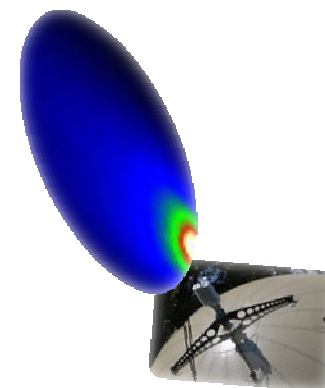


Grupo Ad Hoc Propagação

2ª Reunião de 2012

Coordenador: Eng. Ângelo Canavitsas - PETROBRAS

14 de maio de 2012



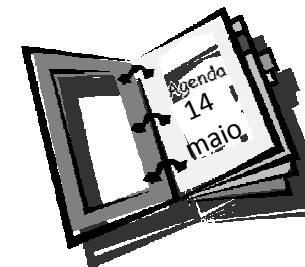


**A Professora Leni Joaquim Matos pela
gentileza em ceder o espaço da
Universidade Federal Fluminense para a
realização da segunda reunião do Grupo
Ad Hoc de Propagação, em 2012.**

Participantes

- Eng. Ângelo Canavitsas - PETROBRAS
- Eng. Ericson Bittencourt - PETROBRAS
- Eng. Gilbert Ferreira - PETROBRAS
- Prof.^a Leni Matos - UFF
- Prof.^a Marlene Pontes - PUC
- Prof. Mauro Assis
- Eng. Yroá Ferreira - ANATEL

Agenda



- Objetivo
- Boas vindas
- Designação do relator
- Revisão da Ata da reunião anterior - 05 de março de 2012.
 - Status das deliberações
- Apresentação das atividades em andamento
- Contribuições previstas
- III Seminário de Marco Regulatório de Telecomunicações da PETROBRAS
- Outros assuntos
- Definição de local e data da próxima reunião
- Conclusão

Objetivo

- Dar sequência aos trabalhos do Ad Hoc, visando incrementar a produção brasileira de pesquisa científica na área de propagação, incentivando a participação em fóruns afins e a publicação de artigos científicos.



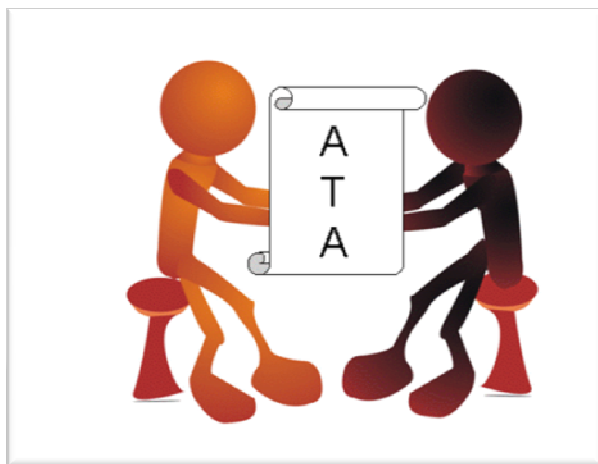
Boas vindas

- A professora Leni deu as boas vindas aos presentes, deixando abertas as portas da UFF para futuras reuniões.

Designação do relator






- O Eng. Canavitsas foi designado relator da reunião.

Revisão da Ata da reunião anterior - 05 de março de 2012



Serão realizados pequenos ajustes gramaticais.

Deliberações da reunião de 05 de março de 2012

Deliberações	Status
11.1 Encaminhar a ata desta reunião para a ANATEL de forma a ser numerada para aprovação e posterior arquivamento no site e nessa Agência.	OK
11.2 Encaminhar o termo de referência de 2012 para a ANATEL de forma a ser numerado para aprovação e posterior arquivamento no site e nessa Agência.	OK
11.3 Solicitar o Mauro Assis informar se a proposta de continuidade de estudos de difração será desdobrada em contribuições para a recomendação 526 até 11 de maio de 2012.	
11.4 Solicitar o Mauro Assis informar se a proposta do estudo sobre radiometeorologia será desdobrado em contribuições até 14 de maio de 2012.	
11.5 Verificar junto aos Órgãos participantes do grupo Ad Hoc a possibilidade de utilização de equipamentos/software que proporcionem a medição automatizada de dados até 11 de maio de 2012.	
11.6 Canavitsas - Verificar a ferramenta de predição da PETROBRAS terá atualização da Rec. 526.12 UIT para estudos futuros até 14 de maio de 2012.	
11.7 Major David - Apresentar material sobre rádio definido por software até 14 de maio de 2012.	

OK - Resolvido anteriormente



- Atendido em 14 mai 2012


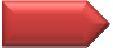




- Solução delineada 14 mai 2012



- Não atendido

Deliberações (Cont.)

