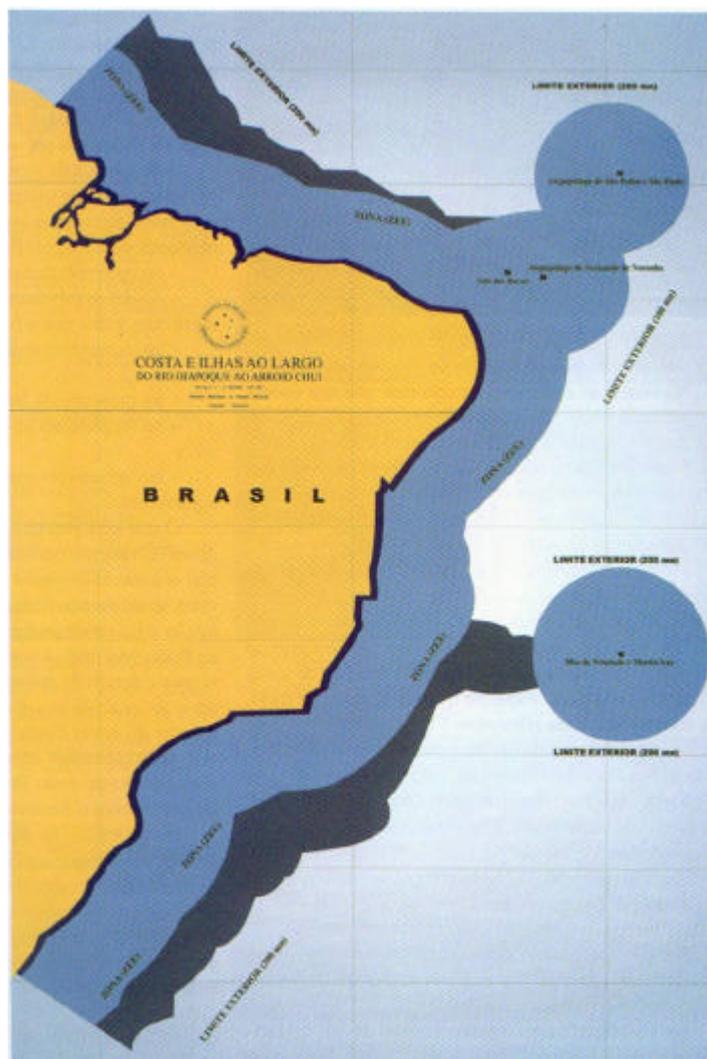




## AMAZÔNIA AZUL



- LEPLAC XIII –  
Aquisição de dados  
Geofísicos (sísmica rasa  
e batimetria) no cone do  
Amazonas em apoio à  
Amazônia Azul  
Pág 3

- Dia do Hidrógrafo  
Pág 8
- O Brasil irá ampliar os  
limites de sua fronteira  
marítima  
Pág 9

- XI Congresso Nacional de  
Engenharia de Agrimensura  
Pág 10
- XIII Congresso Brasileiro de  
Cartografia / I Congresso  
Brasileiro de Geoprocessamento  
XXI Expositiva  
Pág 15

# DIRETORIA

## DIRETORIA EXECUTIVA

### **Presidente :**

Eng<sup>o</sup> Cart. Paulo Cesar Teixeira Trino

### **Vice - Pres. Executivo:**

Prof. Dr. Paulo Márcio Leal de Menezes

### **Vice-Pres. de Adm. e Finanças :**

Administrador Abílio Fernando Quelhas de Oliveira

### **Vice-Pres. P/ Assuntos Téc. Científicos:**

Prof. Dr. José Carlos Penna de Vasconcellos

### **Vice-Pres. P/ Assuntos Internacionais:**

Prof<sup>a</sup> Ana Maria Coutinho

### **Vice - Pres. P/ Assuntos Estaduais:**

Cel Eng. Cart. Daniel Genovese Filho

### **Secretário Geral :**

Eng<sup>o</sup> Cart. José Henrique da Silva

## CONSELHO DELIBERATIVO

### **Titulares**

Eng<sup>o</sup> Antonio Luiz Teixeira de Freitas

Eng<sup>o</sup> Alison Vieira de Vasconcelos

Eng<sup>o</sup> Ângelo José Pavan

Prof. Cláudio Augusto Barreto Saunders

Prof. Herbert Erwes

Eng<sup>o</sup> Irineu Idoeta

Prof. Manuel do Couto Fernandes

Eng<sup>o</sup> Wilhelm Petter de Freire Bernard

### **Suplentes**

Geog. Danielle Helena dos.S Pires de Souza

Prof. Gilberto Pessanha Ribeiro

Eng<sup>o</sup> Jorge Luz Filho

## CONSELHO FISCAL

### **Titulares**

Prof<sup>a</sup>. Adeline Carvalhaes Rossete

Bel. Dalmo Klappoth de Moraes

Eng<sup>o</sup> Dieter Pöesler

### **Suplentes**

Eng<sup>o</sup> Cláudio João Barreto dos Santos

Eng<sup>o</sup> Hanns Juergen Carl Von Studnitz

Arqta. Tereza Cristina Veiga

### **Jornalista Responsável:**

Alessandra Tibau Trino

# EDITORIAL

A Sociedade Brasileira de Cartografia tem enfatizado ao longo de sua existência, a necessidade de estabelecer um sistema cartográfico que atenda as demandas de uma gestão profícua do território brasileiro.

Além de atender as requisições do estado e as necessidades da população, utilizando métodos, técnicas e critérios científicos que permitam fornecer os melhores subsídios cartográficos para propiciar um ordenamento territorial confiável.

O binômio gestão e ordenamento do território, obrigam a utilização racional dos melhores meios tecnológicos disponíveis na época de sua execução.

A racionalidade que deve presidir a escolha desses componentes tecnológicos e metodológicos, sempre representou um desafio para todos os povos que tentaram realizar a tarefa.

Após as atividades do planejamento e da execução, seguem-se as fases de atualização cartográfica de caráter repetitivo, que torna a execução destes levantamentos, uma tarefa infundável, que se sucede por gerações.

A introdução de novas tecnologias acentua o conteúdo inovador, sem inibir o processo repetitivo, e periódico das operações cartográficas que realimentam o sistema.

A comunidade nacional que integra o sistema cartográfico nas áreas de ensino, pesquisa, produção e disseminação da informação é a grande responsável pela manutenção da boa gestão do território e do seu perfeito ordenamento, por força da disponibilização de uma base de dados sobre a qual se apóia a boa administração, calcada num processo racional de tomada de decisões.

