



# **1ª Reunião do Grupo Ad Hoc Propagação em 2014**

**PETROBRAS – RIO DE JANEIRO, 28 DE MARÇO DE 2014**

**Coordenador: Eng. Ângelo Canavitsas**

1. Apresentação dos participantes
2. Abertura
3. Resumo das atividades do Ad Hoc Propagação 2013
4. Planejamento das atividades para 2014
5. Estudos de condutividade do solo
6. Estudos sobre difração
7. Estudos sobre propagação em água salgada
8. Estudos sobre propagação ionosférica
9. Estudos sobre rádios cognitivos
10. Outros assuntos
11. Conclusão

## 1. Apresentação dos participantes



## 2. Abertura

A criação do Grupo Ad Hoc Propagação é uma iniciativa do Grupo Relator de Radiocomunicações 5, no sentido de incrementar a produção brasileira de pesquisa científica na área de propagação e, conseqüentemente, a participação em fóruns internacionais, a publicação de artigos científicos e o desenvolvimento de conhecimento sobre o assunto.

Termo de referência



## **2. Abertura (Cont.) – Termo de referência**

- Incrementar a produção brasileira de pesquisa científica na área de propagação.
- Direcionar as pesquisas na área de propagação seguindo a orientação do setor de Radiocomunicações da UIT.
- Viabilizar a utilização da estrutura de radiomonitoragem instalada no país para realização de campanhas de medidas (Anatel, Inmetro, Forças Armadas).
- Estimular a participação brasileira em fóruns nacionais/internacionais sobre propagação.

## 2. Abertura (Cont.) – Termo de referência atual (2013)

### a. Composição

Coordenador:	Ângelo Canavitsas	Petrobras	canavitsas@petrobras.com.br
Vice Coordenador	Agostinho Linhares	Anatel	linhares@anatel.gov.br

Comitê técnico:	Marlene Sabino Pontes	Cetuc/ PUC-Rio	marsapontes@gmail.com
	Mauro Soares Assis		msassis@openlink.com.br
	Ronald Siqueira Barbosa	ABRA	ronald@abra.inf.br
	Frederico Fernandes Neves	Anatel	fneves@anatel.gov.br
	Luiz A. R. da Silva Mello	Cetuc/PUC- Rio	larsmello@gmail.com

### 3. Resumo das atividades do Ad Hoc Propagação 2013

- Três reuniões ordinárias e uma extraordinária
  - Reunião extraordinária - 22/02/13 - Pontifícia Universidade Católica
  - 1ª Reunião ordinária - 07/03/13 - PETROBRAS (RJ)
  - 2ª Reunião ordinária - 03/05/13 - PETROBRAS (RJ)
  - 3ª Reunião ordinária - 09/08/13 - Universidade Federal Fluminense (RJ)
  - A 4ª reunião foi cancelada em função de contingência de recursos.
- Estudos
  - Condutividade do solo
  - Rádio cognitivo
  - Propagação – Difração
  - Propagação ionosférica
  - Propagação em água salgada
- Produção científica
  - Artigos no EUCAP 2013, IMOC 2013
  - Contribuições do Brasil na UIT

## 4. Planejamento das atividades para 2014

- Reuniões agendadas

  - CBC2

    - 3 de abril de 2014
    - 3 de julho de 2014
    - 2 de outubro de 2014
    - 4 de dezembro de 2014

  - Ad Hoc Propagação

    - 28 de março de 2014
    - 27 de junho de 2014
    - 26 de setembro de 2014
    - 28 de novembro de 2014

- Estudos de condutividade do solo
- Estudos sobre difração
- Estudos sobre propagação em água salgada
- Estudos sobre propagação ionosférica
- Estudos sobre rádio cognitivo



## **4. Planejamento das atividades para 2014 (Cont.)**

### **Atividades do Ad Hoc na CBC2**

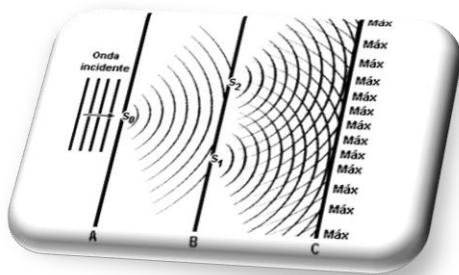
- Relato detalhado das atividades do Ad Hoc 2013.
- Apresentação do planejamento 2014.
- Relatório da reunião do Ad Hoc de 28 mar 2014, na PETROBRAS - RJ.
- Solicitação dos recursos necessários para execução das tarefas.
- Adequação do Termo de referência do Ad Hoc Propagação.
- Buscar patrocínio para os estudos propostos.
- Contribuir para o plano de atividades do GRR5.

