

## SUMÁRIO

### PREFÁCIO

*Afrânio Rubens de Mesquita*

### TERRENOS DE MARINHA E O NÍVEL RELATIVO DO MAR DE 1831 EM BARRA DO UNA

*Afrânio Rubens de Mesquita, Carlos Augusto de Sampaio França, Denizard Blitzkow, Marco Antonio Corrêa, Jorge Luiz Alves Trabanco e Mauro Quandt Monteiro*

### ANÁLISES DAS SÉRIES DE NÍVEL DO MAR DO PSMSL ATRAVÉS DE COEFICIENTES DE COLINEARIEDADE E PROXIMIDADE

*Afrânio Rubens de Mesquita, Carlos Augusto de Sampaio França e Marco Antonio Corrêa*

### NÍVEIS DO MAR NA COSTA BRASILEIRA

*Afrânio Rubens de Mesquita, Alberto dos Santos Franco, Joseph Harari e Carlos Augusto de Sampaio França*

### UM SUMÁRIO DAS FLUTUAÇÕES E ESTABILIZAÇÕES DO NÍVEL DO MAR NO QUATERNÁRIO SUPERIOR DA PLATAFORMA CONTINENTAL DE SÃO PAULO, BRASIL

*Valdenir Veronese Furtado*

### VARIABILIDADE DE LONGO TERMO DE COMPONENTES DE MARÉ E DO NÍVEL MÉDIO DO MAR NA COSTA BRASILEIRA

*Joseph Harari, Carlos Augusto de Sampaio França e Ricardo de Camargo*

### UMA SÚMULA HISTÓRICA DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO DO NÍVEL DO MAR NO BRASIL

*Afrânio Rubens de Mesquita*

Revista Brasileira de Geofísica

# RBGf

Brazilian Journal of Geophysics

VOLUME 31, SUPLEMENTO 1 • 2013

5

11

23

33

43

49

53

Publicação da

**Sociedade Brasileira de Geofísica**

Av. Rio Branco 156, Sala 2509 • Rio de Janeiro • RJ • Brasil

CEP 20040-901; Telefax: +55 21 2533-0064

CNPJ 14644934/0001-70

www.sbgf.org.br



BRAZILIAN JOURNAL OF GEOPHYSICS

Indexação:

**Geoabstracts (ELSEVIER); Georef**

Publicação Online:

**Scientific Electronic Library Online – SciELO**

www.scielo.br/rbgf



REVISTA BRASILEIRA DE GEOFÍSICA/ BRAZILIAN JOURNAL OF GEOPHYSICS  
v. 1, n. 1 (setembro, 1982)  
QUATRO NÚMEROS POR ANO  
ISSN 0102-261X

I. Sociedade Brasileira de Geofísica/Brazilian Geophysical Society

1. Geofísica/Geophysics

A Revista Brasileira de Geofísica é

IMPRESSA NO BRASIL

Tiragem: 1.500

CDU: 550.3 (815.6) (051)

### Política Editorial

A Revista Brasileira de Geofísica (RBGf) é um periódico trimestral da Sociedade Brasileira de Geofísica (SBGf), com arbitragem e de acesso aberto, que tem como objetivo principal a divulgação nacional e internacional de artigos técnicos e científicos inéditos e originais relacionados às pesquisas em geofísica e às aplicações dos métodos geofísicos nas áreas de Ciências Geológicas, Oceanografia, Ciências Atmosféricas e Ciências Espaciais. Além de artigos técnicos e científicos inéditos e originais, a revista publica artigos de revisão de autores convidados e discussões. Números especiais temáticos também podem ser dedicados a um tópico único, editados por especialistas convidados.

Produção:

**SOLGRAF**

PUBLICAÇÕES LTDA Rio de Janeiro, RJ, Brasil • Tel.: +55 21 2239-4227 • E-mail: solgraf@gmail.com

Apoio:



Ministério da  
Educação

Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**REVISTA BRASILEIRA DE GEOFÍSICA – RBGf**  
**SECRETÁRIO DE PUBLICAÇÕES**

Luiz Geraldo Loures (Statoil)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**EDITOR-CHEFE**

Cleverson Guizan Silva (LAGEMAR/UFF)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil – e-mail: editor@sbgf.org.br

**EDITORA**

Adriana Reis Xavier (SBGf)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**EDITORES ASSOCIADOS DIVISIONAIS**