**Paulo César Teixeira Trino**  
**Presidente da SBC**

# NOTÍCIAS NACIONAIS

## LEPLAC XIII - AQUISIÇÃO DE DADOS GEOFÍSICOS (SÍSMICA RASA E BATIMETRIA) NO CONE DO AMAZONAS EM APOIO À AMAZÔNIA AZUL

CF Luiz Carlos Torres, Centro de Hidrografia da Marinha  
Paulo Roberto Maldonado, Petrobras  
CF Antonio Fernando Garcez Faria, NOc "Antares"

### INTRODUÇÃO

O Brasil depositou a sua submissão de estabelecimento do limite exterior da plataforma continental junto ao Secretário Geral das Nações Unidas em 17 de maio de 2004 e a apresentação aos peritos de Comissão de Limites ocorreu no dia 30 de agosto do mesmo ano. Durante as interações com a subcomissão que se encontra analisando a proposta brasileira ocorreu questionamentos quanto à definição da base do talude continental e o estabelecimento do pé do talude continental (PTC) na região do cone do Amazonas. Com a divulgação da resposta do parecer jurídico do *Legal Counsel* encaminhado pela Comissão de Limites abriu-se a oportunidade do Estado Costeiro apresentar novos dados durante a análise da sua submissão. Dessa forma, o NOc Antares foi empregado no período de 10 de novembro a 15 de dezembro na Operação LEPLAC XIII para adquirir dados de sísmica rasa e batimetria a fim de reforçar os argumentos brasileiros da definição da base do talude continental apoiado em informações provenientes da sísmica, reforçar os pontos de pés do talude por meio de perfis batimétricos com alta resolução e, eventualmente, estender o limite exterior da plataforma continental empregando o critério da espessura de sedimentos na região em questão.

### RECURSOS

Para a coleta dos dados de sísmica rasa foi empregada uma equipe composta por profissionais da Petrobras, Centro de Hidrografia da Marinha e da empresa Subsea 7. A coleta dos dados batimétricos foi realizada por equipe orgânica de bordo. A manobra de lançar e recolher o cabo sísmico e o *sparker* correu por conta do pessoal de bordo e do pessoal da equipe sísmica. O material de sísmica foi despachado da sede da empresa Subsea 7 localizada na Ilha da Conceição, Niterói, Rio de Janeiro, no dia 4 de novembro, chegando ao porto de Belém no dia 8. O embarque do material a bordo foi efetuado pelo pessoal do navio. A operação de montagem dos equipamentos de geofísica foi iniciada no mesmo dia da chegada do material avançando até a início da primeira linha geofísica. O controle da



Figura 1 - Controle da navegação da aquisição sísmica.

aquisição de dados foi exercido a partir do laboratório do navio pelo pessoal da equipe sísmica e pessoal de bordo. O posicionamento GPS foi fornecido pelo navio e o sinal de correção diferencial foi recebido das estações de terra: Caiena Calcanhar e Canivete.

### EQUIPAMENTOS DE SÍSMICA

Os equipamentos de aquisição sísmica ficaram concentrados em duas estações básicas. No laboratório ficaram o sísmógrafo (DAS-1 – *Data Acquisition System 1*) e sua fonte, a caixa de top, o painel de conexão dos canais sísmico (Kalamos), o sincronizador, o indicador de profundidade do cabo sísmico, o controle da navegação, a unidade de gravação e leitura de fita magnética e a estação de trabalho para o controle de qualidade do dado coletado. A gravação da navegação sísmica foi controlada por meio do software "Laymaster" e o pré-processamento dos dados sísmicos de bordo foi feito por meio do software "Vista". A segunda estação sísmica ficou concentrada no convés da popa. Foi composta basicamente do conjunto sarilho-cabo sísmico, *cable deck* (ligação do cabo sísmico ao sísmógrafo via painel de conexão) e a fonte sísmica.

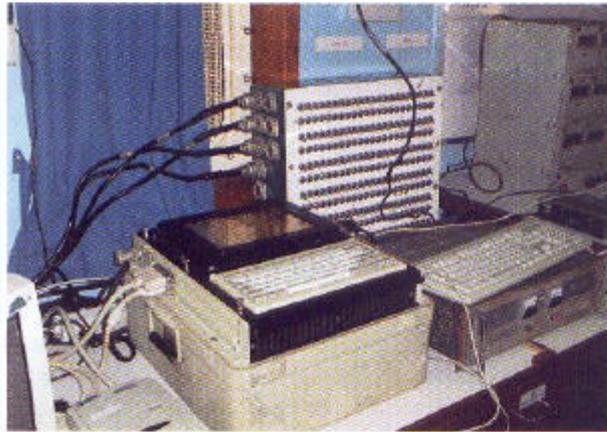


Figura 2 – Controle dos registros sísmicos.



Figura 3 – Conjunto sarilho-cabo sísmico operado na popa pela equipe de convés (pessoal de bordo equipe sísmica).

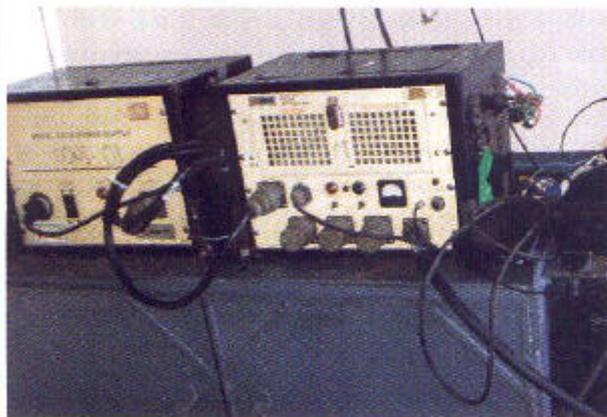


Figura 4 – Fonte sísmica.



Figura 5 – Gaiola do Sparker.

mica composta pela fonte de 4000V DC, banco de capacitor (com potência variável de 400 a 8000 joules), *sparker* (gaiola com 9 eletrodos, com frequência de operação variando de 40 a 400Hz) e *baby fone* (instalado na gaiola do *sparker*, responsável por registrar o efetivo disparo do pulso sísmico).

#### EQUIPAMENTOS DE BATIMETRIA

O controle da aquisição da batimetria foi realizado por meio do sistema Hydro (versão DOS 6.07). O sinal de navegação foi obtido pelo receptor GPS NT200D Trimble e a profundidade pelo ecobatímetro SIMRAD EA500. Os transdutores de bordo operaram nas frequências de 12kHz (ângulo de feixe 30°), 38kHz (ângulo de feixe 18°) e 200kHz (ângulo de feixe 18°). Em função das profundidades elevadas na área de operação foi usado basicamente o transdutor de 12kHz.

#### PLANEJAMENTO

O planejamento do traçado das linhas foi efetuado de modo a sísmica garantir uma melhor resolução das

estruturas geológicas, principalmente quando combinadas com as linhas sísmicas regulares adquiridas em comissões anteriores do LEPLAC. Dessa forma, as linhas foram traçadas preferencialmente radiais ao cone e, em algumas situações, entre linhas sísmicas multicanal coletadas nas comissões LEPLAC. Pode-se dizer que se buscou mapear os sistemas de canais leves (sistema composto por canais erosivos e suas regiões de deposições associadas) que ocorrem na re-



Figura 6 – Equipamentos de registro e fonte do sistema do ecobatímetro SIMRAD EA500. Os ecogramas eram plotados na impressora localizada à direita da fonte.

gião compreendida entre os cones superior e médio no leito marinho e em sub-superfície. Com isso foram incorporados dados e informações que reforçam a posição dos pontos de pé do talude propostos e, eventualmente, responder possíveis questionamentos formulados pela subcomissão de limites. Duas linhas emendaram com outras duas de comissões anteriores do LEPLAC de modo que eventualmente possam estender o limite exterior até as 350 milhas. A figura 7 apresenta a disposição das linhas planejadas.

