

# Projeções

Revista da Área de Engenharia e Ciência dos Materiais da Universidade São Francisco  
Volume 19/20 Janeiro/Dezembro 2001/2002  
ISSN 0103-7757

## *Editor*

Prof. Dr. Derval dos Santos Rosa

## *Conselho Editorial*

Prof. Dr. João Roberto Moro  
Prof. Dr. Lamartine Bezerra da Cunha  
Profa. Dra. Queenie Siu Hang Chui

## *Conselho Consultivo*

Prof. Dr. Elias Hage Júnior  
Prof. Dr. Jose de Anchieta Rodrigues  
Prof. Dr. Nivaldo Lemos Copini  
Prof. Dr. Paulo Roberto Mei

## *Consultores Ad Hoc*

Adalberto Perdigão  
Antonio Eduardo Giansante  
Armando Lopes Moreno Júnior  
Carlos Alberto Flávio Corrêa  
Eliria Maria Jesus Agnolon Pallone  
Eugênio José Zoqui  
Marcelo Falcão de Oliveira  
Maurício Silveira  
Mirian de Lourdes Noronha Motta Melo  
Neide Ap. Mariano  
Nelson Gentil  
Nicolau André S. Rodrigues  
Silmara das Neves  
Vânia Caldas de Sousa

## *Correspondências:*

Programa de Pós-Graduação *Stricto Sensu* em Engenharia e Ciência dos Materiais  
Apoio Executivo às Comissões de Pós-Graduação  
Editor: Prof. Dr. Derval dos Santos Rosa  
Rua Alexandre Rodrigues Barbosa, nº 45 – Centro  
CEP. 13251-900 – Itatiba – SP  
Telefone (11) 4534-8040  
Fax: (11) 4524-1933  
E-mail: derval.rosa@saofrancisco.edu.br  
Homepage: <http://www.saofrancisco.edu.br>

Pede-se permuta

Se pide canje

We ask for exchange

On demande l'échange

Man bittet um Austausch

Si richiede lo scambio

## *Revisão*

Bel. Trad. Cínthia Steigleder

Projeções : Engenharia e Ciência dos Materiais/  
Universidade São Francisco. -- v. 8, n. 1/2 (1990) -  
-- Bragança Paulista : Editora Universitária São Francisco,  
1983- v. : il.

Anual a partir de 1993.

ISSN 0103-7757.

Continuação de: Revista das Faculdades Franciscanas  
(1983-1985); Revista da Universidade São Francisco  
(1986-1989).

Periodicidade Semestral de 1990-1992.

1. Ciências exatas. 2. Periódico. I. Universidade São Francisco.

Ficha catalográfica elaborada pelas bibliotecárias do Setor de Processamento Técnico da Universidade São Francisco.

As opiniões emitidas nos artigos são da inteira responsabilidade de seus autores.  
Qualquer parte desta obra pode ser reproduzida, desde que devidamente citada a fonte.

**Aquisição e assinatura:**

Editora Universitária São Francisco - EDUSF

Av. São Francisco de Assis, 218

CEP: 12916-900 Bragança Paulista, SP

E-mail: [edusf@saofrancisco.edu.br](mailto:edusf@saofrancisco.edu.br)

Homepage: [www.saofrancisco.edu.br/publicacoes](http://www.saofrancisco.edu.br/publicacoes)

Tel. (11) 4034-8092 e Fax (11) 4034-1825

Esta revista foi composta pela Editora Universitária São Francisco, Bragança Paulista, em junho de 2004.

Impressão em sistema offset, com costura e plastificação.

A tiragem desta edição é de 600 exemplares.

## Sumário

- v      **Editorial**
- Artigos**
- 1      **A influência do tratamento em compósitos de cimento-madeira**  
**The influence of treatment in wood-cement composite**  
*Adão Marques Batista*
- 5      **Formação de complexos com o íon metanossulfonato: sistemas cobre-metanossulfonato e zinco-metanossulfonato**  
**Formation of complexes with methanessulfonate ions: cooper-methanessulfonate and zinc-methanessulfonate systems**  
*José Adão dos Santos*  
*Eduardo Almeida Neves*
- 17     **Tecnologias apropriadas e habitação social no Brasil**  
**Technologies appropriate and low-cost-housing in Brazil**  
*Eduardo Krüger*
- 23     **Construção de um sistema eletrônico de medição de temperatura usando Termopar**  
**Construction of a Electronic System for Temperature Measurement using Thermocouple**  
*Antonio de Assis Bento Ribeiro*  
*Eduardo Balster Martins*  
*Djalma Medeiros*
- 29     **IC: um interpretador de linguagem C**  
**IC: A C language interpreter**  
*Peter Jandl Jr.*  
*Márcio Henrique Zuchini*
- 37     **Alberti e Vitrúvio**  
**Alberti and Vitrúvio**  
*Andrea Buchdid Loeven*
- 47     **Simulação de tráfego por pacotes WWW-Browsing para sistemas celulares**  
**Simulation of www-browsing packet traffic for cellular system**  
*J. Sindi Yamamoto*  
*Rodrigo Pasti*
- 53     **Brocas anelares de diamante CVD – aplicação para perfuração de vidro boro-silicato**  
**CVD-diamond ring core bit – application for holing boron-silicate glass**  
*Marcelo Gozeloto*  
*Vladimir J. Trava-Airoidi*  
*Evaldo J. Corat*  
*João Roberto Moro*

