

## Confira nesta edição:

### Editorial

- **Divulgar a Geofísica**

Página 2

### Homenagens

- **Paulo Osório (In Memoriam)**

Página 2

- **Carlos E.M. Fernandes**

Página 10

### Tecnologia

- **Executivos debatem Sísmica 4D**

- **Ciclo de palestras técnicas**

Página 5

### Operadoras

- **Petrogal descobre o Brasil**

Página 7

### Internacional

- **Intercâmbio no Congresso da EAGE**

Página 4

- **Mais um brasileiro na SEG**

Página 10

### Eventos

- **II SIMBGF confirma conferências**

- **2008 será o Ano do Planeta Terra**

- **Congresso Brasileiro de Geologia**

Páginas 8 e 9

- **II Simexmin 2006**

Página 6

## Fórum sobre águas profundas terá bis nos EUA

Cento e cinquenta geofísicos do mundo inteiro participaram em agosto no Rio de Janeiro do Fórum Desafios em Águas Profundas. Fruto da parceria entre a SEG e a SBGf, o evento foi considerado um sucesso do ponto de vista técnico e contou com a presença maciça de geocientistas de alto nível, tanto das companhias de serviço como das principais operadoras de petróleo.

"Espero que este êxito abra portas para novos eventos que realizaremos no Brasil", afirmou Edmundo Marques, *chairman* do Fórum e diretor-geral da SBGf. Segundo ele, o Brasil é referência mundial no desenvolvimento e produção de petróleo em águas profundas, mas o evento demonstrou que a geofísica também pode estar à frente dos avanços tecnológicos. Edmundo atribuiu grande parte dos bons resultados à equipe brasileira do comitê organizador, a quem aproveitou para expressar seu agradecimento: Alexandre Maul, Jonilton Pessoa, Marcos Galotti, Patricia Lugão e a coordenadora de eventos Renata Vergasta.

O encontro recebeu tantos elogios que será reprisado no Congresso da SEG, nos EUA. Cinco palestrantes repetirão suas apresentações em Nova Orleans no dia 5 de outubro, em um workshop intitulado "O melhor do D&P Forum", a ser coordenado por John Waggoner e Michael Payne. Na próxima edição, o Boletim SBGf apresentará uma matéria especial sobre o Fórum.



Solenidade de abertura: Edmundo Marques, Terry Young e Michael Payne.

## Diagnóstico Geofísica: Um olhar sobre a geofísica brasileira

Com o mercado de trabalho de Geofísica aquecido no Brasil, a área acadêmica experimenta dificuldades para renovar os quadros docentes das universidades. Essa é uma das conclusões do Diagnóstico Geofísica realizado este ano pela diretoria da SBGf, que a cada dez anos lança um olhar mais profundo sobre o setor de geofísica no Brasil.

Para a coordenadora do Diagnóstico Geofísica, professora Naomi Ussami, uma das alternativas para repor quadros nas universidades é melhorar a competição no vestibular para que surjam novos talentos acadêmicos. (Página 3)

## Câmara aprova regulamentação da profissão de geofísico

A Comissão de Constituição e Justiça e de Cidadania (CCJ) da Câmara dos Deputados aprovou em 2 de agosto o Projeto de Lei 4796/05, que disciplina a profissão de geofísico no Brasil. Como tramitava em caráter conclusivo, a proposta não precisou ser votada em plenário e seguindo, portanto, para a análise do Senado. De acordo com o projeto aprovado, a profissão de geofísico ficará restrita aos portadores de diploma de graduação em Geofísica, Geologia ou Engenharia Geológica. Os profissionais de nível superior que possuam outra formação, mas que comprovadamente exerçam atividade de geofísico há pelo menos oito anos ininterruptos, também poderão requerer o registro profissional.

## Diretoria da SBGf

### Presidente

Renato Lopes Silveira (SESES)

### Vice-presidente

Paulo Roberto Porto Siston (Petrobras)

### Diretor geral

Edmundo Julio Jung Marques (Petrobras)

### Diretor financeiro

Francisco Carlos Neves de Aquino (Petrobras)

### Diretor de Relações Institucionais

Carlos Eiffel Arbex Belem (Tes Brazil Consultoria)

### Diretor de Relações Acadêmicas

Naomi Ussami (IAG-USP)

### Diretor de Publicações

Eduardo Lopes de Faria (Petrobras)

### Conselheiros

Amin Bassrei (CPGG / UFBA)

Ana Cristina Fernandes Chaves Sartori (Geosoft)

Icaro Vitorello (INPE)

Jorge Dagoberto Hildenbrand (Fugro)

Jurandyr Schmidt (Petrobras)

Paulo Roberto Schroeder Johann (Petrobras)

Renato Marcos Darros de Matos (Aurizônia)

Ricardo Augusto Rosa Fernandes (Petrobras)

Sergio Luiz Fontes (Observatório Nacional)

Vandemir Ferreira de Oliveira (Petrobras)

### Secretário Divisão Centro-Sul

Patrícia Pastana de Lugão (Strataimage)

### Secretário Divisão Sul

Carlos Alberto Mendonça (USP)

### Secretário Divisão Nordeste Meridional

Mário Sergio Costa (Petrobras)

### Secretário Divisão Nordeste Setentrional

Aderson Farias do Nascimento (UFRN)

### Secretário Divisão Norte

Cícero Roberto Teixeira Régis (UFPA)

### Editor-chefe da Revista Brasileira de Geofísica

Cleverson Guizan Silva (UFF)

## Expediente

### Secretaria executiva

Ivete Berlice Dias

Luciene Camargo

### Jornalista responsável

Fernando Zaidler (MTb n. 15.402)

### Programadora visual

Adriana Reis Xavier

### Coordenadora de Eventos

Renata Vergasta

### Tiragem: 1.500 exemplares

Distribuição restrita

### Sociedade Brasileira de Geofísica - SBGf

Av. Rio Branco 156, sala 2.509

20043-900 - Centro

Rio de Janeiro - RJ

Tel: (55-21) 2533-4627

Fax: (55-21) 2533-0064

sbgf@sbgf.org.br

http://www.sbgf.org.br

## Editorial

## Divulgar a Geofísica

Atenta à necessidade de divulgar suas atividades, a Sociedade Brasileira de Geofísica, através da sua diretoria, esteve presente na Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência, por ocasião da palestra do professor Jesus Berrocal sobre Tsunamis e seus efeitos.