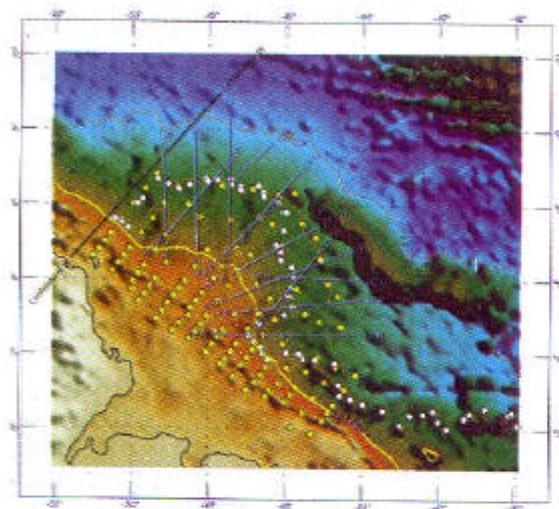


Figura 7 – Mapa batimétrico apresentando na cor azul as linhas planejadas, as estações oceanográficas planejadas em amarelo, em círculos branco os pontos de PTC e em amarelo a isóbata de 2500m constantes da proposta brasileira sob análise da Comissão de Limites da ONU.

#### ATIVIDADES DE CAMPO

O navio desatracou do porto de Belém no dia 10 de novembro para iniciar os trabalhos de campo. A montagem física dos equipamentos estava praticamente concluída. Alguns testes puderam ser feitos no porto com o navio atracado, mas a maioria dos mesmos e os mais demorados só puderam ser implementados com o navio no mar. Como não foi possível testar o *sparker* no porto, em razão do equipamento não operar em água doce, os trabalhos de ajuste dos equipamentos de perfilagem foram iniciados na linha mais próxima da cidade de Belém a fim de facilitar eventual necessidade de apoio de terra. Com a tendência de estabilidade do funcionamento dos equipamentos sísmicos pôde-se constatar que o embasamento poderia ser alcançado. Ao longo da aquisição de dados verificou-se que quando as condições de mar e vento estiveram adversas, a corrente em sentido contrário ao rumo do navio e a profundidade aumentando, a velocidade do navio ado-

tada seria da ordem de quatro nós. Nas condições ráveis, a velocidade poderia ficar na ordem de sete nós. Essa oscilação deveu-se principalmente à intensidade da corrente, de modo que o valor de velocidade planejado em futuros trabalhos semelhantes nessa área deva ser usada cinco nós como valor de velocidade para planejamento. Essa velocidade está condicionada, dentre outros, dos seguintes fatores: tensão no cabo sísmico, nível de ruídos (relação sinal/ruído) e profundidade do cabo. Como os pássaros (defletores usados no cabo sísmico para mantê-lo em uma profundidade definida, em torno de 7m) tinham orientação constante, a performance dos mesmos dependia da sua interação com o fluxo de água. De uma maneira geral, maiores velocidades afundam o cabo, mas aumentam o ruído e a tensão no mesmo. Ao longo da aquisição de dados ficou-se claro que quando as condições de mar e vento foram adversas, a corrente em sentido contrário ao do navio e a profundidade aumentando, a velocidade do navio adotada seria da ordem de quatro nós. Nas condições favoráveis, a velocidade poderia ficar na ordem de sete nós. Essa oscilação deveu-se principalmente à intensidade da corrente, de modo que o valor de velocidade para planejamento em futuros trabalhos semelhantes nessa área deva ser usada cinco nós como valor de velocidade para planejamento. As alterações introduzidas nas linhas planejadas, encurtando-as em alguns pontos, mas garantindo que a base do talude seja coberta. Finalmente as linhas foram modificadas de tal forma que fossem definidas as isóbatas de 3000m e 4000m e a região de plotagem dos PTC onde eles estivessem a ser coletados dos 3000m. As linhas coletadas encontram-se representadas na figura 8 a seguir.

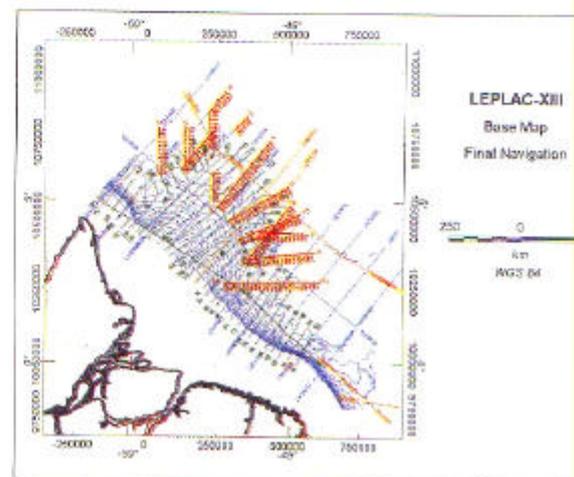


Figura 8 – Mapa apresentando na cor vermelha as linhas sísmicas adquiridas no LEPLAC XII. As demais linhas foram adquiridas nas comissões LEPLAC anteriores.

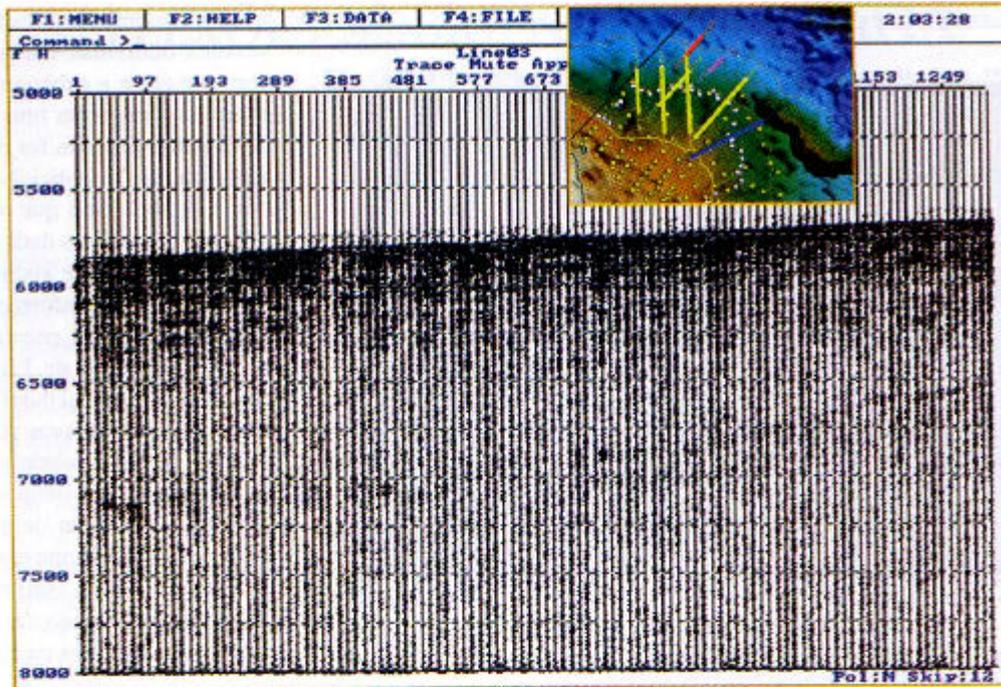


Figura 9 – Linha 3, sentido E.W, (representada na cro púrpura no mapa de localização) posicionada ao norte da elevação do Ceará. Observar na parte mais distal da seção o registro do embasamento.

