



2ª Reunião Grupo Ad Hoc Propagação 2019

14 de Junho de 2019 – Rio de Janeiro - RJ

Agenda

- **Objetivo**
- **Apresentação dos participantes**
- **Convênio EMBRAPA - ANATEL**
- **Medições em campo - Difração, Propagação Ionosférica e Condutividade do Solo**
- **Relatório sobre o carregador de celulares sem fio**
- **Contribuições 2019/2020**
- **Resultados da reunião das UIT/SG3 – Maio de 2019**
- **Outros assuntos**
- **Conclusão**



Objetivo

Apresentar as atividades do Grupo Ad Hoc Propagação, no exercício de 2019, incluindo medidas de difração, condutividade do solo e propagação ionosférica.

Apresentação dos participantes

Nome do participante	Empresa
Ângelo Canavitsas	PETROBRAS
Mateus Dias	NETCON
Valdileide Freire de Araujo	AERONÁUTICA
Rodrigo Vieitas S. de Oliveira	ANATEL
Frederico Fernandes Neves	ANATEL
Robson Costa Bentes	ANATEL
Leni Joaquim de Matos	UFF
Pedro Castellanos	UFF
Marilson Duarte Soares	UFF
Mauro Vieira de Lima	Inmetro

Atividades do Ad Hoc Propagação para 2019

Grupo Ad Hoc Propagação:

- 1ª reunião: 22 de março de 2019
- 2ª reunião: 14 de julho de 2019
- 3ª reunião: 13 de setembro de 2019
- 4ª reunião: 22 de novembro de 2019

GRR.5

- 1ª reunião: 26 de março de 2019
- 2ª reunião: 18 de julho de 2019
- 3ª reunião: 17 de setembro de 2019
- 4ª reunião: 26 de novembro de 2019

Convênio EMBRAPA – ANATEL

O documento de convênio foi aprovado pela procuradoria da ANATEL.

Aguarda-se posicionamento da Embrapa para conclusão do processo e escolha dos pontos de medição.

O pesquisador Ronaldo, da EMBRAPA, informou que o processo ainda está tramitando na área jurídica, na próxima semana, ele posicionará o Grupo Ad Hoc sobre os desdobramentos.

Medições em campo - Difração, Propagação Ionosférica e Condutividade do Solo

- **Medição de Difração:**
 - **O Eng. Canavitsas comentou sobre as medições realizadas em 2019;**
 - **Verificar com Anatel se será viabilizado o uso do Drone;**
 - **O Eng. Pedro informou que o dispositivo desenvolvido pela UFF foi aprimorado e o tempo necessário para o armazenamento dos dados foi reduzido para 15 segundos.**

Medições em campo - Difração, Propagação Ionosférica e Condutividade do Solo

- **Medição de Difração:**

Antena: verificar possibilidade de aquisição da antena PROHD-3600.



Medições em campo - Difração, Propagação Ionosférica e Condutividade do Solo

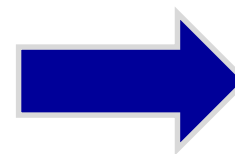
- **Medição de Difração:**

CÓDIGO	PROHD-3600		CODE
Elétricas		Unid./ Unit	Electrical
Canal	7~13 / 14~69		Channel
Faixa Frequencia	174~216 / 470~698 / 698~806	MHz	Frequency Range
Ganho	≥-0,5 / ≥4 / ≥2,5	dBd	Gain
Relação Frente / Costas	0 / ≥15 / ≥17	dB	Front / Back Ratio
Largura de feixe	V: Omnidirecional, H: 78°±5° / V: 134°±25°, H:58°±12° / V: 134°±25°, H:58°±12°	Graus/ Degrees	Beamwidth
Polarização	Horizontal		Polarization
R.O.E	2.5:1/ 2.5:1/ 3.1:1		VSWR
Impedância	75	Ohms	Impedance
Mecânicas			Mechanical
Comprimento	480	mm	Length
Largura	780	mm	Width
Peso	280	g	Weight
Número de elementos	6		Number of elements
Conectores	Tipo F fêmea /F Female Type		Connectors