Com grande receptividade, o presidente da SBGf, Renato Silveira, realizou apresentações em colégios do Ensino Médio dirigidas a alunos que ainda vão prestar o vestibular. É fundamental revelar aos futuros universitários o que é a Geofísica, quais são suas especialidades, a situação do mercado de trabalho e as perspectivas futuras. São informações extremamente meritórias, considerando o fato de que muitos se sentem frustrados no meio do caminho com a carreira escolhida, vindo eventualmente a trocar de curso, em prejuízo de seu tempo de graduação.

Adicionalmente, alunos de Graduação e pós-Graduação em Geofísica na Universidade Federal Fluminense assistiram uma apresentação do presidente sobre as características do profissional geofísico, suas atividades e mercado de trabalho notadamente, no que diz respeito ao ensino e à pesquisa em Geofísica. Essa ação considera a necessidade de renovação dos quadros profissionais nas áreas de ensino e pesquisa, conforme constatação observada pelo Diagnóstico Geofísica, pesquisa sobre o setor, coordenada pela professora Naomi Ussami no meio acadêmico.

Outro programa que divulga a Geofísica de forma extraordinária são as palestras mensais realizadas na sede da Sociedade, no Rio de Janeiro, com o apoio da Divisão Regional Centro-Sul. Os encontros têm trazido um número expressivo de associados, incluindo executivos de empresas de petróleo e de prestação de serviços, além de estudantes de graduação e pós. Vale destacar o tema de agosto, a Sísmica 4D, que evidencia o papel da SBGf, alinhada com o estado-da-arte da tecnologia, como cenário para a troca de experiências e informações profissionais.

Plena de êxito foi a Semana de Geofísica que a SBGf realiza anualmente em parceria com Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Sempre com mais de 200 estudantes inscritos, o evento alcançou a sétima edição com palestras de altíssimo nível. Já é um programa inserido no calendário técnico-científico do estado do Rio de Janeiro.

A diretoria da SBGf parabeneza os colegas Geofísicos que devotadamente se dedicam à organização desses eventos. Vemos com orgulho o bom resultado da Escola de Verão da USP, realizada pelo Instituto de Astrofísica, Geofísica e Ciências Atmosféricas (IAG), e encorajamos a realização de atividades similares por nossas divisões regionais em suas unidades. Foi com grande satisfação que constatamos o interesse da Divisão Regional Norte - Professor Cícero Roberto Teixeira Régis, e da Divisão Nordeste Meridional - Mário Sergio Costa, em organizar a Semana de Geofísica em suas respectivas unidades.

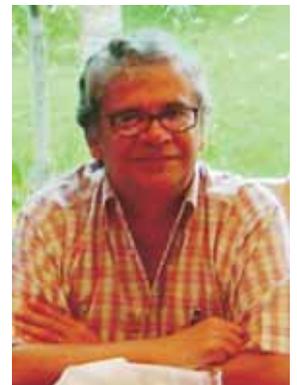
Em meio ao mundo globalizado, a comunicação constitui importante fator de inserção social para qualquer organização.

## Paulo Osório (In Memoriam)

O falecimento de Paulo Léo Menassi Osório, em decorrência de câncer na medula, representa uma perda irreparável não somente para familiares, amigos e alunos, como também para o Departamento de Engenharia Elétrica (DEE) da PUC-Rio, para o qual deixou uma enorme contribuição.

Como diretor do DEE, o Professor Osório implantou o programa de doutorado em Engenharia Elétrica. Posteriormente readaptou o Laboratório de Processamento de Sinais (LPS/PUC-Rio) para projetos relacionados à Geofísica, dando início a trabalhos em parceria com a Petrobras. Atuava como Professor Associado da PUC-Rio desde 1976 e, além disso, durante mais de 25 anos foi o professor titular da disciplina Sinais e Sistemas ministrada, periodicamente, para os novos geofísicos contratados pela Petrobras.

"Com um currículo invejável que incluía doutorado e pós-doutorado em Engenharia Elétrica, pela Universidade de Houston, Osório tinha, ao lado de um conhecimento enciclopédico sobre sua especialidade, o dom de explicar conceitos físicos intrincados, mesmo para pessoas com limitado conhecimento de matemática", destacou Osvaldo de Oliveira Duarte, da Universidade Petrobras. "Sua presença como pesquisador incansável e professor dedicado foi sempre um fator de motivação para nós", afirmou o professor Marco Antônio Cetale Santos, ex-aluno, ex-orientando, e membro do Grupo LPS (Laboratório de Processamento de Sinais), que foi liderado pelo Professor Osório até seus últimos dias.



# Um olhar atento sobre a geofísica brasileira



"Se não for criada uma política emergencial pelo Ministério da Educação (MEC) para as universidades federais para o preenchimento das vagas deixadas por professores aposentados e para a contratação de novos, alguns cursos de Geofísica poderão até fechar", adverte a professora **Naomi Ussami** (IAG-USP), diretora de Relações Acadêmicas da SBGf, que coordenou o Diagnóstico Geofísica, na parte relacionada às universidades.

Para Naomi, este é o caso da Universidade Federal da Bahia (UFBA) e da Universidade Federal do Pará que estão com seus quadros docentes reduzidos e envelhecidos por pelo menos dois motivos: ou as vagas dos aposentados não foram repostas ou não houve expansão do quadro através da contratação de novos doutores.

"Estes dois cursos de graduação e pós-graduação são responsáveis, juntos, pela formação da maioria dos mestres e doutores em Geofísica Aplicada, desde a década de 1970", afirmou Naomi, acrescentando que mesmo com o quadro docente reduzido, continuam a ser as principais instituições que formam geofísicos aplicados no Brasil, representando a metade dos cursos de graduação dessa área no país.

### Divulgação científica

Adicionalmente, com o aquecimento do mercado de trabalho, os geofísicos recém formados, em grande maioria, estão sendo absorvidos pelas empresas do setor com remunerações bem mais atraentes que os valores das bolsas de estudo pagas aos pós-graduandos ou o ordenado inicial pago a um doutor de uma universidade pública. O salário alto, entretanto, não é a única causa da redução do interesse dos alunos pela carreira acadêmica. Outra conclusão gerada pelo diagnóstico, de acordo com a diretora da SBGf, é a necessidade de divulgação da profissão de geofísico e da Geofísica como ciência para estudantes do nível médio e fundamental.