**AERONOMIA**  
José Augusto Bittencourt (INPE)  
São José dos Campos, SP, Brasil  
**CIÊNCIAS ATMOSFÉRICAS**  
Maria Assunção Faus da Silva Dias (IAG/USP)  
São Paulo, SP, Brasil  
**GEODÉSIA & GRAVIMETRIA**  
Denizar Blitzkow (Poli/USP)  
São Paulo, SP, Brasil  
Walter E. Medeiros (UFRN)  
Natal, RN, Brasil  
**GEOFÍSICA ESPACIAL**  
Alicia L. Clua Gonzales Alarcon (INPE)  
São José dos Campos, SP, Brasil  
**GEOFÍSICA DA TERRA SÓLIDA**  
Marcelo Sousa de Assumpção (IAG/USP)  
São Paulo, SP, Brasil

**GEOMAGNETISMO E PALEOMAGNETISMO**  
Igor I. Gil Pacca (IAG/USP)  
São Paulo, SP, Brasil  
**MÉTODOS MAGNÉTICOS, ELÉTRICOS & ELETROMAGNÉTICOS**  
Oliver A. L. de Lima (UFBA)  
Salvador, BA, Brasil  
**MÉTODOS SÍSMICOS**  
Jurandy Schmidt (Schmidt & Associados)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Paulo R. S. Johann (Petrobras)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
**GEOFÍSICA MARINHA**  
Antonio Tadeu dos Reis (UERJ)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
Sidney L. de Matos Mello (LAGEMAR/UFF)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil  
**RESUMO DE TESES E DISSERTAÇÕES**  
Valéria Cristina Ferreira Barbosa (ON)  
Rio de Janeiro, RJ, Brasil

**CORPO EDITORIAL**

A. FOPPIANO  
(Univ. de Concepción, CHILE)  
B. R. ARORA  
(Indian Inst. of Geomagnetism, INDIA)  
C. LOMNITZ  
(Univ. Natl. Autónoma Mexico, MEXICO, DF)  
C. J. HAWKESWORTH  
(University of Bristol, ENGLAND)  
P. HUBRAL  
(University of Karlsruhe, GERMANY)  
DONALD B. HOOVER  
(Hoover Associates, Denver, USA)  
GARRY D. KARNER  
(Columbia University, USA)

BELA G. FEJER  
(Utah State Univ., USA)  
F. E. M. (TED) LILLEY  
(Australian Natl. Univ., AUSTRALIA)  
WALTER D. MOONEY  
(Geological Survey, Menlo Park, USA)  
ENZO M. PICCIRILLO  
(University of Trieste, ITALY)  
HENRY N. POLLACK  
(University of Michigan, USA)  
PAUL L. STOFFA  
(University of Texas at Austin, USA)  
TADEUSZ J. ULRYCH  
(University of British Columbia, CANADA)

**SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOFÍSICA – SBGf**  
**Diretoria Biênio 2011–2013**

**Presidente**

Ana Cristina B.F. Chaves (Geosoft)

**Vice-Presidente**

Renato Cordani (Reconsult)

**Secretário-Geral**

Francisco Carlos Neves de Aquino (Petrobras)

**Secretário de Finanças**

Marco Antônio Pereira de Brito (Petrobras)

**Secretário de Relações Institucionais**

Renato Lopes Silveira (ANP / BDEP)

**Secretário de Relações Acadêmicas**

Adalene Moreira Silva (UnB)

**CONSELHEIROS**

Adriana Perpétuo Socorro da Silva (Petrobras)  
Edmundo Júlio Jung Marques (OGX)  
Eduardo Lopes de Faria (Georadar)  
Eliane da Costa Alves (UFF)  
Ellen de Nazaré Souza Gomes (UFPA)

Jorge Dagoberto Hildenbrand (Fugro/Lasa)  
Jurandy Schmidt (Schmidt & Associados)  
Marcelo Sousa de Assumpção (IAG-USP)  
Neri João Boz (Petrobras)  
Paulo Roberto Porto Siston (Petrobras)

**DIVISÕES REGIONAIS**

**CENTRO-SUL**

Patrícia Pastana de Lugo (Strataimage)

**CENTRO-OESTE**

Welitom Rodrigues Borges (UnB)

**SUL**

Sílvia Beatriz Alves Rolim (UFRGS)