Medições em campo - Difração, Propagação Ionosférica e Condutividade do Solo

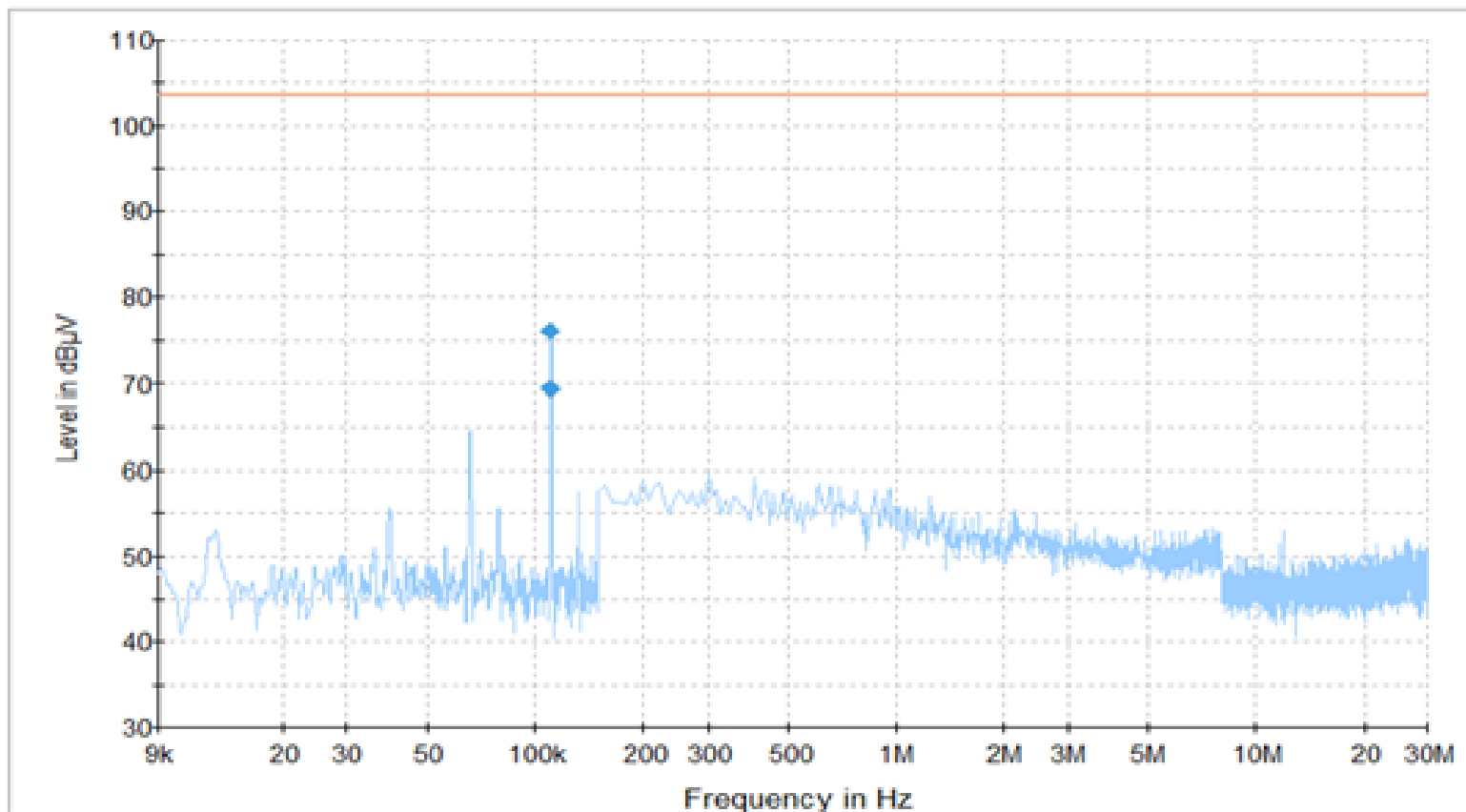
- **Propagação Ionosférica: previsão de início das medições em Agosto/2019**
- **Condutividade do Solo: Aguardando posicionamento da Embrapa / Anatel**