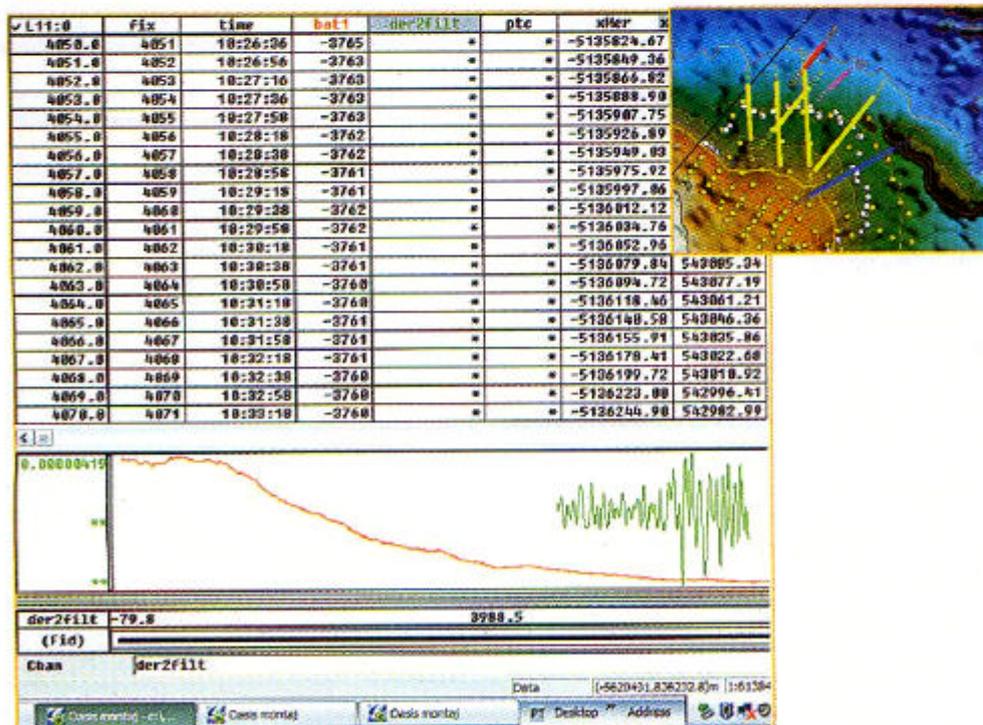


Figura 10 – Banco de dados referente à linha batimétrica L11. No perfil acima o fundo do mar encontra-se traçado na cor vermelha e a na curva verde o comportamento da função derivada segunda da batimetria na base do talude continental. A linha L11 tem orientação oeste leste e encontra-se representada em cor azul no mapa de localização de linhas coletadas representadas na cor amarela.

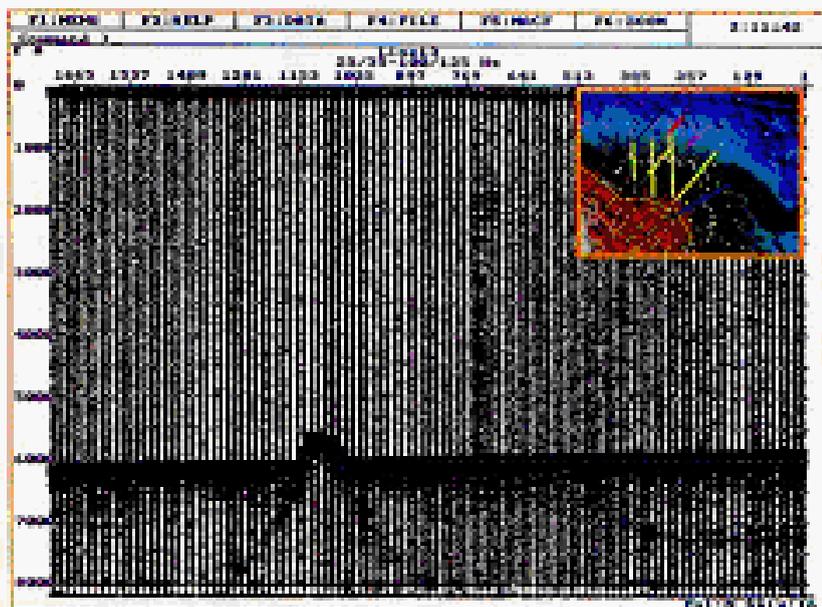


Figura 11 – A linha L13 inicia-se ao final da linha 5016026 e termina no arco de 350MN. A linha L13 encontra-se representada no mapa de localização na cor vermelha e foi adquirida na direção oeste leste. Observar que foi possível registrar o topo do embasamento.

**PROCESSAMENTO A BORDO**

Os dados sísmicos e batimétricos foram submetidos a um pré-processamento a bordo a fim de avaliar a qualidade da aquisição. Em virtude da baixa velocidade de leitura da unidade de gravação de fita magnética uma reduzida quantidade de dados sísmicos pôde ser processada. Os dados de sísmica foram processados no software Vista e os de batimetria no software Geosoft. As figuras abaixo ilustram alguns produtos do pré-processamento.

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O NOc Antares se mostrou adequado para a atividade de coleta de dados geofísicos. Apesar de ser novidade, o pessoal de bordo demonstrou grande interesse em aprender as atividades referentes à aquisição de dados sísmicos exercendo-as com desembaraço e segurança. As informações meteorológicas e oceanográficas disponíveis no navio contribuíram para a otimização dos trabalhos. A configuração dos equipamentos de sísmica ainda não tinha sido testada em profundidades tão elevadas (3000m a 4500m) tendo sido uma agradável surpresa conseguir registrar o embasamento. A batimetria praticamente confirmou a coerência na determinação dos FTC cons-

stantes na submissão brasileira. Nas sessões ocorridas em março do corrente entre a subcomissão que examina a proposta brasileira e a delegação brasileira foi divulgada a realização da aquisição dos dados e estabelecido que até 30 de julho do corrente os dados processados (batimetria e sísmica) e as correspondentes informações interpretadas seriam encaminhadas para a Comissão de Limites. O processamento final das linhas sísmicas pode corroborar com a posição da base do talude constante da submissão brasileira e a posição dos FTC, além de eventualmente estender o limite exterior nas proximidades do limite com a Guiana, incorporando a área representada em amarelo na figura 12.

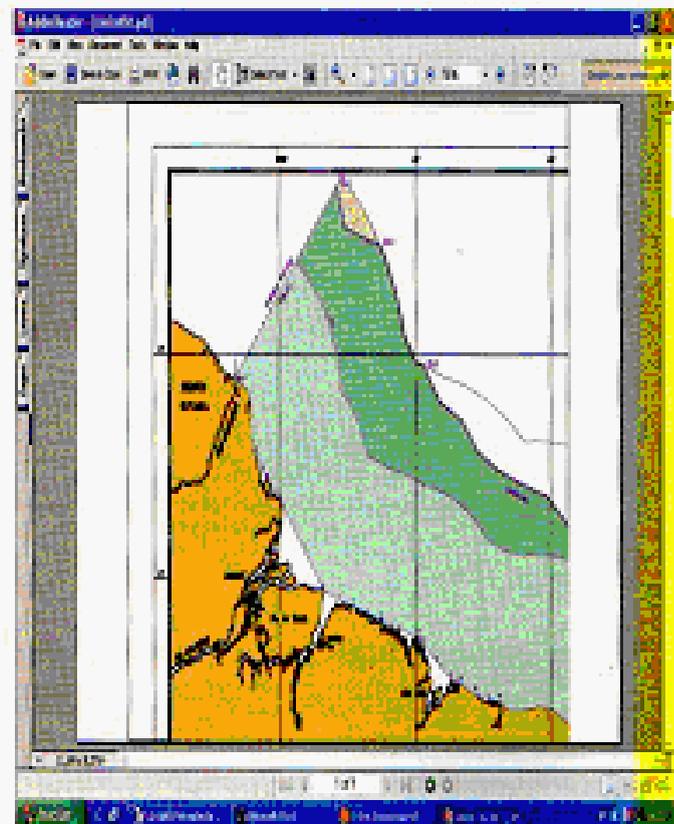


Figura 12 – Mapa constante da submissão brasileira. Com a conclusão do processamento dos dados espera-se que a área em amarelo contendo os pontos OJ1 e OJ2 possa ser incorporada.