- 59 **Análise da fadiga, corrosão e desgaste abrasivo do cromo duro eletrodepositado e revestimento de carbetto de tungstênio por HVOF no aço ABNT 4340**  
**Analysis of fatigue, corrosion and abrasive wear of hard chrome electroplating and tungsten carbide coating by HVOF on AISI 4340 Steel**  
*Renato Chaves Souza*  
*Marcelino Pereira do Nascimento*  
*Herman Jacobus Cornelis Voorwald*  
*Walter Luis Pigatin*
- 71 **Asfalto: origem e aplicação em pavimentação**  
**Asphalt: origin and application in pavement**  
*José Roberto Paolillo Gomes*  
*Belquis Luci Fernandes*
- 77 **Preparation of conducting polymers in organized systems**  
**Preparação de polímeros condutores em sistemas organizados**  
*Silmara Neves*  
*Daltamir Justino Maia*  
*Oswaldo Luis Alves*  
*Aldo José Gorgatti Zarbin*  
*Marco-Aurelio De Paoli*

## Editorial

Estamos dando continuidade a mais este projeto da Universidade São Francisco (USF), que é a reativação da revista *Projeções*. Assim como a Universidade São Francisco, que teve início em 1976 como as chamadas Faculdades Franciscanas, e que contou com a colaboração de diversas pessoas, a história da revista *Projeções* foi traçada por profissionais que sempre acreditaram na necessidade de consolidar as competências dos colaboradores desta Instituição. A revista *Projeções* reativa a oportunidade de divulgação dos trabalhos científicos e tecnológicos de profissionais do setor produtivo, professores e pesquisadores em geral.

A partir de 1990, a *Revista das Faculdades Franciscanas* (1983-1985) e, posteriormente, a *Revista da Universidade São Francisco* (1986-1989), que contemplavam as áreas de Engenharia e de Matemática, passaram a chamar-se *Projeções: Revista de Ciências Exatas*. Em 2000, pela ocasião da estruturação do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais (PPG-ECM), sua edição foi suspensa, e isso em virtude de uma auto-reflexão sobre o excessivo número de publicações endógenas e a necessidade de uma mudança de patamar, no que diz respeito, primeiramente, à emergência de uma reestruturação ainda maior da pesquisa na Universidade São Francisco e, em um segundo plano, a que essa Revista centralizasse as contribuições científicas relevantes de diversas instituições acadêmicas e de pesquisa.

A necessidade do estabelecimento de uma Pesquisa consistente, vinculada a uma Pós-Graduação estruturada, como nas Instituições já consagradas, se fazia necessário, visto que a Universidade São Francisco não tinha como missão apenas a formação básica de Engenheiros, mas que assumissem uma postura

diferenciada para a sua formação plena, ou seja, que vivenciassem oportunidades nas quais pudessem desenvolver trabalhos de pesquisa e desenvolvimentos tecnológicos e também atender às necessidades das indústrias da região e da comunidade.

Hoje, com o PPG-ECM credenciado pela CAPES há quase dois anos, estamos iniciando uma nova etapa do caminho, pautada na qualidade do ensino e da pesquisa um pouco mais fortalecida. Sei que é só o início, no entanto, a semente já germinou. Assim, a revista *Projeções* ressurgiu, agora mais forte, para contribuir com a divulgação de trabalhos científicos, tecnológicos, relevantes, buscando atender aos critérios compatíveis com uma revista conceituada e não apenas de um espaço para divulgação das pesquisas dos seus pesquisadores. Isso porque esses já possuem espaços estabelecidos para a divulgação de suas pesquisas no âmbito nacional e internacional.

Agradeço a colaboração dos consultores *ad hoc* e agora, com a edição deste número, que contém artigos já recebidos na formatação do modelo antigo, pretendemos estruturar uma nova Revista, trazendo contribuições relacionadas às *Engenbarias, em especial à Engenharia de Materiais, Matemática, Física, Química, Computação e áreas correlatas* nas categorias: Relato de pesquisa, Artigos teóricos, Resumos, Comunicação breve, Resenha e Estudo de Casos e Informativos.

Esperamos poder contar com o apoio da comunidade científica.

Prof. Dr. Derval dos Santos Rosa  
Editor

