

# AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*

V.8 – Nº 15 – jul 2011/dez 2011

---

AMAZÔNIA revista de publicação semestral, editada pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Instituto de Educação Matemática e Científica – IEMCI – da Universidade Federal do Pará, Belém/Pará/Brasil. É uma revista aberta à comunidade científica, destinada à publicação de pesquisas sobre formação de professores e processos de ensino e de aprendizagem nas áreas de Educação em Ciências (Biologia, Física e Química), Matemáticas e Educação Ambiental. Os artigos recebidos são apreciados pelo Conselho Editorial para avaliação do mérito acadêmico. O conteúdo e ideias do material publicado são de responsabilidade dos autores.

---

## **Universidade Federal do Pará**

### **Reitor**

Carlos Edilson de Almeida Maneschy

### **Vice-Reitora**

Horacio Schneider

### **Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação**

Emmanuel Zagury Tourinho

### **Editor**

Terezinha Valim Oliver Gonçalves

### **Apoio Editorial**

Jesus Cardoso Brabo

### **Conselho Editorial**

Andrela Garibaldi Loureiro Parente (UFPA – Educação em Ciências)  
Dario Fiorentini (UNICAMP – Ed Matemática);  
Denise Freitas (UFSCAR – Educação Ambiental);  
Edênia do Amaral (URFPE – Ed Ciências);  
Francisco Hermes Santos da Silva (UFPA - Ed Matemática);  
Iran Abreu Mendes (UFRN - Ed Matemática);  
Jane Beltrão (UFPA – Antropologia);  
Jesus Cardoso Brabo (UFPA – Educação em Ciências);  
Maria do Carmo Galliazzi (FURG - Ensino de Ciências e Química);  
Maria de Fátima Vilhena da Silva (UFPA – Educação em Ciências);  
Roberto Nardi (UNESP/Bauru – Ed. Física);  
Rosália Maria Ribeiro de Aragão (UFPA – Educação em Ciências);  
Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA - Ed Matemática);  
Terezinha Valim Oliver Gonçalves (UFPA – Educação em Ciências).

## **EXPEDIENTE**

### **Formatação**

Lilian Valente Teles

### **Revisão**

Emilia Pimenta Oliveira

### **Capa**

Marcelo Trindade Gomes

### **Foto Capa**

Nádia Cruz

## **Correspondência**

Universidade Federal do Pará  
Instituto de Educação matemática e Científica  
Av. Augusto Corrêa, nº 01 – Guamá - Belém –  
Pará CEP: 66075 – 110 –  
Fones: (91) 3201- 7487; 3201 -7642.  
E-mail: tvalim@ufpa.br  
amazoniaeducimat@yahoo.com.br  
<http://www.ppgecm.ufpa.br/revistaamazonia/>

INSTITUTO DE EDUCAÇÃO MATEMÁTICA E CIENTÍFICA  
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ – UFPA

V.8 – Nº 15 – jul 2011/dez 2011

**AMAZÔNIA**  
*Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*



**Dados Internacionais de Catalogação-na-Publicação (CIP) –  
Biblioteca do IEMCI, UFPA**

---

Amazônia- Revista de Educação em Ciências e Matemáticas. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/Instituto de Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. – v. 8, n.15 (jul 2011/dez 2011) -.- Belém/PA: Universidade Federal do Pará. Instituto de Educação Matemática e Científica, 2011.

Semestral  
ISSN

1. Ciência – Estudo e ensino – Periódicos. 2. Matemática – Estudo e ensino - Periódicos. I. Universidade Federal do Pará. Instituto de Educação Matemática e Científica. II. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/UFPA.

CDD - 22. ed. 507

---

---

# AMAZÔNIA

*Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*

---

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

### EDITORIAL

**SABERES AMBIENTAIS DE PROFESSORAS ILHOAS DE BELÉM DO PARÁ: PERCEPÇÕES E PRÁTICAS DOCENTES**

Rafaela Lebrege Araujo, Terezinha Valim Oliver Gonçalves \_\_\_\_\_ 01

**POSSIBILIDADES DE ARTICULAÇÃO TEORIA-E-PRÁTICA POR MEIO DA INVESTIGAÇÃO COLABORATIVA: uma proposta para o ensino de matemática**

Itamar Miranda da Silva, Aline Andréia Nicolli, Tadeu Oliver Gonçalves \_\_\_\_\_ 14

**O PROFESSOR FORMADOR E AS COMPETÊNCIAS EM TECNOLOGIA DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO: um estudo sobre quais recursos computacionais estes profissionais utilizam na elaboração do seu material didático**

Liliane da Silva Coelho Jacon, Josefina Barrerakalhi \_\_\_\_\_ 27

**O QUE SABEM E COMO ENSINAM OS PROFESSORES: investigando estratégias para mudanças paradigmáticas e de atitudes enfocando a educação ambiental**

Katarina Vasconcelos de Melo, Zélia Maria Soares Jófili, Ana Maria dos Anjos Carneiro-Leão, Gilvaneide Ferreira de Oliveira \_\_\_\_\_ 45

**PRÁTICAS DE ENSINO EPISTEMOLOGICAMENTE DIFERENCIADAS SOBRE A APRENDIZAGEM DO CORPO HUMANO**

Rosália M. R. de Aragão, Patrícia M. S. Figueiredo, Maria Rosa Q. Bomfim \_\_\_\_\_ 61

**O PENSAMENTO COMPLEXO E A PERSPECTIVA DE AÇÃO DE FUTUROS DOUTORES**

Patrícia Segtowich \_\_\_\_\_ 75

# AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*

## Caros leitores

AMAZÔNIA - *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas* – é um espaço para comunicação de pesquisas e reflexões teóricas na área de Ensino de Ciências e Matemática, em termos de processos de ensino e de aprendizagem e de formação inicial e continuada de professores, no âmbito da Educação Básica e Superior.

Este volume de AMAZÔNIA – *Revista de Educação em Ciências e Matemáticas* – traz ensaios teóricos e resultados de pesquisas sobre Educação em Ciências e Matemáticas e formação de professores para esta área da Educação Básica. Destacamos a temática de Educação Ambiental presente neste número da Revista.

Os autores deste volume são oriundos especialmente das regiões norte e nordeste do Brasil, de várias Instituições de Ensino Superior, dentre as quais situam-se: a UFAC, em Rio Branco/Acre; a UNIR, em Porto Velho/Rondônia; a UFRPE, em Recife/Pernambuco, a UNICEUMA, em São Luís/Maranhão e a UFPA/Belém e a UFPA/Bragança, no Pará.

Agradecemos ao corpo editorial e aos pareceristas *ad hoc* que, mais uma vez, contribuem para a consolidação desta revista como um periódico sério, capaz de contribuir com a educação continuada de professores e com a Educação Matemática e Científica. A avaliação de cada artigo é feita por um duplo cego, cujas discrepâncias são resolvidas por um terceiro avaliador. Essas medidas demandam contribuição de colegas de todo o país. Muito obrigada!

Boa leitura!

*Terezinha Valim Oliver Gonçalves*  
Editora