# Dia do Hidrógrafo

## 29 de setembro se comemora o dia do Hidrógrafo

### Canção do Hidrógrafo

Musica: Maestro Moacir Geraldo Maciel

Letra: CMG Antonio César Martins Sepúlveda

#### I

Navegante por onde singrares,  
Louvarás nossa nobre missão:  
Garantir segurança nos mares,  
Segurança da Navegação!

#### Estrilho

Nós somos do nauta a estrela guia,  
Que ilumina a derrota a percorrer;  
Hidrografia! Hidrografia!  
“Restará sempre muito o que fazer...”

#### II

Se marcares, ao largo, o lampejo  
De um farol a mostrar o caminho,  
Saberás ser o nosso desejo  
Que jamais tu navegues sozinho.

#### Estrilho

Nós somos etc...

#### III

Já conheces do fundo a prumada  
Sem haveres lançado o teu prumo,  
Pois navegas em área sondada,  
Pela carta indicamos teu rumo.

#### Estrilho

Nós somos etc...

#### IV

Se, em batalha, o feroz inimigo  
Tu combates altivo e sem medo  
Na Esquadra, estaremos contigo,  
Desvendando do mar o segredo.

#### Estrilho

Nós somos etc...

#### V

Marinheiro, do teu passadiço,  
No oceano, em um rio ou baía,  
Sentirás ao teu lado o serviço  
E a grandeza da Hidrografia.

#### Estrilho

Nós somos etc...

## **O Brasil ira ampliar os limites de sua fronteira marítima**

O Brasil esta desenvolvendo um minucioso trabalho de mapeamento científico da plataforma continental. Este trabalho esta sendo feito pela Marinha a 17 anos, de 1987 a 2004. Durante esse tempo foram investidos US\$ 40 milhões, sendo metade desse custo financiado pela Petrobrás, no chamado Plano de Levantamento da Plataforma Continental Brasileira (LEPLAC). Os navios da Marinha percorreram 230 mil quilômetros na região, correspondente a cinco voltas e meia na Terra. A Marinha e a Petrobrás estão fazendo uma coleta de dados para mostrar à Organização das Nações Unidas (ONU) todo o conhecimento brasileiro da plataforma continental.

O Brasil tem hoje 3.500.000 Km<sup>2</sup> de área marítima, estima-se que a ampliação seja de 950.000 Km<sup>2</sup>, com isso a área total da Amazônia Azul será de 4.450.000Km<sup>2</sup>. Com isso a área da Amazônia Azul passa a ser maior que a Amazônia Verde.

O nosso comercio exterior é centrado a uma proporção de 90% no transporte marítimo, da plataforma continental é previsto o atendimento a nossa demanda de hidrocarbonetos, bem como a exploração de parcela considerável de minérios, contidos nos nódulos minerais polimetálicos.

A Convenção das Nações Unidas sobre o Direito do Mar (CNUDM) dizia que cada país deveria apresentar pedido de ampliação de sua plataforma no prazo de dez anos, depois que tivesse ratificado a convenção. O Brasil ratificou a convenção em novembro de 1994 e, em 2004, entregou pedido de extensão da plataforma continental.

**XI CONEA 2007** Congresso Nacional de Engenharia de Agrimensura  
São Paulo  
30 e 31 de maio  
1 e 2 de junho

# CONEA2007

Realização **FENEA** - Federação Nacional dos Engenheiros Agrimensores  
Organização **APEAESP** - Associação Profissional dos Engenheiros Agrimensores no Estado de São Paulo

## Eventos Paralelos

### CICLO DE PALESTRAS DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA DO INSTITUTO DE ENGENHARIA

**SGIUR** - Simpósio Latino Americano sobre Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais adequado a Gestão de Sistema de Cadastro Territorial  
**EXPOMENSURA** - Exposição de Instrumentos e Software para a Engenharia de Agrimensura  
**Works shopping dos Expositores da EXPOMENSURA**  
**Assembléia Geral da FENEA**

## O CONEA 2007 conta com o apoio das seguintes organizações:

**CREA-SP** - Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura;  
**CONFEA** - Conselho Federal de Engenharia e Arquitetura;  
**MUTUA** - Caixa de Assistência;  
**IE** - Instituto de Engenharia, através de seu Departamento de Engenharia de Agrimensura;  
**SEESP** - Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo;  
**FNE** - Federação Nacional dos Engenheiros  
**ABEC-SP** - Associação Brasileira dos Engenheiros Cartógrafos Regional de São Paulo;  
**SINTEC** - Sindicato dos Técnicos Industriais de Nível Médio do Estado de São Paulo;  
**FENTEC** - Federação dos Técnicos Industriais.

### Publico Alvo

Profissionais que exerçam atividades dentro da Engenharia de Agrimensura (engenheiros e técnicos) Professores, Registradores de Imóveis, Empresas of Surveyors (uma parceira da agenda da ONU) da qual a FENEA é membro. Esse esclarecimento se faz mister para que os clientes: administração pública e a sociedade civil venham se utilizar melhor dos serviços prestados e saibam exigir as responsabilidades desses profissionais, que deverão atender um Código de Ética, regulamentos e normas técnicas para fiscalização do controle de qualidade de seu exercício. A FENEA entende que a realização de Congresso Nacional especifica desta Categoria Profissional, é necessário demonstrar o ganho de resultados obtidos ao emprego de novas tecnologias e o uso adequado de instrumentos e métodos, é um dos requisitos para a valorização profissional, e um incentivo à criação de Cursos de Engenharia de Agrimensura em Universidades Públicas em todos os Estados do país, para atendimento à lacuna existente de eficácia na Gestão Territorial. E a eficaz Gestão Territorial

### Tema

## "O papel da Engenharia de Agrimensura na Gestão Territorial Urbano e Rural, Segurança Jurídica, Política Pública de Assentamentos e na Avaliação de Recursos para o alcance do Desenvolvimento Sócio-Econômico Justo e Sustentável do País".

