

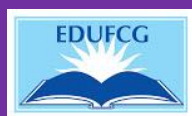
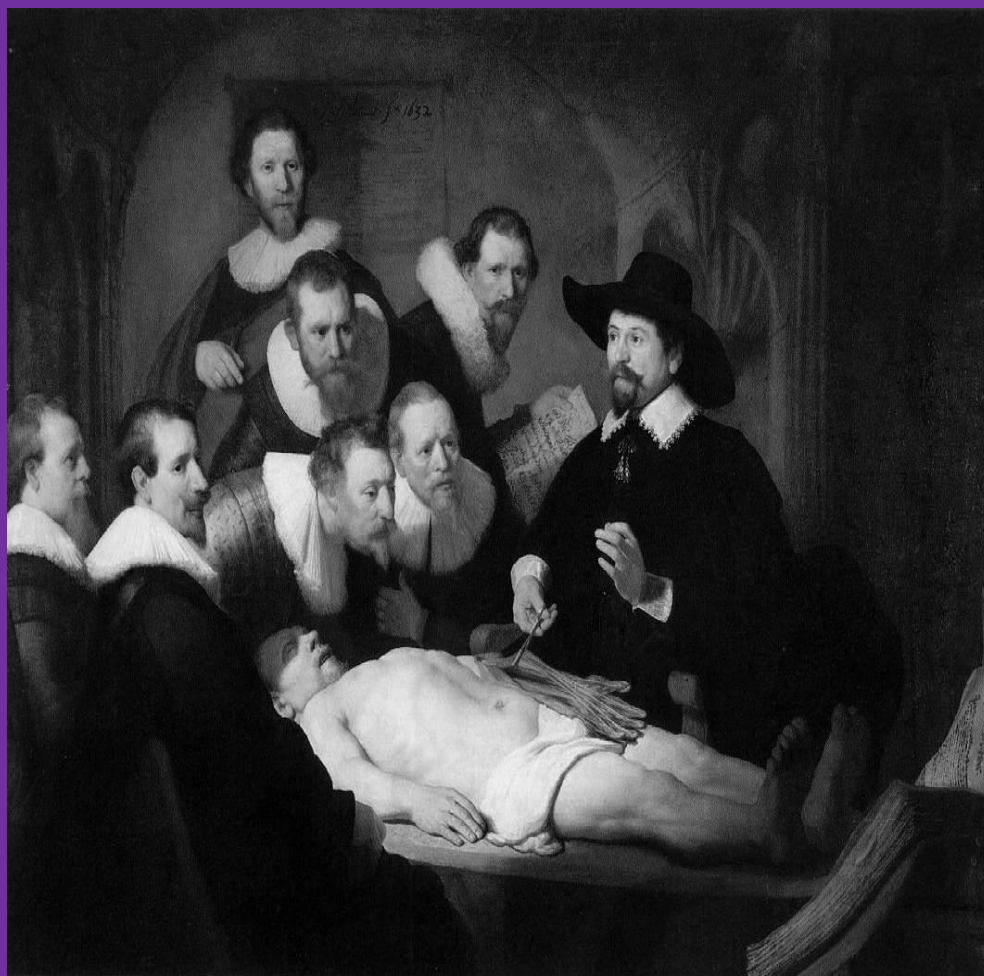


UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

REVISTA SAÚDE & CIÊNCIA

Volume 3, número 3 (setembro a dezembro de 2014). ISSN 2317-8469.

Edição Temática em Biotecnologia.



Editora da Universidade Federal de Campina Grande



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE

Reitor: prof. **José Edílson Amorim**.
Vice-reitor: prof. **Vicemário Simões**
Pró-reitora de Gestão e Administração Financeira: prof^a. **Vânia Sueli Guimarães Rocha**
Pró-reitor de Ensino: prof. **Luciano Barosi de Lemos**
Pró-reitor de Pós-Graduação: prof. **Benemar Alencar de Sousa**
Pró-reitora de Pesquisa e Extensão: prof^a. **Rosilene Dias Montenegro**
Pró-reitor para Assuntos Comunitários: prof. **Edmílson Lúcio de Sousa Júnior**

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

Diretor: prof. **Patrício Marques de Souza**
Vice-diretora (*pró-tempore*): prof^a. **Carmem Dolores de Sá Catão**

UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS MÉDICAS (UACM)