"A carreira de geofísico é praticamente desconhecida da grande maioria, o que acarreta uma baixa concorrência no vestibular, facilitando a entrada de alunos despreparados que, em grande número, não conseguem cumprir o ciclo básico na universidade e acabam abandonando o curso", afirmou. Segundo Naomi, a taxa de evasão média atual é de mais de 50% nos cursos de graduação em Geofísica mais tradicionais como USP, UFBA e UFPA.

Uma das sugestões para estimular alunos com melhor preparação a tentar o vestibular para a carreira de Geofísica é a produção de um vídeo didático em DVD para divulgação da profissão e da ciência Geofísica. "Poderíamos enviar o DVD para as escolas que tiverem

maiores notas no ENEM (Exame Nacional do Ensino Médio), atingindo rapidamente um público-alvo de qualidade em todo o Brasil, em número nunca antes alcançado", acrescentou Naomi.

Este será um dos itens da pauta do Workshop Diagnóstico Geofísica que será promovido pela SBGf, durante o II Simpósio Brasileiro de Geofísica, previsto para setembro, em Natal (RN). "Precisamos encontrar meios de estimular novos talentos para seguir a carreira acadêmica. Talvez a indústria do petróleo pudesse oferecer uma bolsa complementar para fixação de jovens doutores como professores ou efetuar doações a universidades para criação das cadeiras em Geofísica (chairs), como é comum nas universidades americanas, para serem ocupadas por eminentes e experientes professores", acrescentou Naomi.

Melhorar a competição no vestibular faz com que sejam formados profissionais mais competentes e surjam novos talentos acadêmicos para repor quadros nas universidades. Mas este é um trabalho de longo prazo que precisa e pode ser iniciado de imediato.

### Etapa empresarial

O Diagnóstico Geofísica compreende uma análise da atividade de formação e absorção dos recursos humanos, da pesquisa em geofísica básica e aplicada, da expansão do mercado profissional e da demanda por novos cursos de graduação, pós-graduação e de educação continuada. O trabalho está sendo efetuado em três etapas. As duas primeiras já foram concluídas e seus resultados podem ser conhecidos no site da SBGf ([www.sbgf.org.br](http://www.sbgf.org.br)).

A primeira fase da pesquisa compreendeu a compilação das respostas a um questionário distribuído no Congresso Internacional da SBGf, realizado em 2005,

em Salvador. A segunda etapa consistiu no levantamento da situação do setor acadêmico e de pesquisa a partir de dados fornecidos pelos cursos de graduação e pós-graduação em Geofísica. Finalmente, está em curso a terceira etapa. Um questionário será encaminhado às companhias de petróleo, de mineração e de prestação de serviço a fim de conhecer a visão atual dos profissionais e das empresas geofísicas no Brasil

"É a primeira vez que o diagnóstico tenta cobrir de forma mais profunda a questão da formação de recursos humanos. Espera-se, com este diagnóstico, melhorar a sinergia entre os setores acadêmico e profissional, condição que permitirá definir estratégias e linhas de ação para os próximos 10 anos. Essas ações poderão colaborar com o crescimento quantitativo e de qualidade nas atividades de pesquisa, formação de recursos humanos pelo setor acadêmico e prestação de serviço, inovação tecnológica, expansão e diversificação do mercado de trabalho geofísico no setor profissional", afirmou Naomi Ussami.



### Intercâmbio europeu

Divulgar o 10º Congresso Internacional da SBGf, previsto para acontecer em setembro do próximo ano no Rio de Janeiro. Este foi um dos objetivos da delegação da SBGf que participou em junho em Viena (Áustria) do 68º Congresso e Exposição da Associação Europeia de Geocientistas e Engenheiros (EAGE), que teve como tema "Oportunidades em áreas maduras".

Participaram da comitiva brasileira o presidente Renato Silveira, o diretor de Relações Institucionais, Carlos Eiffel Arbex Belém, e o conselheiro Jurandyr Schmidt. Na ocasião, Renato Silveira realizou uma palestra para as sociedades associadas à EAGE. O presidente da SBGf mostrou um panorama da Geofísica no Brasil, destacando o crescimento acentuado do número de sócios que a entidade agregou recentemente, fato que pode ser creditado ao aumento da demanda puxada pela indústria do petróleo.

Durante todo o evento, a SBGf ocupou um estande na exposição. Além de divulgar o 10º Congresso Internacional



Fotos: Arquivo SBGf

de Geofísica, que será realizado em 2007 no Rio de Janeiro, foram distribuídos brindes, CDs, e um folheto especialmente produzido para a ocasião. O estande da SBGf também se destacou por ser o ponto de encontro dos mais de 30 brasileiros presentes ao evento do EAGE.



Além disso, cerca de 400 pessoas passaram pelo estande nos três dias do evento, entregando cartões de visitas para participar dos sorteios diários de camisas da Seleção Brasileira. A cada sorteio, o estande ficava repleto de pessoas, garantindo o êxito da iniciativa.

"O troféu *fair play* foi ganho pelo geofísico brasileiro Flavio Burda, da Petrobras que, mesmo sorteado, em uma atitude super simpática, abriu mão do brinde, tendo em vista o entusiasmo que os gringos demonstravam com a nossa camiseta amarela", destacou Carlos Eiffel.



A CGG está desenvolvendo novas atividades no Brasil.  
Nossos serviços já estão disponíveis.

- Processamento 2D, 3D, 4C e 4D
- Caracterização de reservatórios
- OBC aquisição e Processamento
- Aquisição 2D, 3D e Nodes
- Sistema permanente de monitoramento de reservatórios

**Frota CGG:**

- 9 Navios 3D
- 4 Navios 2D

Entre em contato conosco:

Contato: Sr. Jean Charot  
Tel. (21) 2136-1650 Fax. (21) 2136-1651



### Executivos debatem Sísmica 4D na SBGf

Cerca de 30 pessoas, dentre elas alguns altos executivos de empresas de serviços, assistiram à palestra "Experiência da Petrobras com Sísmica 4D no monitoramento da produção de petróleo", proferida pelo geofísico Paulo Johann no dia 20 de julho na sede da SBGf. O tema é considerado inovador, capaz de gerar novos projetos e ampliar o mercado de trabalho para vários métodos geofísicos.

Para Alexandre Almeida, vice-presidente da Western Geco para América do Sul, a palestra de Paulo Johann foi uma forte ilustração da necessidade de um novo posicionamento da geofísica na vida dos reservatórios de hidrocarbonetos e da necessidade de tentar quantificar o valor agregado pela Sísmica 4D.

