



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO**

**Prof. Dr. Natalino Salgado Filho**  
Reitor

**Prof. Dr. Antônio José Silva Oliveira**  
Vice-Reitor

**Prof. Dr. Fernando Carvalho**  
Pró-Reitor de Pesquisa e Pós-Graduação

**Profª Dra. Nair Portela Silva Coutinho**  
Diretora do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde

REVISTA DO CENTRO DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - Rev. Ciência Saúde  
(Publicação do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da Universidade  
Federal do Maranhão). São Luis, 2015.

2015 - v. 17; n. 1.

ISSN 1516-7534

1. Ciências da Saúde - Periódico.

CDD 616  
CDU 616. (05)



---

REVISTA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE  
REVISTA OFICIAL DO CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS  
E DA SAÚDE (CCBS)

---

**EDITORA-CHEFE**

Profa. Rosane Nassar Meireles Guerra  
Universidade Federal do Maranhão

**EDITORES ASSOCIADOS**

Prof. Dr. Cláudia Maria Coelho Alves (Odontologia)  
Prof. Dr. Elba Gomide Mochel (Enfermagem)  
Prof. Dr. Flávia Maria M. Amaral (Farmácia)  
Prof. Dr. Ivan Figueiredo (Medicina)  
Prof. Dr. José Macário Rebelo (Biologia)  
Profa. Dra. Marilene de Oliveira R. Borges (Ciências Fisiológicas)  
Prof. Dr. Valério Monteiro Neto (Patologia)  
Prof. Dr. Vinícius Nina (Medicina)

**CONSELHO EDITORIAL**

Profa. Dra. Ana Vitória Imbrônio (APCD/SP)	Prof. Dr. Lino João da Costa (UFPB)
Prof. Dr. Antonio Carlos Bombana (USP/SP)	Profa. Dra. Maristela Gomes da Cunha (UFPA)
Prof. Dr. Antônio Carlos L. de Castro (UFMA)	Profa. Dra. Maria Nilce S. Ribeiro (UFMA)
Prof. Dr. Antônio Carlos Romão Borges (UFMA)	Prof. Dr. Richardt Landgraaf (UNIFESP)
Prof. Dr. Alexandre de Castro Keller (UNIFESP)	Prof. Dr. Rodivan Braz da Silva (UPE)
Profa. Dra. Cecília Cláudia C. Ribeiro (UFMA)	Profa. Dra. Rosane Nassar M. Guerra (UFMA)
Prof. Dr. Emanuel Sávio de Souza Andrade (UPE)	Profa. Dra. Roseana de Almeida Freitas (UFRN)
Prof. Dr. Florentino Assenço Filho (UFMA)	Profa. Dra. Silma Regina Pereira (UFMA)
Prof. Dr. José Guilherme Soares Maia (UFPA)	Profa. Dra. Thelma Leite de Araujo (UFCE)

**PRODUÇÃO GRÁFICA**

Imprensa Universitária (UFMA)

**DISTRIBUIÇÃO**

Biblioteca Central da UFMA

**NORMALIZAÇÃO E DIAGRAMAÇÃO**

André Jorge Silva Fonsêca

**TIRAGEM**

400 exemplares

---

A Revista de Ciências da Saúde é a publicação oficial do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde (CCBS) da UFMA e tem por objetivo a divulgação de trabalhos originais produzidos nas áreas de Ciências Biológicas e Ciências da Saúde, por pesquisadores desta Instituição e de outras congêneres.

A publicação da revista é semestral e os exemplares são distribuídos gratuitamente aos autores dos artigos, departamentos, coordenações de cursos de graduação e pós-graduação, aos demais centros da UFMA e a bibliotecas de Universidades e Institutos de pesquisa do Brasil.

Atualmente a Revista do CCBS é classificada pela CAPES como qualis B5 e os trabalhos são avaliados por consultores *ad hoc* da UFMA e de outras instituições de ensino e pesquisa do Brasil.

---

Os conceitos e idéias emitidos nos artigos da Revista de Ciências da Saúde são de inteira responsabilidade dos seus autores.

---