Relatório sobre o carregador de celulares sem fio



Relatório sobre o carregador de celulares sem fio

E Field - FCC-pt18_3m_9k_a_30MHz



— FCC Part 18 — Preview Result 1-PK+ ◆ Final Result 1-QPK

Relatório sobre o carregador de celulares sem fio

Solicita-se dos demais participantes o envio ou sugestão de outros artigos/relatórios sobre para comparação.

Canavitsas contatará o responsável pela elaboração do 1º relatório para nova contribuição.

A contribuição final será enviada para a Anatel em ao final de 2019.

Contribuições 2019/2020

2019

- **A Contribuição para o Smart Grid para o WP1A não foi aceita devido divergência das fontes.**
- **A Contribuição sobre Rádio Cognitivo não foi aceita pela Anatel por não estar devidamente alinhada com orientações da Agência.**

Contribuições 2019/2020

2020

- **WP3L - *Ionospheric propagation and radio noise***
 - **Carregadores sem fio;**
 - **Propagação Ionosférica;**
 - ✓ **As duas devem ser concluídas em 2019**
 - **Condutividade do solo - depende da condução dos trabalhos com a Embrapa / Anatel.**

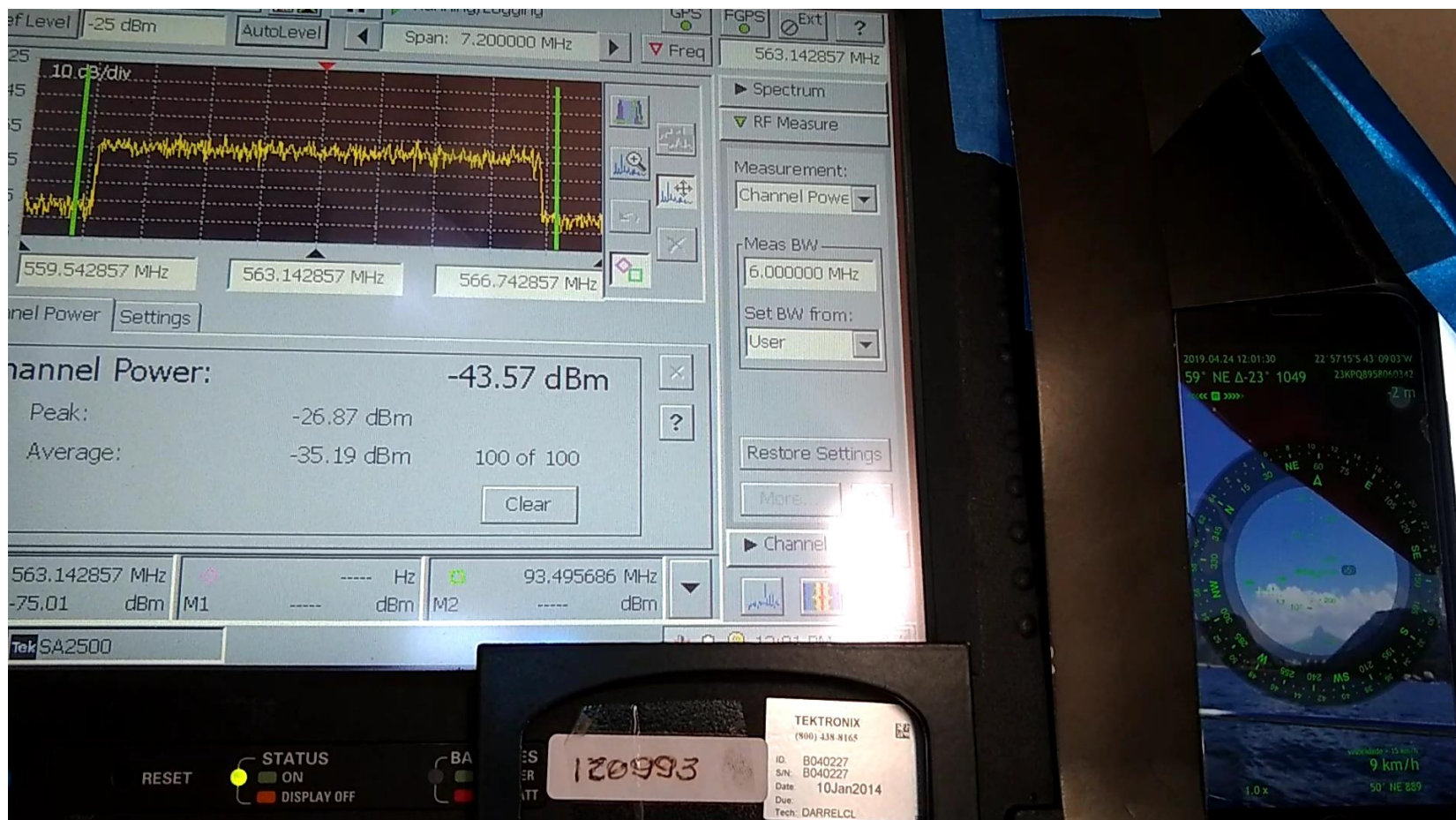
- **WP3J - *Propagation fundamentals***
 - **Medições de Difração**