"O monitoramento permanente dos reservatórios já é uma realidade que definitivamente pode aumentar a porcentagem de recuperação dos campos, aumentando a sua vida útil e gerando maior volume de negócios para todas as empresas associadas à exploração de petróleo. O que falta é um maior uso da tecnologia para reduzir seus custos unitários, incrementar o seu valor e entender novos usos para as informações coletadas", afirmou Alexandre.

"O encontro proporcionou uma visão muito boa da sísmica 4D e foi uma indicação da quantidade de trabalho, com esta tecnologia, que virá no futuro pela Petrobras", disse Alex Vartan, presidente da PGS do Brasil. Segundo Vartan, o palestrante apresentou claramente quanta informação pode ser extraída dos dados sísmicos em campos produtores e demonstrou o valor que a 4D poderá ter na fase de produção dos ativos.

"Sem dúvida, estudos em sísmica 4D bem planejados e executados poderão estender a vida útil e a produtividade de qualquer campo. Além disso, poderão permitir a tomada de decisões a partir de informações mais precisas e atualizadas sobre cada campo individualmente", afirmou Vartan.



Fotos: Arquivo SBGf

Por sua vez, Jean Charot, diretor geral da CGG do Brasil, disse que se a tecnologia da sísmica 4D for bem feita e bem utilizada, com certeza as informações que ela agrega são de grande importância para aumentar a produção do reservatório. "No Mar do Norte, o gerente do ativo deve justificar à sua diretoria porque não inclui uma 4D no orçamento anual. Aqui no Brasil, ainda é o contrário, o gerente tem que justificar porque ele quer uma sísmica 4D", sustentou Charot.

O executivo da CGG detalhou ainda as duas direções necessárias para que o monitoramento permanente dos reservatórios possa alongar a vida útil dos campos: Primeiro fazer uma sísmica de alta densidade, com streamers, antes de instalar as plataformas, para servir de base para as futuras sísmicas 4D. Segundo, instalar um sistema permanente de cabos de fundo para monitorar em tempo real o reservatório. "O sistema, tipo Valhall da BP, permite usar a sísmica para cada decisão de perfuração. Esse é o caminho futuro do Brasil porque a tecnologia agora é provada em outros países e funciona muito bem", finalizou Charot.

### Ciclo de palestras técnicas na SBGf



Outras quatro palestras técnicas foram proferidas em 2006 na sede da SBGf: 1) "Características dos arranjos de airguns como fonte sísmica marítima e efeitos nos mamíferos marinhos", por Marcos Galotti, da Petrobras, em fevereiro; 2) "Wtdecon - Deconvolução colorida implementada por transformado wavelet", por Evaldo Mundim, em maio; 3) "Sísmica Multicomponente: princípios e exemplos de aplicação no Brasil", por Jorge Fiori, da Petrobras, em junho; e 4) "O Método Eletromagnético de Fonte Controlada (CSEM): características e comparações com o métodos sísmico", por Patrícia Lugão, da StrataImage Consultoria, em agosto.

## II Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral

Com a participação de 647 inscritos, sendo 43 estrangeiros, e 150 estudantes, a Agência para o Desenvolvimento Tecnológico da Indústria Mineral Brasileira (ADIMB) promoveu, entre os dias 21 e 24 de maio, em Ouro Preto (MG), o II Simpósio Brasileiro de Exploração Mineral - Simexmin 2006. O evento contou com uma extensa programação composta por conferências, seminários, palestras, sessões poster, cursos de curta duração e excursões.

Representada pelos associados Jorge Dagoberto Hildenbrand e Renato Cordani, a SBGf apoiou o evento, participando da comissão organizadora e de atividades de coordenação de um seminário: "A Geofísica na Exploração Mineral"; e de um curso pós-simpósio intitulado "Geologia do Ar - Uma introdução à Aerogeofísica", ministrado pelo professor Markku Peltoniemi, da Universidade de Tecnologia de Helsinque. Somente no seminário foram registrados 125 participantes, enquanto que no curso foram esgotadas as 15 vagas oferecidas.

A área de exposição, de aproximadamente mil metros quadrados, foi toda ocupada por empresas governamentais e privadas de mineração e de serviços. A SBGf montou um estande no evento. Na ocasião, o presidente Renato Silveira e a coordenadora de eventos Renata Vergasta divulgaram as realizações da Sociedade e a programação de eventos prevista para o corrente ano:

Fórum sobre águas profundas e II Simpósio Brasileiro de Geofísica além do 10º Congresso Internacional da SBGf, este último a ser realizado em 2007.

Para Renato Silveira, vale destacar o entusiasmo dos participantes do Simexmin 2006 com relação às potencialidades dos métodos geofísicos aplicados à prospecção mineral. Segundo Jorge Hildenbrand, o Simpósio é um evento bianual, tradicionalmente realizado na cidade onde se iniciou no Brasil a formação dos geólogos e engenheiros de minas. "O jantar de confraternização realizado na área do museu da Escola de Minas de Ouro Preto foi o ponto alto da programação social", acrescentou.

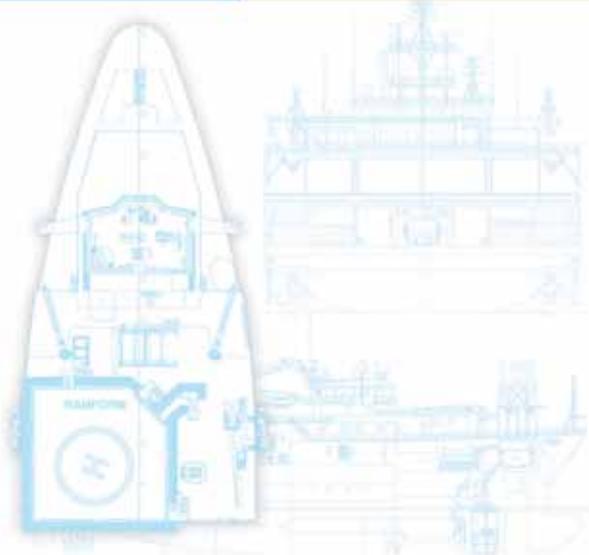


Simexmin 2006: A partir da esquerda, Jorge Hildebrand, Renato Silveira, Onildo João Marini e Luiz Braga, em Ouro Preto (MG).

Foto: Arquivo SBGf

# Ramform

## The platform for all great seismic surveys



### Blueprint for the Ultimate Seismic Project

The field performance of the Ramform vessels is outstanding. Ramforms are still the only vessels in the world today that routinely tow 12+ streamer spreads, delivering HD3D data at conventional survey efficiencies.

