**1ª Reunião de 2018**

**Ata de Reunião**

**Grupo Ad Hoc Propagação**

**Data**: 16 de março de 2018 - Rio de Janeiro - RJ

**Endereço**:

PETROBRAS

Edifício Ouro Negro

Endereço: Rua Morais e Silva, n°40

Maracanã, Rio de Janeiro – RJ

Sala 02, quinto andar do Edifício Ouro Negro

**Início**: 09h00min

**Encerramento**: 12h00min

1. **Abertura**

O Eng. Ângelo Canavitsas abriu a reunião agradecendo a presença de todos, iniciando os trabalhos.

O Eng. Frederico da ANATEL participou por meio de áudio conferência. Os participantes se apresentaram e informaram suas funções nas respectivas organizações em que trabalham.

1. **Designação do relator**

Eliakim Lima foi designado relator da reunião.

1. **Programação de Reuniões para 2018**

Conforme informações do Eng. Rodrigo Vieitas, o cronograma de reuniões para o Grupo Ad Hoc Propagação e do GRR.5 para o ano de 2018 está previsto da seguinte maneira:

Grupo Ad Hoc Propagação:

* 1ª reunião: 16 de março de 2018
* 2ª reunião: 18 de maio de 2018
* 3ª reunião: 17 de agosto de 2018
* 4ª reunião: 30 de novembro de 2018

GRR.5

* 1ª reunião: 13 de março de 2018
* 2ª reunião: 22 de maio de 2018
* 3ª reunião: 21 de agosto de 2018
* 4ª reunião: 4 de dezembro de 2018

1. **Convênio EMBRAPA & ANATEL**

O Eng. Rodrigo Vieitas informou que o Eng. Ronaldo, em visita ao escritório regional da ANATEL no Rio de Janeiro, ratificou que o convênio está em andamento.

O Eng. Ronaldo informou por meio de mensagem ao Eng. Canavitsas que encaminhou os arquivos que caracterizam o Convênio ao Eng. Rodrigo Vieitas, complementando que caso haja necessidade de ajuste, poderão realizar, mas reforçou que os documentos já estão com a ANATEL. O Eng. Ronaldo colocou-se à disposição, ressaltando que sugestões na parte técnica são bem-vindas. Adicionalmente, esclareceu que os documentos supracitados são sucintos e que citam de forma geral quais são as atividades técnicas para poder balizar os dois órgãos.

O Eng. Ronaldo finalizou informando que a EMBRAPA está demonstrando interesse em avançar com o convênio, e sinalizou que as atividades técnicas foram bem aceitas.

O Eng. Mauro Vieira, do Inmetro, contribuiu com o tema dizendo que a relação que os Convênios trazem, entre os órgãos, são de suma importância para geração de dados para pesquisas.

1. **Estudos Medições em campo - Difração, Propagação Ionosférica e Condutividade do Solo**

Medição de Difração - Em proposta apresentada na reunião, há previsão de que as medições ocorram nas duas últimas sextas-feiras do mês de abril, dias 20 e 27, já com uso do drone.

Propagação Ionosférica - Canavitsas informou que foi marcada uma reunião, no dia 09 de abril, com a Eng. Valdileide e com SGT. Arraes, cuja a finalidade é coordenar a execução das medições de propagação ionosférica.

Condutividade do Solo – O Eng. Ronaldo divulgou por meio de mensagem à Canavitsas, que o estudo de condutividade de solo foi aceito no Congresso Internacional e que será realizada uma apresentação do Mapa de Condutividade.

O Eng. Canavitsas informou que no dia 09 de maio de 2018 ocorrerá uma reunião com o Eng. Frederico, o Eng. Rodrigo Vieitas e Eng. Ronaldo, para começar a trabalhar na elaboração do algoritmo de predição e o *Information Paper*, que será elaborado a partir dos resultados das medições de condutividade de solo que possivelmente serão apresentados na União Internacional de Telecomunicações – UIT. O Eng. Canavitsas explicou também que as medições não serão realizadas em área urbana, pois o terreno foi, na maioria dos casos, removido artificialmente, agora as medições serão realizadas no interior do estado. Sinalizou que a ANATEL e a EMBRAPA já estão providenciando os meios para que as medições sejam realizadas.

1. **Uso de Drone e Lancha para as medições de difração**

O Eng. Canavitsas apresentou o Eng. Leonardo Maciel, representante da empresa OceanPact, ao Grupo Ad Hoc, esclarecendo sucintamente a formação e objetivo do grupo.

O Eng. Canavitsas comentou sobre as medidas já realizadas em trabalhos anteriores e esclareceu como o equipamento deverá realizar as fotos dentro do trajeto planejado.

O Eng.Leonardo Maciel apresentou o Drone que irá realizar as medições de difração ao Grupo Ad Hoc. O equipamento foi detalhadamente analisado pelo Grupo. Após a análise o grupo sinalizou que o Drone possui características favoráveis para realizar os trabalhos de medição. O Eng. Leonardo Maciel esclareceu todas as dúvidas levantadas pelo Grupo, explicitando as especificações técnicas, operacionais e sobre a tecnologia implementada no equipamento.

