

CONTENTS

ESTIMATING DIELECTRIC PERMITTIVITY AND ELECTRIC CONDUCTIVITY FROM SIMULATED MULTICHANNEL GPR PULSES USING ACO AND QUASI-NEWTON INVERSION TECHNIQUES <i>Maria da Graça Gomes, Roberto Pinto Souto, Alexandre Sacco de Athayde, Marco Túllio Menna Barreto de Vilhena and Adeliir José Strieder</i>	595
METEOROLOGICAL TIDES AND EPISODES OF SEVERE COASTAL EROSION ON THE COAST OF SALVADOR, BAHIA STATE, BRAZIL <i>Flavia R.L.S. Dutra, Mauro Cirano, Abilio C.S.P. Bittencourt, Clemente A.S. Tanajura and Mateus Lima</i>	615
GEOPHYSICAL CHARACTERIZATION OF AQUIFERS IN THE SALITRE RIVER BASIN, BAHIA STATE, BRAZIL, USING RESISTIVITY SOUNDINGS AND ELECTRICAL TOMOGRAPHIES <i>Olivar Antônio Lima de Lima</i>	637
PROPOSAL OF CHANGE DETECTION IN LAND COVER FOR PIPELINE MONITORING FROM RAPIDEYE AND IKONOS IMAGES <i>Paulina Setti Riedel, Mara Lúcia Marques, Mateus Vidotti Ferreira and Marcelo Elias Delaneze</i>	655
COMPARISON BETWEEN RESULTS OF SEISMIC REFRACTION AND STANDARD PENETRATION TEST (SPT) TO STUDY SHALLOW GEOLOGICAL SUBSURFACE IN AN URBAN AREA OF BRASÍLIA, BRAZIL <i>Pedro Vencovsky Nogueira, Marcelo Peres Rocha, Welitom Rodrigues Borges, Eduardo Xavier Seimetz and Márcio Maciel Cavalcanti</i>	673
INFLUENCE OF GRAIN SIZE ON SEISMIC SIGNALS: A PHYSICAL MODELING STUDY <i>Jhonnes Pin Silva, Marco Antônio Rodrigues de Ceia, Roseane Marchezi Misságia and Adalto Oliveira da Silva</i>	681
GEOPHYSICAL CHARACTERIZATION OF ALBIAN CARBONATES RESERVOIRS IN BRAZILIAN BASINS: THE SWEETNESS AS A TOOL FOR CARBONATE RESERVOIRS DEFINITION <i>Maria Gabriela Castillo Vincentelli, Sergio Antonio Caceres Contreras and Michelle Uchoa Chaves</i>	695
ANALYSIS OF A LINEAR SCHEME FOR ESTIMATION OF LOCAL ANISOTROPY FROM P-WAVE DATA IN MULTI-AZIMUTH VSP SURVEYS <i>Raiza de Nazaré Assunção Macambira, Ellen de Nazaré Souza Gomes and Adriano César Rodrigues Barreto</i>	707
PHOSPHORITE PROSPECTION USING GROUND GAMMA SPECTROMETRY IN NORTHEAST GOIÁS STATE, BRAZIL <i>Chris Busnello Fianco, Roberta Mary Vidotti and Augusto César Bittencourt Pires</i>	721
SATELLITE-DERIVED GRAVIMETRY FOR ABROLHOS CONTINENTAL SHELF, STATES OF ESPÍRITO SANTO AND BAHIA, BRAZIL, AND ITS RELATION TO TECTONIC GENESIS OF SEDIMENTARY BASINS <i>Akihisa Motoki, Luiz Carlos Chaves Novais, Kenji Freire Motoki, Leonardo Costa de Oliveira, Ricardo de Souza Fasolo and Adrienne Brito Lima</i>	735
REVERSE TIME MIGRATION BY INTERPOLATION AND PSEUDO-ANALYTICAL METHODS <i>Rafael L. de Araújo and Reynam da C. Pestana</i>	753
ABSTRACTS OF THESES AND DISSERTATIONS	765
ACKNOWLEDGEMENT TO REVIEWERS – 2014	777
INSTRUCTIONS TO AUTHORS	779

Production:

SOLGRAF
PUBLI CAÇÕES

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



Revista Brasileira de Geofísica

RBGf

Brazilian Journal of Geophysics
VOLUME 32, NUMBER 4 • OCTOBER–DECEMBER 2014

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/rbfg



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: 1.200

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.