Ramform is also established as the premier platform for 4D solutions. By exploiting the streamer towing capacity of Ramform, "overlap" surveys can be acquired with optimal repeatability, survey efficiency and HSEQ standards.

Rio de Janeiro

Tel: (55) 21 3970 7333 / Fax: (55) 21 3970 7336

Houston

Tel: 281 509 8225 / Fax: 281 509 8086

A Clearer Image

[www.pgs.com](http://www.pgs.com)



### Petrogal descobre o Brasil

Maior parceira e sócia da Petrobras no Brasil, a Petrogal (Petróleos de Portugal E&P) adquiriu, em leilões da ANP, participação em 54 blocos exploratórios, todos em consórcio. Dez blocos desse total são operados pela Petrobras nas bacias marítimas Potiguar (cinco), Espírito Santo (um) e Santos (quatro). As demais 44 concessões estão em bacias terrestres. Em 29 destas bacias a Petrogal atua como operadora.

A empresa já investiu mais de R\$ 80 milhões no país. A subsidiária Galp Exploração Serviços do Brasil organiza as aquisições de dados sísmicos dos blocos terrestres. Os blocos marítimos, por sua vez, estão sob o acompanhamento direto da matriz, em Lisboa. A equipe técnica distribuída pelos escritórios de Recife e Rio de Janeiro é formada por seis geofísicos, um engenheiro de perfuração, um engenheiro de petróleo - todos brasileiros - e um geólogo, o diretor técnico **João Pacheco**, que é português.

O consórcio Petrobras-Petrogal, juntamente com a Starfish, abriu licitação para um programa de levantamento sísmico, com início previsto para o segundo trimestre deste ano, em blocos da sétima rodada. A operação abrangerá as bacias de Sergipe-Alagoas, Espírito Santo e Potiguar. Em princípio, serão contratados cerca de 500 km<sup>2</sup> de 3D e 250 km de 2D. Em junho passado, a empresa concluiu a aquisição de sísmica 3D, em blocos da Sexta Rodada, na Bacia de Mucuripe, com a Brain Tecnologia, além de várias campanhas de 3D na Bacia Potiguar com a participação da Grant Geophysical.

Nos 20 blocos terrestres adquiridos na Sexta Rodada, a Petrogal investiu mais de R\$ 60 milhões em sísmica. A interpretação dos dados é feita em Lisboa e, por enquanto, a empresa não tem planos de formar uma equipe para esta atividade no Brasil.

De acordo com João Pacheco, em 2007 a empresa pretende perfurar aproximadamente 11 poços, dos quais cinco são parte do compromisso exploratório mínimo assumido com a ANP. Os outros seis poços são apostas que a companhia faz para encontrar óleo. Deverão ser perfurados sete poços na bacia Potiguar, dois na Bacia do Espírito Santo e dois em Sergipe-Alagoas. "Achamos que há algumas oportunidades de achar petróleo", resumiu.

Comedido, o geólogo João Pacheco prefere não arriscar um palpite sobre o futuro da Petrogal no Brasil. "Somos pequenos, podemos crescer muito, mas ainda podemos ser derrubados", despista o executivo português. Afinal, a maior parceira da Petrobras em número de blocos tem forte esperança de encontrar petróleo no Brasil.

No mês de julho os resultados preliminares da perfuração de um poço em águas ultraprofundas do bloco BM-S-11, da Bacia de Santos, anunciados pela Petrobras que é a operadora do bloco, apontaram a ocorrência de um reservatório de óleo leve, embora o volume e a produtividade ainda não tenham sido completamente caracterizados. A Petrogal faz parte do consórcio e detém 10% de participação nesse bloco. Se for declarada a comercialidade desta jazida, segundo Pacheco, as perspectivas da empresa no Brasil deverão mudar muito. Ela poderá intensificar as atividades

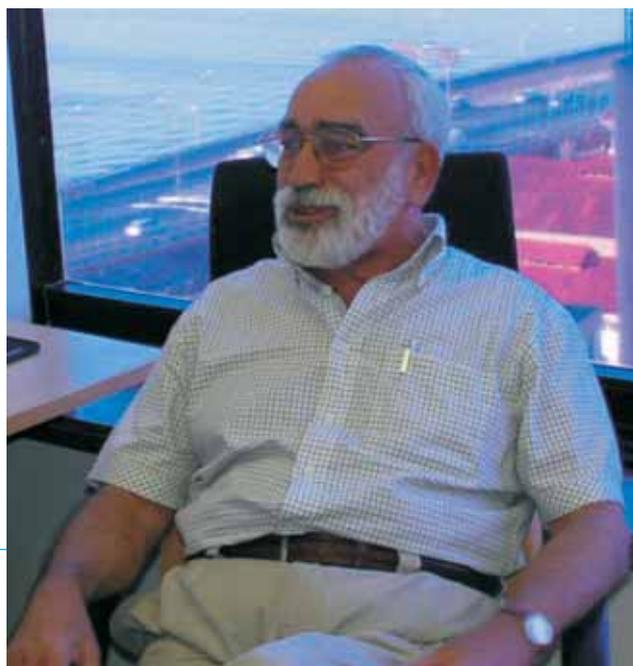


Foto: Fernando Zaider

exploratórias e começar a recrutar mais técnicos para ampliar seus quadros.

"Os profissionais de geofísica brasileiros, em geral, são muito bem preparados para a função e provavelmente terão preferência caso a empresa venha a abrir novas vagas", afirmou, prosseguindo: "A decisão de investir no Brasil visa compartilhar da especialidade brasileira em águas profundas. Temos que pegar a experiência, sobretudo, de profissionais que já trabalharam na Petrobras". A troca de experiências já começou. A empresa oferece bolsas de estudo em várias áreas técnicas para estudantes portugueses, em convênio com a Universidade Federal de Sergipe.

Embora esteja como diretor técnico da Galp do Brasil há quase um ano, Pacheco ainda não teve a oportunidade de participar das atividades da SBGf. Ele reconhece a importância da interação entre empresas de petróleo e sociedades profissionais.

"A Petrogal interage com a Associação Portuguesa de Geólogos. Não existe uma associação portuguesa de geofísicos", constata. Segundo o executivo, a empresa vê com bons olhos participar do comitê executivo do próximo congresso internacional da SBGf, se for convidada. "Quase todos os nossos técnicos são geofísicos e fazem parte da sociedade", justificou.

