Bittar – UFMS  
Dra. Neuza Bertoni Pinto – PUC/PR  
Dra. Nielce Meneguelo Lobo da Costa – UNIBAN  
Dra. Norma Suely Gomes Allevato – Unicsul  
Dra. Regina Maria Pavanello – UEM  
Dra. Rosana Giaretta Sguerra Miskulin – UNESP/RC  
Dra. Rute Elizabete de Souza Borba – UFPE  
Dr. Saddo Ag Almouloud – PUC/SP

**Organizador**

Fábio Alexandre Borges

**Capa e Diagramação**

Cleverson de Lima

**ISSN 2238-5800 Online**



## SUMÁRIO

### ARTIGOS CIENTÍFICOS

CONSIDERAÇÕES SOBRE O CONCEITO DE EQUAÇÃO PRESENTE NOS CADERNOS DO PROFESSOR E AS ZONAS DE PERFIL CONCEITUAL DE EQUAÇÃO.....	07
<i>Claudia de Oliveira Lozada e Ubiratan D'Ambrosio</i>	
A UTILIZAÇÃO DA PROVA EM FASES COMO RECURSO DE ENSINO EM AULAS DE CÁLCULO.....	39
<i>Marcele Tavares Mendes e Regina Luzia Corio de Buriasco</i>	
COMPETÊNCIA PARA ENSINAR ESTRUTURAS ADITIVAS: SITUAÇÕES ELABORADAS POR PROFESSORES QUE LECIONAM MATEMÁTICA PARA OS ANOS INICIAIS.....	54
<i>Angélica da Fontoura Garcia Silva, Maria Elisabette Brisola Brito Prado, Samira Fayes Kfoury da Silva e Ruy Cesar Pietropaolo</i>	
MANIFESTAÇÕES DA LINGUAGEM ALGÉBRICA EVIDENCIADAS NA PRODUÇÃO ESCRITA DE ESTUDANTES DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	71
<i>André Luis Trevisan, Anna Flávia Magnoni Vieira, Jader Otavio Dalto e Loreni Aparecida Ferreira Baldini</i>	
MENOS COM MENOS É MENOS OU É MAIS? RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS DE MULTIPLICAÇÃO E DIVISÃO DE NÚMEROS INTEIROS NA SALA DE AULA....	88
<i>Evanilson Landim e Lícia de Souza Leão Maia</i>	
I ENCONTRO DO ENSINO DA MATEMÁTICA NA UEM (MARINGÁ, 1981): COMPONENTE HISTÓRICA DA EDUCAÇÃO MATEMÁTICA NO BRASIL.....	110
<i>Suélen Rita Andrade Machado e Lucieli M. Trivizoli</i>	
HISTÓRIA DA MATEMÁTICA NA CONSTRUÇÃO DE CONCEPÇÕES EQUIVOCADAS EM SALA DE AULA: REFLEXÕES ACERCA DAS PSEUDO-HISTÓRIAS.....	132
<i>Jaqueline Zdebski da Silva Cruz e Dulcyene Maria Ribeiro</i>	
AÇÕES DE ESTUDANTES EM AULAS DE MATEMÁTICA DIANTE DA LOUSA DIGITAL E DE OBJETOS DE APRENDIZAGEM.....	154
<i>Fabio Roberto Vicentin, Marinez Meneghello Passos e Sergio de Mello Arruda</i>	



REALIZAR CONSTRUÇÕES GEOMÉTRICAS COM O GEOGEBRA: A CONTRIBUIÇÃO DO AMBIENTE DE GEOMETRIA DINÂMICA PARA O FUTURO PROFESSOR DE MATEMÁTICA .....	179
<i>Idelmar André Zanella, Valdeni Soliani Franco e Ana Paula Canavarro</i>	
UM EPISÓDIO COM SITUAÇÕES MULTIPLICATIVAS DE ISOMORFISMO DE MEDIDAS EM TAREFAS DE MODELAGEM MATEMÁTICA: UM ESTUDO COM ALUNOS ALEMÃES DO ENSINO FUNDAMENTAL.....	208
<i>Marli Schmitt Zanella e Lilian Akemi Kato</i>	
CARACTERIZANDO TAREFAS DE ANÁLISE DA PRODUÇÃO ESCRITA POR MEIO DO ENSINO DE EQUAÇÕES.....	236
<i>Fernando Francisco Pereira, Iara Souza Doneze e Jader Otávio Dalto</i>	
UM OLHAR SOBRE ALGUMAS QUESTÕES DE MATEMÁTICA DO EXAME DO PISA .....	256
<i>Rosane Spielmann e Andréia Büttner Ciani</i>	