Resultados da reunião da UIT/SG3 – Maio de 2019

- Relatório sobre as reuniões do SWG 3L-1 – MF LF and Lower Frequency Propagation e SWG 3L-2 – HF Propagation →
- Report on the meeting of sub-working group 3L-1 MF, LF and Lower frequency propagation & sub-working group 3L-2 HF propagation →

Resultados da reunião da UIT/SG3 – Maio de 2019

WP3L – Difração



Resultados da reunião da UIT/SG3 – Maio de 2019

WP3J

WP3M

WP3K

Outros Assuntos

O Eng. Mauro demonstrou interesse no convênio entre o INMETRO e ANATEL, assumindo o compromisso de enviar minuta de documentação para convênio para o Eng. Rodrigo Vieitas, ressaltando que o INMETRO pode contribuir para os trabalhos do Grupo Ad Hoc.

O Eng. Canavitsas informou a intenção de incluir o Eng. Mateus na delegação brasileira.

O Eng. Frederico informou que o tema HAPS está em destaque na área de telecomunicações. Mauro comentou sobre funcionário do INMETRO que desenvolveu trabalho de doutorado sobre HAPS. O Eng. Canavitsas sugeriu convidá-lo para uma apresentação na próxima reunião

Foi apresentado relato sobre interferência de sistemas LED sobre radiocomunicação na faixa 120 MHz. O Eng. Pedro informou que foram realizados estudos sobre o fenômeno na UFF.

Conclusão

As informações disponibilizadas permitem conhecer o andamento dos trabalhos do grupo Ad Hoc Propagação de 2019 e as próximas ações a serem efetivadas com seus respectivos responsáveis.

OBRIGADO
THANK
YOU
GRACIAS
ARIGATO
SHUKURIA
GOZAMASHYA
ECHMADIS
DANKSCHEEN
TASHAKKUR
SUKSAMA
EXHMET
BIYAN
SHUKRIA
MERHBANI
MAAKI
SPSUMIDA
MAAKI
PALDES
BOLZIN
MERCI
USPAXAR