A Petróleo de Portugal E&P - Petrogal - foi criada em 1976, na sequência da nacionalização ocorrida no ano anterior e a subsequente fusão de quatro companhias petrolíferas portuguesas: Sonap, Sacor, Cidla e Petrosul. Após várias alterações na distribuição acionária da companhia, o governo português passou a deter 55 por cento do seu capital. Em 1999 foi estabelecido o Grupo GALP - Petróleos e Gás de Portugal, SGPS, SA, holding que detém 100% da Petrogal.

### II SIMBGf confirma conferências

Dois dos conferencistas internacionais do II Simpósio Brasileiro de Geofísica (SimBGf) já enviaram à organização do evento os títulos das respectivas conferências. São eles, o Dr. Mark Chapman, da British Geological Survey (Reino Unido): "Use of spectral decomposition to detect hydrocarbon-related dispersion anomalies" e o Dr. Hillel Wust-Bloch, da Universidade de Tel-Aviv (Israel): "Nanoseismic monitoring platforms: applications, performance & expectations".

Outra presença confirmada é a do professor Carlos Oití Berbert (coordenador-geral das unidades de pesquisa

### 2008 será o Ano da Terra

A SBGf será uma das instituições parceiras para a organização no Brasil do Ano Internacional do Planeta Terra em 2008. Para o geólogo Carlos Oití Berbert, do CNPq, único conselheiro-senior brasileiro na organização do evento, "seria muito interessante ter a SBGf participando com debates e idéias de como podemos implementar ações significativas brasileiras sobre o Ano Internacional da Terra". Oití coordenará uma mesa redonda sobre o tema durante o 43º Congresso Brasileiro de Geologia, em Aracaju, no dia 6 de setembro.

Proclamado pela Assembléia Geral das Nações Unidas e ratificado por 82 países, dentre os quais o Brasil, o Ano Internacional da Terra terá a coordenação de associações de geocientistas do mundo todo. Os preparativos para a realização do evento estão em andamento em vários países.

Segundo os organizadores, o potencial das geociências a serviço da sustentabilidade do planeta estaria sendo subutilizado pela sociedade e precisaria ser ampliado consideravelmente. Portanto, o objetivo do evento será o de demonstrar à sociedade mundial novas formas de ajuda que

### Efeito Bola de Neve

Por ocasião da posse do professor João Batista Corrêa da Silva (UFPA) na Academia Brasileira de Ciências (ABC), jovens pesquisadores (até 35 anos) foram convidados para apresentar seus trabalhos de pesquisa. Na área de Ciências da Terra, um deles foi o geofísico Ricardo Trindade (IAG-USP), que realizou uma palestra sobre a hipótese da Terra Bola de Neve, tema sobre o qual tem realizado estudos paleomagnéticos das seqüências glaciais e carbonáticas do Neoproterozóico, encontradas no Brasil e na Namíbia (África).



Foto: Arquivo SBGf

*Solenidade na ABC: (a partir da esquerda) Paulo de Tarso, Valeria Barbosa, Paulo Buarque, João Batista, que tomou posse, Ricardo Trindade, Renato Silveira, Naomi Ussami e Sergio Fontes.*

do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) e conselheiro senior para o AIPT/IUGS. Ele fará uma palestra de caráter geral sobre o Ano Internacional do Planeta Terra. Segundo o secretário da Divisão Nordeste Setentrional e presidente da comissão organizadora do evento, Aderson Farias do Nascimento (UFRN), no total, foram enviados 102 trabalhos, cuja revisão já foi implementada. Segundo Aderson, a regional continua trabalhando a todo vapor na organização do II SimBGf, que acontecerá no Hotel Parque da Costeira, em Natal, de 21 a 23 de setembro.



as geociências podem dar às futuras gerações para superar os desafios de promover um mundo mais próspero e ao mesmo tempo mais seguro.

Dois grandes programas apoiarão a consecução desse objetivo: um programa de inclusão visando parcerias educacionais em todos os níveis e um programa científico concentrado em grandes temas de interação complexa dentro do Sistema da Terra e sua sustentabilidade em longo prazo.

Para Eduardo de Mulder, presidente da equipe que gerencia os diversos eventos que farão parte do Ano Internacional da Terra, a iniciativa é necessária e vem em boa hora. "Embora tenha começado como uma tentativa internacional, o sucesso só será atingido se a implementação for efetivada também em níveis nacionais. Convido a todas as organizações dedicadas às geociências a criar organismos nacionais para trabalhar conosco na realização desse mega geo-show da Terra", conclamou.

Melhore o Fator de Recuperação do seu reservatório....  
...revele o petróleo deixado para trás

**4TH WAVE IMAGING**  
The 4D Seismic Experts  
Feasibility · Modeling · Processing · Interpretation · Analysis

www.4thwaveimaging.com

California	1.949.916.9787
Houston	1.713.821.1668
Rio de Janeiro	55.21.81853823

## Geólogos discutem o futuro das sociedades

Tendo como eixo temático **As Geociências e as Sociedades do Futuro**, o 43º Congresso Brasileiro de Geologia (CBG) será realizado no Centro de Convenções de Sergipe, em Aracaju, de 3 a 8 de setembro.

A sessão solene de abertura está prevista para as 19 horas, no Teatro Tobias Barreto, ao lado do local do evento. Além do tradicional programa técnico, estão previstos mini cursos e atividades educacionais para alunos de geografia, ciências e matérias afins das escolas públicas de Aracaju de 1º e 2º Graus.

A submissão de trabalhos para apresentação nesta edição bateu recorde em relação aos 42 congressos anteriores. Foram 1.379 trabalhos inscritos; destes, cerca de 258 são Resumos Expandidos, a serem divulgados em uma publicação especial.

O congresso pretende comemorar os 60 anos da Sociedade Brasileira de Geologia com uma grande festa e uma afirmação do setor mineral e do conhecimento geocientífico. No site do evento ([www.43cbg.org.br](http://www.43cbg.org.br)) **Washington Franca-Rocha** presidente da Comissão Organizadora e **Maisa Bastos Abram** presidente do Núcleo Bahia-Sergipe da Sociedade Brasileira de Geologia, escreveram: "As incertezas pelo futuro da humanidade têm sido, cada vez mais, objetos de reflexão e estudo dos profissionais das Geociências, os quais entendem e assumem o seu papel no desafio da construção de uma Terra sustentável".