**NORDESTE MERIDIONAL**

Carlos da Silva Vilar (UFBA)

**NORDESTE SETENTRIONAL**

Rosângela Corrêa Maciel (UFRN)

**NORTE**

Cícero Roberto Teixeira Régis (UFPA)

## CONTENTS

### PREFACE

*Afrânio Rubens de Mesquita*

### UNION SEA LAND PROPERTY AND THE RELATIVE 1831 SEA LEVEL AT BARRA DO UNA BEACH

*Afrânio Rubens de Mesquita, Carlos Augusto de Sampaio França, Denizard Blitzkow, Marco Antonio Corrêa, Jorge Luiz Alves Trabanco and Mauro Quandt Monteiro*

### SEA LEVEL ANALYSES OF PSMSL SERIES BY PROXIMITY AND COLLINEARITY COEFFICIENTS

*Afrânio Rubens de Mesquita, Carlos Augusto de Sampaio França and Marco Antonio Corrêa*

### ON SEA LEVEL ALONG THE BRAZILIAN COAST

*Afrânio Rubens de Mesquita, Alberto dos Santos Franco, Joseph Harari and Carlos Augusto de Sampaio França*

### UPPER QUATERNARY SEA LEVEL FLUCTUATIONS AND STILLSTANDS ON THE CONTINENTAL SHELF OF SÃO PAULO STATE, BRAZIL: A SUMMARY

*Valdenir Veronese Furtado*

### LONG-TERM VARIABILITY OF TIDAL AND MEAN SEA LEVEL COMPONENTS ON THE BRAZILIAN COAST

*Joseph Harari, Carlos Augusto de Sampaio França and Ricardo de Camargo*

### A HISTORIC SUMMARY OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE ON SEA LEVEL IN BRAZIL

*Afrânio Rubens de Mesquita*

Revista Brasileira de Geofísica

# RBGf

Brazilian Journal of Geophysics

VOLUME 31, SUPPLEMENT 1 • 2013

Publisher

**Sociedade Brasileira de Geofísica**

Av. Rio Branco 156, room 2509 • Rio de Janeiro • RJ • Brazil

Zip Code: 20040-901; Phone: +55 21 2533-0064

CNPJ 14644934/0001-70

www.sbgf.org.br



BRAZILIAN JOURNAL OF GEOPHYSICS

Indexed/Abstract by

**Geoabstracts (ELSEVIER); Georef**

Online Version:

**Scientific Electronic Library Online – SciELO**

www.scielo.br/rbgf



5

11

23

33

43

49

53

BRAZILIAN JOURNAL OF GEOPHYSICS

v. 1, n. 1 (September, 1982)

FOUR ISSUES PER YEAR

ISSN 0102-261X

I. Brazilian Geophysical Society  
1. Geophysics

PRINTED IN BRAZIL

Circulation: 1.500

CDU: 550.3 (815.6) (051)

### Editorial Scope

The Brazilian Journal of Geophysics (RBGf) is a quarterly journal of the Brazilian Geophysical Society (SBGf), with arbitration and open access, devoted to the national and international dissemination of original scientific and technical articles related to research in geophysics and geophysical applications in the areas of Geological Sciences, Oceanography, Atmospheric Sciences and Space Sciences. In addition to original technical and scientific articles, the journal publishes review articles from guest authors and discussions. Thematic special issues may also be dedicated to a single topic, edited by invited experts.

Production:

**SOLGRAF**

PUBLICAÇÕES LTDA

Rio de Janeiro, RJ, Brazil • Phone: +55 21 2239-4227 • E-mail: solgraf@gmail.com

Supported by:



Ministério da  
Educação

Ministério da  
Ciência, Tecnologia  
e Inovação

GOVERNO FEDERAL  
**BRASIL**  
PAÍS RICO É PAÍS SEM POBREZA

**BRAZILIAN JOURNAL OF GEOPHYSICS – RBGf**  
**PUBLICATIONS SECRETARY**

Luiz Geraldo Loures (Statoil)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil

**EDITOR-IN-CHIEF**

Cleverson Guizan Silva (LAGEMAR/UFF)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil – e-mail: editor@sbgf.org.br

**EDITOR**

Adriana Reis Xavier (SBGf)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil

