

# AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas

V. 4 - n. 7 - jul. 2007/dez. 2007

V. 4 - n. 8 - jan 2008/jun. 2008

---

**AMAZÔNIA** revista de publicação semestral, editada pelo Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas do Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica - NPADC - da Universidade Federal do Pará, Belém/Pará/Brasil. É uma revista aberta à comunidade científica, destinada a 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 idéias do material publicado são de responsabilidade dos autores.

---

## Universidade Federal do Pará

### Reitor

Alex Bolonha Fiúza de Mello

### Vice-Reitora

Regina Feio Barroso

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

Roberto Dal'Agnol

### Editor

Terezinha Valim Oliver Gonçalves

### Apoio Editorial

Ana Cristina Cristo Vizeu Lima

France Fraiha Martins

### Conselho Editorial

Adilson Oliveira do Espírito Santo (UFPA - Ed Matemática);  
Dário Fiorentini (UNICAMP Ed Matemática);  
Edênia do Amaral (URFPE Ed Ciências);  
Francisco Hermes Santos da Silva (UFPA - Ed Matemática);  
Iran Abreu Mendes (UFRN - Ed Matemática);  
Jane Beltrão (UFPA Antropologia);  
Luís Carlos Pais (UFMT Ed. Matemática);  
Maria do Carmo Galliazzi (FURG - Ensino de Ciências e Química);  
Roberto Nardi (UNESP/Bauru Ed. Física);  
Roque Moraes (PUC/RS Ensino de Ciências e Química);  
Rosália Maria Ribeiro de Aragão (UFPA Educação em Ciências);  
Sílvia Nogueira Chaves (UFPA Educação em Ciências);  
Tadeu Oliver Gonçalves (UFPA - Ed Matemática);  
Terezinha Valim Oliver Gonçalves (UFPA Educação em Ciências).

## EXPEDIENTE

### Diagramação

Maria Alice de V. Feio Messias

Mônica Suelen Ferreira de Moraes

### Revisão

Emília Pimenta Oliveira

### Capa

Marcelo Gomes

### Foto Capa

Google earth

Tiragem: 500 exemplares

## CORRESPONDÊNCIA:

Universidade Federal do Pará

Instituto de Educação Matemática e Científica

Belém-PA - CEP:66075-110

Fones: 3201-7642/7487

E-Mail: [tvalim@ufpa.br](mailto:tvalim@ufpa.br)

[amazoniaeducimat@yahoo.com.br](mailto:amazoniaeducimat@yahoo.com.br)

<http://www.ufpa.br/npadc>

Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e  
Científica - NPADC  
Universidade Federal do Pará

V. 4 - n. 7 - jul. 2007/dez. 2007

V. 4 - n. 8 - jan 2008/jun. 2008

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



Dados Internacionais de Catalogação -na- Publicação (CIP)  
Biblioteca Central/UFPA, Belém-PA

---

Amazônia: Revista de Educação em Ciências e Matemáticas. Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica da Universidade Federal do Pará. - V. 4, n. 7 (jul. 2007/dez. 2007), V. 4, n. 8 (jan.2008/jun. 2008) -. Belém/PA: Universidade Federal do Pará. Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica, 2008.

Semestral

1. Ciência - Estudo e ensino - Periódicos. 2. Matemática - Estudo e ensino - Periódicos. I. Universidade Federal do Pará. Núcleo Pedagógico de Apoio ao Desenvolvimento Científico. II. Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas/UFPA.

---

---

# AMAZÔNIA

*Revista de Educação em Ciências e Matemáticas*

---

## SUMÁRIO

### APRESENTAÇÃO

### EDITORIAL

**APRENDIZAGEM BASEADA EM PROBLEMAS NO ENSINO DE CIÊNCIAS:  
mudando atitudes de alunos e professores**

João Manoel da Silva Malheiro, Cristovam Wanderley Picanço Diniz ..... 01

**CONTRIBUIÇÕES DA TEORIA SÓCIO-HISTÓRICA PARA O ENSINO E A  
APRENDIZAGEM EM FÍSICA EM ESTUDANTES DA PRIMEIRA SÉRIE DO  
ENSINO MÉDIO**

Odifax Quaresma Pureza1, Luiz Marconi Fortes Magalhães ..... 11

**FORMAÇÃO PÓS-GRADUADA: (re)inventando identidades**

France Fraiha Martins, Inês Trevisan, Mônica Gonçalves de Matos, Terezinha Valim Oliver Gonçalves ..... 21

**MODELANDO MATEMATICAMENTE QUESTÕES AMBIENTAIS  
RELACIONADAS COM A ÁGUA A PROPÓSITO DO ENSINO-APRENDIZAGEM  
DE FUNÇÕES NA 1ª SÉRIE DO ENSINO MÉDIO.**

Maria Isaura de Albuquerque Chaves, Adilson Oliveira do Espírito Santo ..... 30

**O USO DA INFORMÁTICA E O ENSINO DE MATEMÁTICA NA ESCOLAS DA  
REDE PÚBLICA ESTADUAL EM BELÉM**

Franz Kreüther Pereira, Tadeu Oliver Gonçalves ..... 44

**SABER SER PROFESSOR SABENDO OS SABERES DE SER PROFESSOR**

Paula Ledoux, Tadeu Oliver Gonçalves ..... 48



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

O Núcleo de Pesquisa e Desenvolvimento da Educação Matemática e Científica - NPADC teve aprovado pela CAPES importante projeto de intercâmbio acadêmico de pesquisa, estudos e docência, em resposta ao Edital PROCAD/2007 Novas Fronteiras. Por meio deste projeto, o PPGECM estreita relações acadêmicas com o Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da Universidade de Santa Catarina e com o Programa de Educação para a Ciência da Universidade Júlio de Mesquita Filho UNESP/Bauru.

Outra novidade importante nesse período foi a obtenção da nota 4 pelo PPGECM na avaliação trienal ocorrida em 2007. Com essas duas novas condições, o NPADC obteve dois critérios importantes para a apresentação de proposta de criação de um curso de doutorado, ou seja, realizar a mudança de nível, incluindo no Programa existente o curso de doutorado. Vamos aguardar...

Assim, já com novas perspectivas, o NPADC e o Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemáticas PPGECM, da UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ, colocam à disposição dos leitores o vol 4, nº 7 e 8 de **AMAZÔNIA - Revista de Educação em Ciências e Matemáticas**. Esta revista 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.

Neste volume, você encontra artigos sobre formação de professores e saberes profissionais, bem como acerca de formação de identidades de docentes e pesquisadores no contexto da formação pós-graduada e processos de ensino e de aprendizagem, tais como resolução de problemas e modelagem matemática.

Boa leitura. Bom proveito!

A Comissão Editorial