Coordenador Administrativo (*pró-tempore*): prof. **Francisco Vieira de Oliveira**
Coordenadora do Curso de Medicina: prof^a. **Déborah Rose Galvão Dantas**
Coordenadora de Pesquisa e Extensão: prof^a. **Maria Teresa do Nascimento Silva**

UNIDADE ACADÊMICA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE (UACS)

Coordenadora Administrativa (*pró-tempore*): prof^a. **Gisetti Corina Gomes Brandão**
Coordenador do Curso de Enfermagem: prof. **Alan Dionízio Carneiro**
Coordenador de Pesquisa e Extensão: prof. **Janky Landy Simôa Almeida**

UNIDADE ACADÊMICA DE PSIOLOGIA (UAPSI)

Coordenador Administrativo: prof. **Pedro de Oliveira Filho**
Coordenadora do Curso de Psicologia: prof^a. **Elaine Custódio Rodrigues Gusmão**
Coordenador de Pesquisa e Extensão: prof. **Eduardo Henrique de Araújo Gusmão**

HOSPITAL UNIVERSITÁRIO ALCIDES CARNEIRO (HUAC)

Diretora Geral: prof^a. **Berenice Ferreira Ramos**
Diretor Administrativo: **Roberto de Carvalho Gomes**

Endereço para correspondência: Revista Saúde & Ciência *online* (CCBS-UFCG)

Avenida: Juvêncio Arruda, 795 - Cidade Universitária - Bodocongó
58109-790 - Campina Grande - Paraíba - Brasil
Endereço eletrônico: saude.ciencia.ccbs@ufcg.edu.br
www.ufcg.edu.br/revistasaudeeciencia/

CORPO EDITORIAL - REVISTA SAÚDE & CIÊNCIA

COMITÊ EDITORIAL:

Editor Geral: **Saulo Rios Mariz**

Editores Associados:

Carmem Dolores de Sá Catão
Cristina Ruan Ferreira de Araújo
Giovannini César Abrantes Lima de Figueiredo
Roseane Christhina de Nova Sá Serafim

CONSELHO EDITORIAL:

Membros da Universidade Federal de Campina Grande (CCBS):

Alana Abrantes Nogueira de Pontes
Alexandre Magno da Nóbrega Marinho
Edmundo de Oliveira Gaudêncio
Fátima Aparecida Targino Saldanha
Francisco Cleanto Brasileiro
Mabel Calina de França Paz
Melânia Maria Ramos de Amorim
Patrício Marques de Souza
Paula Franssineti V. de Medeiros
Vilma Lúcia Fonseca Mendoza

Outras Instituições de Ensino Superior

Francisco Carlos Félix Lana (Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG)
José Tavares-Neto (Universidade Federal da Bahia - UFBA)
Luis Carlos Cunha (Universidade Federal de Goiás - UFG)
Maurício Yonamine (Universidade de São Paulo - USP)
Maurus Holanda (Universidade Federal da Paraíba - UFPB)
Rivelilson Mendes de Freitas (Universidade Federal do Piauí – UFPI)
Sayonara Maria Lia Fook (Universidade Estadual da Paraíba - UEPB)

Revisão de Textos em Língua Portuguesa e Inglesa:

Josilene Pinheiro Mariz (UAL-UFCG)
Marco Antonio Margarido Costa (UAL-UFCG)
Sinara de Oliveira Branco (UAL-UFCG)

Editoração eletrônica: Lais Vasconcelos Santos e Mikael Lima Brasil

Revista Saúde & Ciência *online*

Uma publicação quadrimestral do Centro de Ciências Biológicas e da Saúde da UFCG.
Ano 3, Volume 3, Número 3, setembro a dezembro de 2014.

Os artigos assinados são de responsabilidade exclusiva dos autores e as opiniões e julgamentos nele contidos não expressam, necessariamente, as posições do Corpo Editorial. A qualidade das Figuras e Gráficos é de responsabilidade dos autores.



FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA TEREZA BRASILEIRO SILVA CCBS/ UFCG

R454

Revista Saúde & Ciência/ Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. – ano 3, v.3, n.3 (set./dez. 2014). – Campina Grande, PB: EDUFPG, 2010.

Quadrimestral

Início: Ano 1, v.1, n.1 (jan./ jul. 2010).

ISSN impresso 2177-6679

ISSN on line 2317-8469

1. Ciências da Saúde – produção científica. 2.I Universidade Federal de Campina Grande. II. Título.

CDU61(05)