## Tsunamis no Brasil?

Cerca de 100 pessoas lotaram, no dia 18 de julho, o auditório Laranjeira, no Centro de Cultura e Eventos da UFSC, em Florianópolis, para assistir a palestra do professor Jesus Berrocal (IAG-USP) sobre "O tsunami de Sumatra de dezembro 2004 e a probabilidade de ocorrer tsunamis no Oceano Atlântico que afetem o Brasil". O evento ocorreu durante a 58ª Reunião Anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC).

Na ocasião, Berrocal abordou os mecanismos mais conhecidos que geram os tsunamis, enfatizando os de origem sísmica, vulcânica e os provocados por deslizamentos de grandes quantidades de sedimentos nas plataformas continentais. Em seguida, ele descreveu o tsunami de Sumatra de 26 de dezembro de 2004, provocado por um sismo de magnitude 9,3 Mw, mencionou também o sismo do dia 17 de julho de 2006, de 7,2 Mw, que provocou um tsunami pequeno em Java, com mais de uma centena de vítimas, e o tsunami de Lisboa de 1º de novembro de 1755, provocado por um terremoto de 8,5 Mw, ocorrido na dorsal Açores-Gibraltar, matando 60.000 pessoas em Portugal. Por último, Berrocal apresentou as prováveis fontes de tsunamis no Oceano Atlântico e a possibilidade que cada uma tem para gerar tsunamis que possam atingir a litoral do Brasil.

O Brasil acaba de ganhar sua mais nova Equipe Sísmica, a ES-295, a primeira Equipe Sísmica privada genuinamente nacional, com 100% de capital nacional e técnicos brasileiros.



**BGB - A SÍSMICA DO BRASIL**  
**Essa é nossa!**

**BGB**  
Brain Geofísica do Brasil  
[www.braintecnologia.com.br](http://www.braintecnologia.com.br)

### Geofísica para graduandos

Com patrocínio da SBGf, o Departamento de Geologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IGEO/UFRJ) realizou, em maio passado, na Cidade Universitária da Ilha do Fundão, a VII Semana de Geofísica. Sob o tema 'Geofísica: Aplicações em Meio Ambiente, Mineração e Petróleo', diversos profissionais que atuam nessas áreas e usam a geofísica como ferramenta de trabalho fizeram apresentações de alto nível e tiveram oportunidade de trocar experiências com alunos de vários cursos de graduação de geologia, engenharia, meio ambiente, matemática e física entre outros.

"A Semana não é voltada para futuros geofísicos, mas para divulgar a Geofísica para alunos de graduação que poderão no futuro se tornar usuários da Geofísica", salientou a professora Paula Ferruccio da Rocha (IGEO/UFRJ), coordenadora do evento.



O professor Carlos Fernandes na platéia lotada.

A professora acrescentou ainda que o evento não é destinado apenas aos alunos da UFRJ. Participaram estudantes da Estácio de Sá, da Veiga de Almeida, da Universidade Rural e da Universidade Federal Fluminense (UFF). A Semana de Geofísica teve a inscrição de 230 alunos,

que além das palestras tiveram acesso ao curso promovido pela Geosoft, empresa canadense de tecnologia da informação para os setores de exploração mineral, petróleo e meio ambiente.

**Homenagens** - Durante a solenidade de abertura da VII Semana de Geofísica, a SBGf homenageou o geólogo Andrade Ramos, ex-presidente do Clube de Engenharia, da Companhia de Pesquisas de Recursos Minerais - CPRM e da Comissão Nacional da Energia Nuclear - CNEN.

Na mesma ocasião, também foi homenageado pela SBGf o professor Carlos Eduardo de Moraes Fernandes que iniciou suas atividades profissionais na Petrobras e, posteriormente, ao deixar a empresa, desenvolveu atividades de ensino e pesquisa em Geofísica na Universidade Federal do Rio de Janeiro - UFRJ e na Universidade do Estado do Rio de Janeiro - UERJ. Autor de um livro sobre Geofísica básica e outro sobre Física para geofísicos, o professor emprestou seu nome ao Laboratório de Geofísica Carlos Eduardo Fernandes, inaugurado durante a VII Semana de Geofísica SBGf/UFRJ no Departamento de Geologia da UFRJ.



Renato Silveira, Carlos Fernandes e Paula Rocha no laboratório de geofísica da UFRJ



**FLAMOIL**

**Soluções em Geofísica**

**FLAMOIL SERVIÇOS LTDA**  
Rua Seridó, 479 - Sala 100/200  
+55 84 3221-4043 / +55 84 3201-3858  
NATAL - RN - BRASIL  
[www.flamoil.com.br](http://www.flamoil.com.br)

- ▶ Processamento Sísmico Convencional e Especial 2D/3D
- ▶ Onshore e Offshore
- ▶ Consultoria em Controle de Qualidade (QC)
- ▶ Parametrização e Assessoria Técnica em Aquisição Sísmica 2D/3D
- ▶ Fiscalização na Aquisição de Dados Sísmicos

## Geofísica para pré-vestibulandos

A fim de divulgar a Geofísica para alunos do Segundo Grau, o presidente da SBGf, Renato Silveira, realizou, à convite, palestras na Escola Modelo Cambaúba, na Ilha do Governador, e no Colégio S. Vicente de Paulo, em Niterói.

De acordo com o presidente, as palestras têm como objetivo ajudar o futuro aluno do vestibular na escolha da profissão, evitando a troca de cursos no decorrer do período, o que é prejudicial à carreira do futuro graduando. "O aluno que optar pela faculdade de Geofísica deve conhecer de antemão o que é Geofísica, o que faz um profissional desse setor, quais são as especialidades existentes, como está o mercado de trabalho hoje e quais são as perspectivas para o futuro em termos de empregabilidade", destacou Renato.

"Creio que o interesse por este tipo de palestra aumentará em consequência do primeiro curso de graduação em Geofísica do Rio de Janeiro, criado no ano passado pela UFF", acrescentou o presidente.

No Colégio S. Vicente de Paulo, em Niterói, a palestra fez parte de um evento promovido pelo setor de orientação profissional da instituição. Segundo o professor Benildo Gomes, coordenador de Geografia, seus alunos no curso pré-vestibular confundiam geografia física com geofísica e geologia. "A apresentação foi muito esclarecedora. Os alunos também queriam informações sobre mercado de trabalho e faixas de salário. Acredito que pelo grau de interesse demonstrado após o encontro alguns até optarão pela carreira de geofísico", deduziu o professor.