BRAZILIAN JOURNAL OF GEOPHYSICS – RBGf
PUBLICATIONS SECRETARY

Renato Lopes Silveira (BDEP-ANP)
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)

BRAZILIAN GEOPHYSICAL SOCIETY – SBGf
Directory Board 2013–2015

President

Francisco Carlos Neves Aquino (Petrobras)

Vice-President

Liliana Alcazar Diogo (IAG/USP)

General Secretary

Simplicio Lopes de Freitas (SCF Consultoria)

Finance Secretary

Marco Antônio Pereira de Brito (Petrobras)

Institutional Liaison Secretary

Jorge Dagoberto Hildenbrand (Consultor)

Academic Liaison Secretary

Eliane da Costa Alves (UFF)

COUNCIL MEMBERS

Adalene Moreira Silva (UnB)
Adriana Perpétuo Socorro da Silva (Petrobras)
Ana Cristina Chaves (Geosoft)
Eduardo Lopes de Faria (GX Technology)
Ellen de Nazaré Souza Gomes (UFPA)

Jessé Carvalho Costa (UFPA)
Jurandy Schmidt (Petrobras)
Neri João Boz (Petrobras)
Paulo Roberto Porto Siston (Petrobras)
Renato Cordani (Reconsult)

REGIONAL DIVISIONS

CENTER-SOUTH REGION

Patrícia Pastana de Lugão (Strataimage)

CENTER-WEST REGION

Welitom Rodrigues Borges (UnB)

SOUTHERN REGION

Sílvia Beatriz Alves Rolim (UFRGS)

NORTHEAST MERIDIONAL REGION

Marco Cesar Schinelli (UFBA)

NORTHEAST SETENTRIONAL REGION

Rosângela Correa Maciel (UFRN)

NORTHERN REGION

Cícero Roberto Teixeira Régis (UFPA)

SUMÁRIO

- ESTIMATIVAS DE PERMISSIVIDADE DIELETRICA E CONDUTIVIDADE ELÉTRICA PARA PULSOS GPR SIMULADOS MULTICANAIS USANDO AS TÉCNICAS DE INVERSÃO ACO E QUASI-NEWTON
Maria da Graça Gomes, Roberto Pinto Souto, Alexandre Sacco de Athayde, Marco Túllio Menna Barreto de Vilhena e Adelar José Strieder 595
- MARÉS METEOROLÓGICAS E OS EPISÓDIOS DE EROÇÃO COSTEIRA SEVERA NO LITORAL DE SALVADOR, BAHIA
Flávia R.L.S. Dutra, Mauro Cirano, Abílio C.S.P. Bittencourt, Clemente A.S. Tanajura e Mateus Lima 615
- CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA DOS AQUIFEROS DA BACIA DO RIO SALITRE, BAHIA, USANDO SONDAgens E TOMOGRAFIAS ELÉTRICAS
Olivar Antônio Lima de Lima 637
- PROPOSTA DE DETECÇÃO DE MUDANÇA NA COBERTURA DA TERRA PARA MONITORAMENTO DE FAIXA DE DUTOS POR IMAGENS RÁPIDEYE E IKONOS
Paulina Setti Riedel, Mara Lúcia Marques, Mateus Vidotti Ferreira e Marcelo Elias Delaneze 655
- COMPARAÇÃO ENTRE RESULTADOS DE SÍSMICA DE REFRAÇÃO E O ÍNDICE DE RESISTÊNCIA À PENETRAÇÃO PARA ESTUDO DA ESTRUTURAÇÃO GEOLÓGICA EM ÁREA URBANA DE BRASÍLIA, BRASIL
Pedro Vencovsky Nogueira, Marcelo Peres Rocha, Weliton Rodrigues Borges, Eduardo Xavier Seimetz e Márcio Maciel Cavalcanti 673
- INFLUÊNCIA DO TAMANHO DE GRÃO NOS SINAIS SÍSMICOS: UM ESTUDO DE MODELAGEM FÍSICA
Jhonnes Pin Silva, Marco Antônio Rodrigues de Ceia, Roseane Marchezi Misságia e Adalto Oliveira da Silva 681
- CARACTERIZAÇÃO GEOFÍSICA DOS RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS DO ALBIANO NAS BACIAS BRASILEIRAS: O *SWEETNESS* COMO UMA FERRAMENTA NA DEFINIÇÃO DE RESERVATÓRIOS CARBONÁTICOS
Maria Gabriela Castillo Vincentelli, Sergio Antonio Caceres Contreras e Michelle Uchoa Chaves 695
- ANÁLISE DE UM ESQUEMA LINEAR PARA ESTIMATIVA DE ANISOTROPIA LOCAL A PARTIR DE DADOS DE ONDA P EM EXPERIMENTOS DE VSP MULTIAZIMUTAL
Raiza de Nazaré Assunção Macambira, Ellen de Nazaré Souza Gomes e Adriano César Rodrigues Barreto 707
- PROSPECÇÃO DE FOSFORITOS UTILIZANDO GAMAESPECTROMETRIA TERRESTRE NO NORDESTE DE GOIÁS – GO
Chris Busnello Fianco, Roberta Mary Vidotti e Augusto César Bittencourt Pires 721
- GRAVIMETRIA POR SATÉLITE PARA A PLATAFORMA CONTINENTAL DE ABROLHOS, ES-BA, E SUA RELAÇÃO COM GÊNESE TECTÔNICA DAS BACIAS SEDIMENTARES
Akihisa Motoki, Luiz Carlos Chaves Novais, Kenji Freire Motoki, Leonardo Costa de Oliveira, Ricardo de Souza Fasolo e Adrienne Brito Lima 735
- MIGRAÇÃO REVERSA NO TEMPO POR INTERPOLAÇÃO E PELO MÉTODO PSEUDO-ANALÍTICO
Rafael L. de Araújo e Reynam da C. Pestana 753
- RESUMOS DE TESES E DISSERTAÇÕES 765
- AGRADECIMENTOS AOS REVISORES – 2014 777
- INSTRUÇÕES AOS AUTORES 781