**DIVISIONAL ASSOCIATE EDITORS**

**AERONOMY**  
José Augusto Bittencourt (INPE)  
São José dos Campos, SP, Brazil  
**ATMOSPHERIC SCIENCES**  
Maria Assunção Faus da Silva Dias (IAG/USP)  
São Paulo, SP, Brazil  
**GEODESY & GRAVIMETRY**  
Denizar Blitzkow (Poli/USP)  
São Paulo, SP, Brazil  
Walter E. Medeiros (UFRN)  
Natal, RN, Brazil  
**SPACE GEOPHYSICS**  
Alicia L. Clua Gonzales Alarcon (INPE)  
São José dos Campos, SP, Brazil  
**SOLID EARTH GEOPHYSICS**  
Marcelo Sousa de Assumpção (IAG/USP)  
São Paulo, SP, Brazil

**GEOMAGNETISM & PALEOMAGNETISM**  
Igor I. Gil Pacca (IAG/USP)  
São Paulo, SP, Brazil  
**MAGNETICS, ELECTRICAL & ELECTROMAGNETICS**  
Olivar A. L. de Lima (UFBA)  
Salvador, BA, Brazil  
**SEISMICS METHODS**  
Jurandy Schmidt (Schmidt & Associados)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil  
Paulo R. S. Johann (Petrobras)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil  
**MARINE GEOPHYSICS**  
Antonio Tadeu dos Reis (UERJ)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil  
Sidney L. de Matos Mello (LAGEMAR/UFF)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil  
**EDITOR ABSTRACTS OF THESES**  
Valéria Cristina Ferreira Barbosa (ON)  
Rio de Janeiro, RJ, Brazil

**EDITORIAL BOARD**

A. FOPPIANO  
(Univ. de Concepción, CHILE)  
B. R. ARORA  
(Indian Inst. of Geomagnetism, INDIA)  
C. LOMNITZ  
(Univ. Nac. Autónoma Mexico, MEXICO)  
CHRIS J. HAWKESWORTH  
(University of Bristol, ENGLAND)  
PETER HUBRAL  
(University of Karlsruhe, GERMANY)  
DONALD B. HOOVER  
(Hoover Associates, USA)  
GARRY D. KARNER  
(Columbia University, USA)

BELA G. FEJER  
(Utah State Univ., USA)  
F. E. M. (TED) LILLEY  
(Australian Natl. Univ., AUSTRALIA)  
WALTER D. MOONEY  
(Geological Survey, Menlo Park, USA)  
ENZO M. PICCIRILLO  
(University of Trieste, ITALY)  
HENRY N. POLLACK  
(University of Michigan, USA)  
PAUL L. STOFFA  
(University of Texas at Austin, USA)  
TADEUSZ J. ULRYCH  
(University of British Columbia, CANADA)

**BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY – SBGf**  
**Directory Board 2011–2013**

**President**

Ana Cristina B.F. Chaves (Geosoft)

**Vice-President**

Renato Cordani (Reconsult)

**General Secretary**

Francisco Carlos Neves de Aquino (Petrobras)

**Finance Secretary**

Marco Antônio Pereira de Brito (Petrobras)

**Institutional Liaison Secretary**

Renato Lopes Silveira (ANP / BDEP)

**Academic Liaison Secretary**

Adalene Moreira Silva (UnB)

**COUNCIL MEMBERS**

Adriana Perpétuo Socorro da Silva (Petrobras)  
Edmundo Júlio Jung Marques (OGX)  
Eduardo Lopes de Faria (Georadar)  
Eliane da Costa Alves (UFF)  
Ellen de Nazaré Souza Gomes (UFPA)

Jorge Dagoberto Hildenbrand (Fugro/Lasa)  
Jurandy Schmidt (Schmidt & Associados)  
Marcelo Sousa de Assumpção (IAG-USP)  
Neri João Boz (Petrobras)  
Paulo Roberto Porto Siston (Petrobras)

**REGIONAL DIVISIONS**

**CENTER-SOUTH REGION**

Patrícia Pastana de Lugão (Stratimage)

**CENTER-WEST REGION**

Welitom Rodrigues Borges (UnB)

**SOUTHERN REGION**

Sílvia Beatriz Alves Rolim (UFRGS)

**NORTHEAST MERIDIONAL REGION**

Carlos da Silva Vilar (UFBA)

**NORTHEAST SETENTRIONAL REGION**

Rosângela Corrêa Maciel (UFRN)

**NORTHERN REGION**

Cícero Roberto Teixeira Régis (UFPA)