O motivo de um tema tão extenso se faz necessário para disseminar a população brasileira em geral com bastante clareza as principais funções desse profissional, reconhecida por mais de 100 países integrantes da FIG - Fédération Nationale des Géomètres - International Federation of Surveyors (uma parceira da agenda da ONU) da qual a FENEA é membro. Esse esclarecimento se faz mister para que os clientes: administração pública e a sociedade civil venham se utilizar melhor dos serviços prestados e saibam exigir as responsabilidades desses profissionais, que deverão atender um Código de Ética, regulamentos e normas técnicas para fiscalização do controle de qualidade de seu exercício. A FENEA entende que a realização de Congresso Nacional especifica desta Categoria Profissional, é necessário demonstrar o ganho de resultados obtidos ao emprego de novas tecnologias e o uso adequado de instrumentos e métodos, é um dos requisitos para a valorização profissional, e um incentivo à criação de Cursos de Engenharia de Agrimensura em Universidades Públicas em todos os Estados do país, para atendimento à lacuna existente de eficácia na Gestão Territorial. E a eficaz Gestão Territorial

feita através de mensuração cadastral de todas unidades de modo a se obter um retrato fiel que proteja o consumidor e controle o uso e ocupação do solo, é à base de informações necessárias para se atingir as metas do desenvolvimento sustentável. O governo aplicaria melhor e ganharia muito dinheiro disponível para isto como ele faz para com as outras infra-estruturas e haveria mais justiça e menos diferença social.

**Observação: Este é um projeto em fase preliminar**

#### Programação

**Eventos a serem Realizados no IE - Instituto de Engenharia, São Paulo, SP**  
Av. Dr. Dante Pazzanese, 120. Vila Mariana. CEP: 04012-180

Dia 30 de Maio de 2007

Período da Tarde

**CICLO DE PALESTRAS DO DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA DO INSTITUTO DE ENGENHARIA - SÃO PAULO**

Período da Noite

**ABERTURA DO XI - CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA**

Dias 31 de Maio e 01 de Junho de 2007

**Continuidade do XI - CONGRESSO NACIONAL DE ENGENHARIA DE AGRIMENSURA**

**Apresentação de trabalhos e Palestras VIPs.**

**Os trabalhos serão apresentados em 3 formatos:**

#### 1. Seção de Apresentação de Trabalhos Orais

Neste Evento estão previstas a apresentação de 6 palestrantes ancoras, 40 Seções Orais de trabalhos selecionados serão apresentados simultaneamente em 2 auditórios versando sobre os seguintes Itens:

- **Normas e Prática Profissional:**

Exercício e Regulamento Profissional, Fiscalização, Valorização Profissional e Código de Ética (fornecimento de espaço oferecido pela FENEA ao Sistema CONFEA, CREA-SP e MÚTUA em contrapartida com o fornecimento de Apoio Financeiro).

- **Ensino Profissional:**

Adequação Curricular ao Avanço Tecnológico, educação continuada, cursos de atualização, pós-graduação, mestrado, doutorado e de livre docência em atividades da Engenharia de Agrimensura, Abertura de Faculdade de Engenharia de Agrimensura em Universidade Pública, Criação de Fundação para incentivo a pesquisa e desenvolvimento de novas tecnologias.

- **Gestão da Informação Espacial:**

Gestão de informação espacial sobre o território, espaço marinhos (ferramentas, métodos, políticas, processos de coleta de dados e procedimentos para atualização de dados); Infra-estrutura de dados espaciais, análise, visualização, padronização, e disseminação (aspectos legais, técnicos, organizacionais, pessoais, administrativos, financeiro, político); Administração e transferência de conhecimento e habilidades educacional, desenvolvimento profissional; Impactos em estrutura organizacional, modelos empresariais, parceria pública-privada, prática profissional e administração; Apoio governamental para a gestão de informação espacial (reunindo desenvolvimento sustentável social, econômico, redução de pobreza, proteção de ambiental).

- **Posicionamento e Mensuração:**

Potenciais benéficos na aplicação prática de uma constelação GPS e sistemas GNSS de satélite integrados (GPS, GLONASS, GALILEO, etc.); Troca de idéias e informações entre profissionais. Propostas para o desenvolvimento de um amplo banco de dados georreferenciados relevantes (incluindo links, publicações e apresentações) com informações necessárias aos profissionais, permitindo a aquisição de dados precisos e seguros relacionados à posição, tamanho e forma de características naturais e artificiais da terra e seu ambiente. Exposição sobre desenvolvimento de trabalhos atuais. Recomendações técnicas para escolha apropriada para aplicações diferentes da utilização de métodos, tecnologias e instrumentos de mensuração. Normas, Controle de Qualidade e Calibração; Estrutura de Referência na Prática; Posicionamento Integrado, Sistemas de Navegação e Mapeamento; Desenvolvimento e Modernização do GNSS; Tecnologia de Mensuração de Baixo Custo.

- **Mensuração de Engenharia:**

Aquisição, processo e gestão de dados geométricos e todas as informações relacionadas ao longo do ciclo de vida da execução de um projeto. Desenvolvimento de pesquisa e implementação de métodos adequados de mensuração. Normas relacionadas à construção civil. Levantamentos As-Built, controle de qualidade e validação de construções civis e de grandes elementos pré-fabricados. Sistema de mensuração de deformação, monitoramento análise e interpretação de medida dinâmica de deformação de estrutura carregada, previsão de deformação e movimentos em projetos de engenharia. Sistema de mensuração automático, sistemas de mensuração através de multi-sensores na construção civil e industrial. Sistemas de laser terrestres e o seu uso na arquitetura, construção civil e industrial. Alinhamento de máquina, metrologia e controle de qualidade. Mensuração e controle de minas e áreas de risco geológico.

- **Agrimensura Legal:**

Georreferenciamento, retificação administrativa e judicial, controle da aplicação legislação de restrição de uso e ocupação do solo (controle ambiental), desmembramento de loteamentos e condomínios, determinação de área de terrenos e edificações, Divisão e Demarcação de Terras, Áreas de Domínio Público, Aspectos Legais de Jurisprudência em questão de terras, Registro de Imóveis.

- **Gestão de Cadastro Territorial:**

Sistemas de Cadastro Avançado, Gestão Territorial em Regiões em Desenvolvimento, Seguridade do Título de Propriedade Imóvel, aplicação de tecnologia inovadora e avançada na gestão territorial. Reformulação do Sistema

de Cadastro. Cadastro em 3D. Cadastro 2014. Cadastro de Área Construída, Cadastro de áreas de controle ambiental, Cadastro das Áreas de Domínio Público, Controle de uso e ocupação do solo, atualização cadastral.

• **Avaliação da propriedade imóvel urbano e rural (terreno e edificação):**

Calculo do valor de bens imóveis para vários propósitos, incluindo, por exemplo: Cadastro Fiscal para elaboração da planta genérica de valores e tributação de propriedade (IPTU), Análises do valor do Mercado Imobiliário, desapropriações para uso público, domínio eminente, reivindicações de dano ou impacto sobre o valor por alguma causa ou evento, Planejamento de Investimento em Bens Imóveis, Seguro de Investimento de Bens Imóveis. Financiamento para Planejamento e Desenvolvimento de Viabilidade do Uso da Terra, Economia de Bens Imóveis, Administração de Propriedade, como único recurso ou através de companhias de administração. Administração de Sistemas de Propriedade para assegurar o uso eficiente de recursos públicos e privados. Administração de Propriedade de Domínio Público.

**2. Seção de Pôster apresentado em intervalos das Seções Orais será apresentado em espaço junto a Exposição de Instrumentos e Softwares.**

**3. Apresentação de workshop de expositores.**

**Nota:** A seleção destes trabalhos técnicos será coordenada pelo Eminent Professor Irineu Idoeta, de 30 de maio, 1 e 2 de junho de 2007

**EXPOMENSURA - Exposição de Instrumentos e Software para a Engenharia de Agrimensura**

Local: IE - Instituto de Engenharia

Neste Evento está previsto a apresentação de WorkShop pelos Expositores de 30, 31 de maio e 1 de junho de 2007

As empresas expositoras deverão pagar proporcionalmente pelo aluguel do espaço ocupado e arcar também com as despesas de instalação de stands e impostos.