Produção:

SOLGRAF
PUBLICAÇÕES

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

Revista Brasileira de Geofísica

RBGf

Brazilian Journal of Geophysics
VOLUME 32, NÚMERO 4 • OUTUBRO-DEZEMBRO 2014

Publicação da

Sociedade Brasileira de Geofísica

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

CEP 20040-901; Telefex: +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: 1.200

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.

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
PAIS RICO E PAIS SEM POBREZA

REVISTA BRASILEIRA DE GEOFÍSICA – RBGF

SECRETÁRIO DE PUBLICAÇÕES

Renato Lopes Silveira (BDEP-ANP)
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
Olivar 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)

SOCIEDADE BRASILEIRA DE GEOFÍSICA – SBGf

Diretoria Biênio 2013–2015

Presidente

Francisco Carlos Neves Aquino (Petrobras)

Vice-Presidente

Liliana Alcazar Diogo (IAG/USP)

Secretário-Geral

Simplicio Lopes de Freitas (SCF Consultoria)

Secretário de Finanças

Marco Antônio Pereira de Brito (Petrobras)

Secretário de Relações Institucionais

Jorge Dagoberto Hildenbrand (Consultor)

Secretário de Relações Acadêmicas

Eliane da Costa Alves (UFF)

CONSELHEIROS

Adalene Moreira Silva (UnB)
Adriana Perpétuo Socorro da Silva (Petrobras)
Ana Cristina Chaves (Geosoft)
Eduardo Lopes de Faria (GX Technology)
Ellen de Nazaré Souza Gomes (UFPA)

Jessé Carvalho Costa (UFPA)
Jurandy Schmidt (Petrobras)
Neri João Boz (Petrobras)
Paulo Roberto Porto Siston (Petrobras)
Renato Cordani (Reconsult)

DIVISÕES REGIONAIS

CENTRO-SUL

Patrícia Pastana de Lugão (Strataimage)

CENTRO-OESTE

Weliton Rodrigues Borges (UnB)

SUL

Sílvia Beatriz Alves Rolim (UFRGS)

NORDESTE MERIDIONAL

Marco Cesar Schinelli (UFBA)

NORDESTE SETENTRIONAL

Rosângela Correa Maciel (UFRN)

NORTE

Cícero Roberto Teixeira Régis (UFPA)