11.8 O Canavitsas – Encaminhar para Rodolfo e Mauro os requisitos para medições da ocupação do espectro até 14 de maio de 2012.	
11.9 Canavitsas e Mauro – Enviar os dados para o Major David solicitando informações sobre a capacidade das estações do exército.	
11.10 Canavitsas – Revisar o manual de propagação para onda de solo até 14 de maio de 2012.	
11.11 Canavitsas – Apresentar o resumo da reunião de 5 de março de 2012 do Ad Hoc na reunião da CBC2/GRR5 em 6 de março de 2012 .	OK
11.12 Canavitsas – Inserir no escopo do grupo Ad Hoc o tema de rádio definido por software.	OK
11.13 Agostinho – Agostinho complementar a proposta de estudo com as referências das documentações da UIT.	OK
11.14 Prof. ^a Marlene, Prof. Silva Mello, o Eng. Delson e o Eng. José Afonso – Revisar e complementar com as possíveis propostas de estudo para 2012.	 Atendido em 14 mai 2012

OK - Resolvido anteriormente



- Atendido em 14 mai 2012



- Solução delineada 14 mai 2012



- Não atendido

Apresentação das atividades em andamento

- Projetos UFF;
- Projetos CETUC;
- Medições em HF;
- Rádios cognitivos; e
- Estudos sobre difração.

Apresentação das atividades em andamento (Cont.)

— Projetos UFF

- A professora Leni informou quanto as medições sobre propagação dentro de áreas com vegetação, que estão sendo realizadas no Horto do Fonseca, em Niterói.
- Está sendo estudado um modelo de propagação para o cenário envolvido.

Apresentação das atividades em andamento (Cont.)

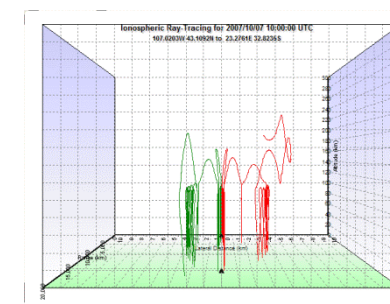
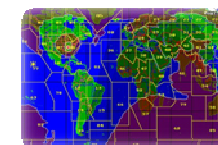
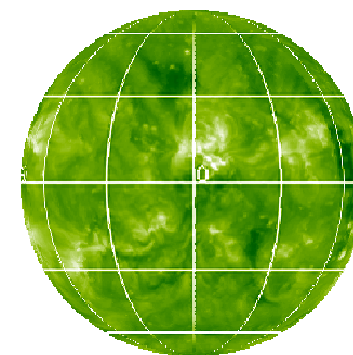
– Projetos CETUC

- A Professora Marlene informou que estão em andamento as medições sobre ocupação do espectro, conduzidas pelo INMETRO.

Apresentação das atividades em andamento (Cont.)

– Medições em HF

- Requisitos para testes de propagação em HF
 - a) Saber se as estações do Exército nas localidades de Manaus, Brasília e Rio de Janeiro possuem o sistema Automatic Link Establishment – ALE.
 - b) Se há disponibilidade de realizar medições de propagação HF (avaliação qualitativa).
 - c) Verificar a possibilidade de ser realizadas medições do nível de sinal recebido.
 - d) Verificar possibilidade de ser enviado no canal de voz um Tom de 1 kHz.
 - e) Verificar se o sistema do Exército permite a transmissão de dados e que modem está disponível.



Apresentação das atividades em andamento (Cont.)

Objetivo:

- Comparar resultados de medidas reais com a predição de propagação com os seguintes softwares:
 - HF Propwiz
 - HF NTIA - Rec. 553 da UIT
- Propor uma adequação para cálculo da MUF no território nacional.

Apresentação das atividades em andamento (Cont.)

— Rádios cognitivos

- Modelagem da ocupação dos canais
- Metodologia para medição de ocupação do espectro

Apresentação das atividades em andamento (Cont.)

– Estudos sobre difração

- Solicitação de suporte para as entidades que possuem equipamentos para realização de medições automatizadas.
- A pedido da Professora Marlene, está sendo realizado contato com o Sr. Steve Salamon, participante do grupo de propagação por difração. Há possibilidade de contribuição conjunta, pois ele está interessado nos dados enviados pelo Brasil (contribuições para a UIT).

Contribuições previstas

- Revisão do manual de propagação por onda de solo.
- Apresentação de resultados de medições realizadas na Baía de Guanabara.
- A Professora Marlene e o professor Silva Mello ainda deverão propor mais contribuições.

III Seminário de Marco Regulatório de Telecomunicações da PETROBRAS

- **Objetivos do Seminário:**

- Estreitar o Relacionamento entre a Companhia e os Órgãos Reguladores;
- Expor aos Órgãos Reguladores as necessidades da engenharia de telecomunicações da PETROBRAS;
- Esclarecer as informações utilizadas nos processos de legalização das estações;
- Conhecer as tendências a médio e longo prazo do Marco Regulatório de Telecomunicações;
- Apresentar a utilização e gestão do espectro radioelétrico na PETROBRAS; e
- Discutir as EPTA (Estações Prestadoras de Serviços de Telecomunicações e de Tráfego Aéreo) e o tráfego aéreo na Bacia de Campos e na área do Pré-sal.