**SGIUR - Simpósio Latino Americano sobre Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais adequado a Gestão de Sistema de Cadastro Territorial**

dia 01 de junho de 2007

Local: IE - Instituto de Engenharia

Neste Evento está previsto a apresentação de Palestras Orientativas sobre:

- Credenciamento e Descrédenciamento de profissionais da Agrimensura para os trabalhos de Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais;
- Métodos e Procedimentos de Execução e Apresentação dos Trabalhos para o INCRA e o Registro de Imóveis para atendimento à Legislação e Normas Técnicas para os trabalhos de Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais;
- Fiscalização e Controle da Qualidade dos trabalhos de Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais;
- Relacionamento dos Imóveis Urbanos e Rurais na Gestão do Cadastro Territorial;
- Homologação e Certificação dos Imóveis Urbanos e Rurais Georreferenciados;
- Rede Geodésica de Monitoramento Contínuo do IBGE, INCRA e do ITESP;
- Exposição de Trabalhos de Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais.
- Gestão de Sistemas de Cadastro Imobiliário e FISCAL georreferenciado

A Coordenação deste Workshop estará a cargo de integrantes da Câmara Especializada de Engenharia de Agrimensura, INCRA, ITESP, IRIB e de Departamento de Cadastro Imobiliário e Fiscal de Prefeituras.

Dia 26 de maio de 2007

**Assembléia Geral da FENEA e Cerimônia de Encerramento do "CONEA 2007"**

dia 02 de junho de 2007

Local: SEESP - Sindicato dos Engenheiros no Estado de São Paulo - Rua Genebra, 25 - CEP 01316-901 - Centro - São Paulo/SP

As Instalações do Instituto de Engenharia comporta um número limitado máximo de 300 participantes em dois auditórios usando telão no segundo piso.

As empresas expositoras deverão pagar proporcionalmente pelo aluguel do espaço ocupado e arcar também com as despesas de instalação de stands e impostos.

**Síntese do Projeto**

Palestras envolvendo: Normas Código de Ética e Prática Profissional da Engenharia de Agrimensura, Ensino Profissional, Gestão da Informação Espacial, Posicionamento e Mensuração, Mensuração de Obras de Engenharia, Agrimensura Legal, Gestão do Cadastro Territorial Urbano e Rural, Política Pública de Assentamentos e, Avaliação e o Seminário sobre Georreferenciamento de Imóveis Urbanos e Rurais.

**Objetivo e Justificativas**

Implementar o intercâmbio de idéias para adequação ao uso de técnicas avançadas de projeto e execução, entre os profissionais da Engenharia de Agrimensura focalizando a aplicação em todas as áreas de sua atuação. Divulgar trabalhos de

relevância, tanto de pesquisa de novas tecnologias como de aplicação prática, desenvolvidas recentemente. O XI CONEA está aberto à profissionais, pesquisadores e professores, que queiram atualizar, discutir, divulgar e inovar idéias de Gestão Territorial, Segurança Jurídica, Política Pública de Assentamentos ao Alcance do Desenvolvimento Justo e Sustentável.

#### Metodologia

Apresentações de Palestras com equipamentos áudio visuais e Painéis fixados em biombos, classificadas pela Coordenados e Moderados por integrantes da Comissão Técnica do XI CONEA. Simósio SGIUR Coordenado e Moderado por Representante do INCRA e do IRIB. E EXPOMENSURA e de Órgãos Municipais de Cadastro Imobiliário e Fiscal - Exposição de nova tecnologia em Instrumentos e Software para a Engenharia de Agrimensura.

#### Equipe Técnica

Coordenador: Prof. Eng. Agrim. Irineu Idoeta  
 Eng. Agrim. Hamilton Fernando Schenkel  
 Eng. Agrim. José Sérgio Pahor  
 Eng. Agrim. Marcos Guandalini  
 Eng. Agrim. Roberto Tadeu Teixeira  
 Eng. Agrim. Nilo Shirozono  
 Eng. Agrim. Silvio César Lima Ribeiro

#### INSCRIÇÃO PARA O CONGRESSO

As Instalações do Instituto de Engenharia comporta um número limitado máximo de 280 participantes em dois auditórios usando telão no segundo piso.

Como nestes últimos dias temos recebido bastante procura por informações de pessoas interessadas em participar do "CONEA 2007", estamos aconselhando-as à fazerem suas inscrições antecipadas em vista do número limitado.

#### TAXA DE INSCRIÇÃO para Participação Integral no Congresso (Com Certificado de Participação e Entrega de Anais)

Preço	Validade	Categoria
R\$ 200,00	Até 30/04/2007	Engenheiros Agrimensores que conste na relação de Filiado apresentado comprovante pela Associação Membro quites com a FENEA
R\$ 250,00	Após 30/04/2007	
R\$ 300,00	Até 30/04/2007	Outros
R\$ 350,00	Após 30/04/2007	
R\$ 125,00	Até 30/04/2007	Estudantes de Engenharia de Agrimensura apresentando certidão da Faculdade e autores de trabalhos qualificados para apresentação.
R\$ 150,00	Após 30/04/2007	
R\$ 100,00		Cônjuge acompanhante (Sem anais e certificado de participação)

#### Nota: -

1. Desconto especial de 20% sobre o pagamento do valor total da taxa de inscrição para grupos institucionais acima de três participantes. Interessados deverão enviar à Administração do "CONEA 2007" a solicitação da instituição\* antecipada com a relação nominal do grupo participante.
2. Devido a limitação do local comportar apenas 200 pessoas no Auditório Principal e 80 pessoas no Mine -Auditório, aconselhamos aos interessados em participar do "CONEA 2007" a fazerem suas inscrições com antecedência;

\*Consideramos instituição, Estabelecimento de Ensino, Órgãos Governamentais, Empresas Estatais.

#### TAXA DE INSCRIÇÃO de Diária para Participação parcial no Congresso (Com Certificado de Participação e Sem Entrega de Anais)

Preço	Categoria
R\$ 100,00	Engenheiros Agrimensores que conste na relação de Filiado apresentado comprovante pela Associação Membro quites com a FENEA
R\$ 140,00	Outros
R\$ 65,00	Estudantes de Engenharia de Agrimensura apresentando certidão da Faculdade e autores de trabalhos qualificados para apresentação.
R\$ 50,00	Cônjuge acompanhante (Sem anais e certificado de participação)

**Nota:** - A INSCRIÇÃO de Diária para Participação parcial só será possível se não houver lotação completa.

**SAIBA MAIS**

- ☞ [CHAMADA PARA ENTREGA DE TRABALHOS](#)
- ☞ [MODELO PARA APRESENTAÇÃO DE TRABALHOS](#)
- ☞ [PRÊMIO MELHORES TRABALHOS APRESENTADOS](#)