## Representatividade da SBGf se consolida na SEG



O conselheiro e ex-vice-presidente da SBGf Paulo Johann foi eleito para um mandato de três anos no conselho da SEG - Sociedade dos Geofísicos de Exploração - maior entidade internacional do setor. Johann é o representante eleito pelo Sexto Distrito, que abrange toda a América Latina, desde o México até a Argentina.

A posse do conselho e da nova diretoria eleita está prevista para o dia 1º de outubro, em Nova Orleans (EUA), dia inaugural do encontro anual da SEG. "Essa posição de conselheiro da SEG representa a abertura de um canal direto entre a SBGf e a SEG, que são parceiras em várias realizações. Vou trabalhar a favor do Brasil e da geofísica brasileira," afirmou o conselheiro.

Com a eleição de Paulo Johann a representatividade da SBGf na SEG se consolida já que outros sócios exercem funções de destaque. O presidente Renato Silveira é membro nato do conselho da SEG, por presidir uma entidade associada. Os sócios Ivan Simões de Araujo Filho e Eduardo Lopes de Faria são representantes no Comitê de Assuntos Globais, respectivamente nas condições de representantes da Comunidade Latinoamericana e da Comunidade Brasileira. Além disso, o vice-presidente da SBGf, Paulo Roberto Porto Siston, foi indicado para o Comitê de Nomeações.

**Landmark**

HALLIBURTON | Digital and Consulting Solutions

### Soluções integradas

Geologia e Geofísica, Gerenciamento de Reservatórios, Perfuração e Completação, Gerenciamento da Informação, Infra-estrutura, Serviços de Consultoria e Otimização da Produção.

Os softwares e serviços integrados da Landmark ajudam a indústria de E&P a transformar informação em conhecimento. Com esse conhecimento nossos clientes podem enxergar além, explorar objetivos mais profundos com maior precisão, tomando decisões que diminuem o risco.

### ” Serviços

- Processamento Sísmico
- Inversão Elástica
- AVO
- Treinamento
- Consultoria Especializada
- Análise de Risco
- Otimização
- Tempo Real
- Campo Digital
- Decisões de Negócio

Explore a Pura Energia Digital

Visite [www.lgc.com](http://www.lgc.com)

## Agenda

### Eventos

- **43º Congresso Brasileiro de Geologia**  
Promoção: Sociedade Brasileira de Geologia  
3 a 8 de setembro de 2006  
Aracaju - SE  
Informações: [www.43cbg.com.br](http://www.43cbg.com.br)
- **Rio Oil & Gas 2006**  
Promoção: Instituto Brasileiro do Petróleo e Gás (IBP)  
11 a 14 de setembro de 2006  
RioCentro - Rio de Janeiro - RJ  
Informações: (21) 2112-9000 / [eventos@ibp.org.br](mailto:eventos@ibp.org.br)
- **II Simpósio Brasileiro de Geofísica**  
Promoção: SBGf  
21 a 23 de setembro de 2006  
Natal - RN  
Informações: <http://simposio.sbgf.org.br/>
- **EAGE Research Workshop 2006  
From Seismic Interpretation to Stratigraphic  
and Basin Modelling - Present and Future**  
25 a 27 de setembro de 2006  
Grenoble - França  
Informações: [www.eage.org](http://www.eage.org)
- **SPE Annual Technical and Exhibition**  
Organização: Society of Petroleum Engineers - SPE  
24 a 27 de setembro de 2006  
San Antonio - Texas - EUA  
Informações: [www.spe.org](http://www.spe.org)
- **SEG - 2006 Annual Meeting**  
1 a 6 de outubro de 2006  
New Orleans - Louisiana - EUA  
Informações: [www.seg.org](http://www.seg.org)
- **XIII Congresso Venezuelano de Geofísica**  
Promoção: Sociedade Venezuelana de Engenheiros  
Geofísicos (SOVG)  
22 a 25 de outubro de 2006  
Caracas - Venezuela  
Informações: [www.congresogeofisica-sovg.org](http://www.congresogeofisica-sovg.org)
- **12º Abu Dhabi International Petroleum  
Exhibition & Conference**  
Promoção: SPE International / Emirates Society of  
Geoscientists (ESG)  
5 a 8 de novembro de 2006  
Abu Dhabi (Emirados Árabes Unidos)  
Informações: [www.adipec.com](http://www.adipec.com)
- **AAPG**  
Promoção: American Association of Petroleum  
Geologists - AAPG  
5 a 8 de novembro de 2006  
Perth - Austrália  
Informações: [www.aapg.org](http://www.aapg.org)
- **Brazil Onshore Conference and Exhibition**  
Promoção: IBP e SPE Seção Brasil  
28 a 30 de novembro de 2006  
Natal - RN  
Informações: [www.spe.org](http://www.spe.org)
- **Workshop sobre Sísmica Passiva  
Aplicativos de monitoramento e exploração**  
Promoção: IBP e SPE Seção Brasil  
10 a 13 de dezembro de 2006  
Dubai (Emirados Árabes Unidos)  
Informações: [www.eage.org](http://www.eage.org)

## CONVOCAÇÃO

Convidamos todos os Sócios, em dia com suas obrigações estatutárias, para que compareçam à 28ª Assembléia Geral Ordinária da SBGf a ser realizada no dia 22/09/2006 às 16h45min (Auditório 4 A, 4º piso do Centro de Convenções) no Hotel Parque da Costeira - Via Costeira, Km 07 - Parque das Dunas, na Cidade de Natal, no Rio Grande do Norte, por ocasião do II Simpósio Brasileiro de Geofísica da Sociedade Brasileira de Geofísica, com a seguinte ordem do dia:

1. Atividades da Diretoria.
2. Atividades das Divisões Regionais.
3. Análise e votação do Relatório Financeiro (2005).
4. Anuidade 2007.
5. Revista Brasileira de Geofísica.
6. Assuntos Gerais.

SBGf / Diretoria



## NOTA DE FALECIMENTO

É com imenso pesar que a Diretoria da SBGf comunica o falecimento do nosso associado Frederico Aguiar Ferreira Gomes, ocorrido de modo súbito no dia 23 de agosto, na Nigéria, onde atuava pela Petrobras. Mestre em Geofísica pela UFBA, Frederico foi conselheiro da Divisão Regional Nordeste Setentrional e esteve sempre presente aos principais eventos da SBGf.