## 5. Estudos de condutividade do solo

- Programação das medições em campo
- Definição do algoritmo de geração de valores de condutividade.
- Contribuição para a UIT.

## 6. Estudos sobre difração

- Continuidade dos estudos de aprimoramento da Recomendação ITU-R 526-12 – Propagação por difração.



## 7. Estudos sobre propagação em água salgada

- Conclusão do estudo iniciado em 2013.
- Verificação de equipamentos necessários, definição dos sets de medição, agendamento dos trabalhos e escolha do forum para apresentar um artigo sobre o tema.



## 8. Estudos sobre propagação ionosférica

- Explorar os efeitos da ionosfera nos sinais de GPS.
- Entender os requisitos para uso aeronáutico do GPS no Brasil.
- Desenvolver artigo sobre o tema, definir forum para apresentação.

## 9. Rádios cognitivos

- Estudo das normas e recomendações recentes, disponíveis na UIT.

The screenshot shows the ITU website homepage. At the top left is the ITU logo with the tagline "Committed to connecting the world" and language options: عربي, 中文, Español, Français, Русский. A search bar is located at the top right. The main navigation menu includes: ITU, General Secretariat, Radiocommunication, Standardization, Development, ITU Telecom, and Membership. A secondary menu lists: About ITU, Newsroom, Events, Publications, Statistics, Careers, and Regional Presence.

## WSIS+10 High-Level Event

WSIS+10 High-Level Event, an extended version of the WSIS Forum, will be held in the ITU Headquarters, Geneva from 10-13 June 2014 (9 June pre-events). It is expected to endorse the "WSIS+10 Statement on Implementation of WSIS Outcomes" and the "WSIS+10 Vision for WSIS Beyond 2015". The event is coordinated by ITU and co-organized by ITU, UNESCO, UNCTAD and UNDP.

[Learn more](#)


Below the main text are four small image thumbnails: a meeting room, the WSIS+10 logo, the WTDC 2014 logo, and a graphic of power symbols.

WHAT'S HAPPENING

### Latest News

RSS

Send a condolence message to the family on the sad demise of Mr. Theodor IRMER.



### Events

RSS

Upcoming ITU Workshops, Seminars and Symposia

ITU/UNESCO Events on Smart Sustainable Cities


### Features

RSS

ITU NEWS

ITU News Magazine

Big data, big deal, big challenge



www.itu.int/en/ITU-R/Pages/default.aspx

# Acesso ao site da UIT – SG3

**ITU** Committed to connecting the world

What would you like to search for?

Home ITU General Secretariat **Radiocommunication** Standardization Development ITU Telecom **Membership**

## STRUCTURE

- ▶ Working Party 3J (WP 3J) - Propagation fundamentals
- ▶ Working Party 3K (WP 3K) - Point-to-area propagation
- ▶ Working Party 3L (WP 3L) - Ionospheric propagation and radio noise
- ▶ Working Party 3M (WP 3M) - Point-to-point and Earth-space propagation

## NEXT MEETING

- ▶ Next meeting to be announced...

## DOCUMENTS

- ▶ Contributions "as received"
- ▶ Contributions

Join ITU-R

SHARE

activities Highlights

file

ion and Practical

view and Activities

ITU-R Circulars

solution ITU-R 1)

king methods

mmentations

munication Study (U-R 4)

tion with other relevant (ion ITU-R 9)

www.itu.int



## 10. Conclusão

As informações disponibilizadas nesta apresentação permitem aos participantes do Grupo Ad Hoc Propagação e CBC2 conhecer a programação prevista para o exercício de 2014, além dos trabalhos desenvolvidos em 2013.

Obrigado!

Eng. Ângelo Canavitsas

E-mail: [canavitsas@openlink.com.br](mailto:canavitsas@openlink.com.br)

Site: [www.canavitsas.com.br](http://www.canavitsas.com.br)