**HOSPEDAGEM DURANTE O EVENTO**

Cada participante do "CONEA 2007" deverá arcar com suas despesas de hospedagem. Tendo em vista o alto custo de hospedagem em São Paulo, a FENEA está procurando estabelecer um convênio com a Associação de Hotéis e Similares visando a obtenção de descontos aos participantes do "CONEA 2007". Esta providência está sendo feita através do envio de um Ofício, onde solicitamos uma relação destes estabelecimentos mencionando a categoria de cada um deles com a lista de preços oferecidos. Para aqueles que Procuram Hospedagem em São Paulo mais em conta, sugerimos observar atentamente as condições quanto a qualidade do serviço oferecido nos Sites:  
[www2.uol.com.br/mochilabrasil/albergue\\_em\\_sp.shtml](http://www2.uol.com.br/mochilabrasil/albergue_em_sp.shtml)  
[www.hostel.com.br](http://www.hostel.com.br)  
[www.alberguesp.com.br](http://www.alberguesp.com.br)

**Realização**



**Apoio**





## **XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia I Congresso Brasileiro de Geoprocessamento XXI Expositiva**

**O XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia / I Congresso Brasileiro de Geoprocessamento XXI Expositiva, se realizará no período de 16 a 20 de setembro no Forte de Copacabana no Rio de Janeiro – RJ.**

**Tema principal do Congresso :**

**“CARTOGRAFIA COMO INSTRUMENTO DE PRESERVAÇÃO DA INTEGRIDADE NACIONAL”**



Forte de Copacabana Rio de Janeiro – RJ

**Organizadores:** Sociedade Brasileira de Cartografia, PROMOTECH, Exército Brasileiro

**Patrocínios:** PETROBRAS, Exército Brasileiro, CNPq, CONFEA / CREA-RJ, FAPERJ, Governo do Estado do Rio de Janeiro, Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, Caixa Econômica Federal

## **CHAMADA DE TRABALHOS**

### **XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia I Congresso Brasileiro de Geoprocessamento XXI Expositiva**

#### **CHAMADA PARA RESUMOS E TRABALHOS**

Os resumos dos trabalhos, em português e inglês (**resumo e abstract**), devem conter claramente os objetivos, métodos, resultados e conclusões (se houver). O tamanho máximo deverá ser de 500 palavras. Deverão ser confeccionados em papel A4, margem superior e inferior de 2,5 cm, esquerda e direita de 2,0 cm, digitados em **WORD 97 ou superior**, com caracteres do tipo “*times new roman*”. As páginas não deverão ser numeradas.

As informações do cabeçalho deverão ser **centradas**, e na seguinte ordem de apresentação:

- 1º) Comissão Técnica à qual o trabalho está sendo submetido (corpo 12 **negrito**)
- 2º) Título do trabalho em português e com letras maiúsculas (corpo 14 **negrito**)
- 3º) Nome(s) do(s) autor(es), somente com as primeira letras maiúsculas (corpo 14 **negrito**)
- 4º) Entidade(s) que representa (corpo 12 **negrito**)
- 5º) Subdivisões da Entidade, se for o caso e endereço completo para correspondência, incluindo e-mail (corpo 10 **negrito**)

As palavras **RESUMO** e **ABSTRACT** deverão ser **centradas** (corpo 14 **negrito**), e o texto deverá ser impresso em corpo 10, num único parágrafo.

Os autores selecionados receberão instruções **via internet e correio** sobre a forma de entrega, editoração e formatação dos trabalhos para publicação em anais.

#### **ENTREGA DOS TRABALHOS E RESUMOS:**

Deverão ser cumpridos os seguintes prazos:

1. Remessa dos Resumos à SBC até 30/junho/2007;
2. Remessa da notificação de aceitação, pela SBC até 01/julho/2007;
3. Remessa dos trabalhos à SBC, na sua versão final, juntamente com o recibo de pagamento da taxa de inscrição, 05/julho/2007.

**Outras informações na página [www.cartografia.org.br](http://www.cartografia.org.br)**

**INSCRIÇÕES:**

A taxa de inscrição deverá ser depositada no Banco ITAÚ: agência nº 0407 – México; conta corrente nº 53626-7.

Categoria	Até 15/07/07	Após 15/07/07	Obs:
Profissionais	500,00 250,00	700,00 350,00	Não Sócios Sócios
Alunos de PG (dout)*	180,00 140,00	230,00 190,00	Não Sócios Sócios
Alunos de PG (mestr)*	120,00 100,00	180,00 130,00	Não Sócios Sócios
Alunos de graduação*	100,00 50,00	130,00 80,00	Não Sócios Sócios
Alunos nível médio*	50,00	80,00	Apenas participação

Observações:

\* Mediante declaração da organização de ensino.

\*\* Professores do ensino básico e médio terão taxas especiais.

**Comissões Técnico-científicas**

- 1 - Hidrografia
- 2 - Geodésia, Astronomia, Topografia e Agrimensura
- 3 - Cartografia
- 4 - Fotogrametria
- 5 - Sensoriamento Remoto e Interpretação de Imagens
- 6 - Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial
- 7 - Sistemas de Informações Geográficas
- 8 - Formação Profissional, Ensino e Pesquisa
- 9 - Cartografia Histórica e História da Cartografia
- 10 - Cartografia para Crianças e Escolares

**Temas Especiais:**

- TE1- Geoprocessamento e Cartografia
- TE2- Cartografia histórica holandesa no Brasil
- TE3- Geonímia do Brasil
- TE4- Cartografia cadastral urbana e rural: gestão territorial
- TE5- Cartografia e agricultura de precisão

**Mesas Redondas:**

- MR1- Cartografia sistemática e cadastral  
 MR2- Qualidade de dados e padrão de metadados para Cartografia e Geoprocessamento  
 MR3- Mapas de sensibilidade de derramamento de óleo: costeiro, fluvial e terrestre  
 MR4- Cadastro Técnico Multifinalitário e Gestão Territorial  
 MR5- Aplicação de imagens de alta resolução em apoio ao mapeamento  
 MR6- Divisão Territorial Brasileira  
 MR7- Integração Geoprocessamento, Cartografia e Sensoriamento Remoto  
 MR8- Sistemas Geodésicos Brasileiros

**Cursos Propostos Nacionais (CPN) – Cursos simultâneos**

- 1 – Nomes Geográficos  
 2 – Imagens CBERS, características e aplicações  
 3 – Atualização Cartográfica

Categoria	Até 15/07/07	Após 15/07/07	Observação
Profissionais	100,00 80,00	150,00 120,00	Não Sócios Sócios
Estudantes de PG (Ms e Dr)*	70,00	100,00	Sócio ou Não sócio
Estudantes de Graduação*	40,00	60,00	Sócio ou Não sócio

<b>Ficha de Inscrição</b>			
<b>XXIII Congresso Brasileiro de Cartografia</b>			
<b>I Congresso Brasileiro de Geoprocessamento</b>			
<b>16 a 20 de setembro de 2007</b>			
Nome: _____			
Endereço: _____			
Bairro: _____		Cidade: _____ UF: _____	
CEP: _____		Tel: (____) _____ Fax: (____) _____	
e-mail: _____		Entidade / Empresa: _____	
Cargo: _____		Profissão: _____	
Apresentação de Trabalhos: Sim ( ) Não ( )			
Categoria:			
Profissional( ) Aluno Nível Médio ( ) Estudante: Graduação ( ) Mestrado ( ) Doutorado ( )			
Sócio SBC ( ) Não Sócio SBC ( )			
Cursos: CPN: 1( ) 2( ) 3( )		Instituição: ( ) Expositor: ( )	