Dúvidas em relação ao GPS foram levantadas. Isso deve-se à necessidade do equipamento identificar o ponto extado da medição e direção da foto.

O Eng. Mauro Vieira citou recurso E-loran explicando, rapidamente, características do equipamento e destacou a precisão que o referido recurso possui, informando que o equipamento pode auxiliar nas medições.

Dentro do mesmo questionamento, O Eng. Pedro Castellanos disse que é possível elaborar um equipamento que ao ser acoplado ao drone servirá como coletor de dados que auxiliaram nas medições difração.

O Eng. Canavitsas esclareceu que o drone precisará registrar o maior número de pontos possíveis no trajeto determinado, para que seja possível realizar os estudos pretendidos e as consequentes correções necessárias.

O Eng. Frederico Neves, participando por audiconferência, questionou qual o modelo de antena será usado no drone. Canavitsas informou que existem duas possibilidades de antenas que podem atender a essa demanda: Yagi ou a Log-periódica.

O Eng. Canavitsas informou que ao final das medições será emitido um relatório com os resultados alcançados, considerando apenas o efeito de difração decorrente do Pão de Açúcar. O relatório será apresentado na UIT.

O Eng. Rodrigo Vieitas questionou o Eng. Leandro a respeito dos trabalhos anteriores da Ocean Pact com órgãos públicos. O Eng. Leonardo relatou que apesar já ter feito parceria com a Petrobras em outros serviços a empresa interage com maior frequência com a iniciativa privada.

O Eng. Rodrigo Vieitas reforçou a necessidade de justificar os gastos e salientou que fará análise dos custos que estão envolvidos no planejamento. O Eng. Canavitsas sugeriu enviar carta para Aparecida e Agostinho, para viabilizar o projeto e solicitou que o Eng. Rodrigo Granato, da ANATEL de Brasília, reforce o pedido junto ao Agostinho.

1. **Atualização do site (repositório da Documentação do Ad Hoc)**

O Eng. Canavitsas informou que o Eng. Leonardo Regent, da Petrobras, deverá atualizar, até o dia 30 de abril, o site com:

* ata da reunião;
* lista de presentes;
* apresentação;
* disponibilizar a data das próximas reuniões; e
* disponibilizar as atas e apresentações anteriores do Grupo Ad Hoc.

1. **Outros assuntos**

O Eng. Leonardo Maciel demonstrou interesse em fazer parte do Grupo Ad Hoc, questionando a possibilidade de acompanhar as futuras reuniões do Grupo. O Eng. Canavitsas sinalizou positivamente o pedido.

O Eng. Pedro Castellanos deverá elaborar orçamento do equipamento, o qual será acoplado junto ao drone e servirá como coletor de dados que auxiliaram nas medições difração. O orçamento do equipamento será enviado ao Eng. Rodrigo Vieitas, que analisará a viabilidade dos custos com a produção do equipamento.

1. **Encerramento**

Como nada mais havia a ser discutido, o Eng. Canavitsas agradeceu a presença de todos, finalizando a reunião.

1. **Lista de participantes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Nome do participante** | **Empresa** | **E-mail** | **Telefone** |
| Ângelo Canavitsas | PETROBRAS | [canavitsas@petrobras.com.br](mailto:canavitsas@petrobras.com.br) | (021) 3876-7321 |
| Mauro Vieira de Lima | INMETRO | [rssouza@inmetro.gob.br](mailto:rssouza@inmetro.gob.br) | (021) 2679-9072 |
| Valdileide freire de Araujo | UFF | thiagoterto@id.uff.br | (021) 98295-0592 |
| Frederico Neves | ANATEL | fneves@anatel.gov.br | (031) 2101-6162 |
| Pedro Castellanos | UFF | [pcastellanos@id.uff.br](mailto:pcastellanos@id.uff.br) | (021) 98739-8330 |
| Leni Joaquim de Matos | UFF | [lenijm@id.uff.br](mailto:lenijm@id.uff.br) | (021) 99246-9072 |
| Rodrigo Vieitas S. de Oliveira | ANATEL | [rodrigovieitas@anatel.gov.br](mailto:rodrigovieitas@anatel.gov.br) | (021) 998020258 |
| Robson Costa Bentes | ANATEL | [rbentes@anatel.gov.br](mailto:rbentes@anatel.gov.br) | (021) 2105-1928 |
| Eliakim liam de Oliveira | NETCON | eliakimlima.netcon\_ltda@petrobras.com.br | (021) 99149-5103 |
| Leonardo Maciel | OCEANPACT | leonardo.maciel@oceanpact.com | (021) 99842-8167 |
| Rodrigo Granato | ANATEL | rorigog@anatel.gov.br | (061) 3212-2406 |

Obs.: Eng. Frederico – ANATEL (participação em áudio conferência).