❖ Dias 28 e 29 de maio de 2012

❖ Endereço: Rua Ulisses Guimarães, 565 - Cidade Nova – Rio de Janeiro - RJ

Outros assuntos

- Estudo sobre condutividade do solo.
 - Será colocado para desenvolvimento em 2013.
 - Solicitado que a CBC2/GRR5 trate das medidas administrativas, ainda em 2012, para viabilizar o referido estudo em 2013.

Local e data da próxima reunião

- Próxima reunião será realizada na sede da ANATEL, em Brasília - DF, dia 13 de agosto de 2012.
 - Informações adicionais serão disponibilizadas no site: www.canavitsas.com.br .

Conclusão

- As informações disponibilizadas atualizam o Grupo Ad Hoc e o GRR5 quanto as atividades em andamento e os produtos desejados.

Obrigado!

Eng. Ângelo Canavitsas - M. Sc.

canavitsas@petrobras.com.br

www.canavitsas.com.br

Estudos de difração do Professor Mauro Assis

- 11.3 Solicitar ao Mauro Assis informar se a proposta de continuidade de estudos de difração será desdobrada em contribuições para a recomendação ITU-R P. 526 até 11 de maio de 2012.
- Informações fornecidas pelo prof. Mauro Assis:
 - O trabalho está concluído. Os resultados foram positivos, tendo sido obtido um desvio padrão de 8,9 dB (similar ao da Rec. 526).
 - Uma vantagem da utilização do método proposto é que o erro médio ficou em torno de 3,5 dB, melhor do que o da UIT (Rec. 526) que fica em torno de 8,5 dB.
 - Os resultados ainda não foram apresentados porque a defesa da tese será em junho de 2012. Na próxima reunião do Ad Hoc será apresentado um resumo do trabalho.
 - Não haverá contribuição para a UIT.



Estudos de radiometeorologia do Professor Mauro Assis

- Solicitar ao Mauro Assis informar se a proposta do estudo sobre radiometeorologia será desdobrada em contribuições até 14 de maio de 2012.
- Informações fornecidas pelo Prof. Mauro Assis:
 - O estudo em tela versa sobre atenuação por chuva e incluirá dados do Brasil e da Malásia. O material ainda será revisado.
 - Não haverá contribuição desdobrada desse estudo para a UIT em 2012.
 - Solicitou-se a apresentação de um resumo do estudo para a próxima reunião do Ad Hoc.



Medição automatizada de dados

- 11.5 Verificar junto aos Órgãos participantes do grupo Ad Hoc a possibilidade de utilização de equipamentos/softwarees que proporcionem a medição automatizada de dados até 11 de maio de 2012.
 - Definição de requisitos já elaborada.
 - Será formalizada em 14 de maio de 2012 uma proposta para a ANATEL e Aeronáutica para realização das medições.



Rec. 526.12 UIT

- 11.6 Canavitsas - Verificar se a ferramenta de predição da PETROBRAS terá atualização da Rec. P. 526-12 da UIT para estudos futuros até 14 de maio de 2012.
 - Solicitação da atualização já realizada e ainda sem previsão de conclusão.
 - Serão realizadas predições de propagação em três enlaces de interesse (a serem escolhidos) com a versão anterior da Rec. UIT-R P. 526 e comparados os resultados com a nova versão, assim que disponível.
 - A Professora Marlene enviará as correções sobre a Recomendação P. 526-12, porque o documento disponibilizado na UIT foi divulgado com falta de alguns dados importantes para a implantação do novo modelo.



Medições da ocupação do espectro

- 11.8 Canavitsas – Encaminhar para Rodolfo e Mauro os requisitos para medições da ocupação do espectro até 14 de maio de 2012.
 - Requisitos prontos. Será formalizada solicitação em 14 de maio de 2012.



Informações sobre as estações HF do EB

- Canavitsas e Mauro Assis – Enviar os dados para o Major David solicitando informações sobre a capacidade das estações do exército.
 - Resumo concluído.
 - Será formalizada a consulta.



Revisão do manual de propagação para onda de solo

- Canavitsas – Revisar o manual de propagação para onda de solo até 14 de maio de 2012.
 - Em andamento.
 - A adequação das figuras exige trabalhos de reconstrução dos gráficos, o que está demandando mais tempo do que o estimado.



Revisão do manual de propagação para onda de solo

- 11.14 Solicitado a Prof.^a Marlene, ao Prof. Silva Mello, ao Eng. Delson e ao Eng. José Afonso - Revisar e complementar o Plano de Trabalho do Ad Hoc 2012 com as possíveis propostas de estudo para 2012.
 - Conforme informação da Prof.^a Marlene, a proposta do Plano de Trabalho está OK, sem a necessidade de inclusão de novos itens.
 - Os documentos enviados para a ANATEL (Termo de Referência e Plano de Trabalho 2012) serão mantidos.

