METODOLOGIA PROPOSTA: E.M Métodos eletromagnéticos aerotransportados

TECNOLOGIA MUNDIAL CONHECIDA & SISTEMAS TESTADOS:  VTEM- TIME-DOMAIN ELETRCO-MAGNETICS  e ZTEM ( helimag EM 3 componentes Z)

\*\* A descrição abaixo está no documento intitulado **bacias Brasileiras \_Especs Sistemas VTEM e ZTEM** ( com figuras dos mesmos)

Resumo descritivo e histórico dos sistemas:

**VTEM (EM DOMÍNIO DO TEMPO)** *Time Domains System*- POSSUI TRANSMISSOR E RECEPTOR

Desenvolvido em 2002 e até o momento líder entre os sistemas TEM na industria dos aerotransportados

• 30 Sistemas voando ao redor do mundo

• Mais de 2.000.000 kilômetros lineares voados ao redor do mundo

• A combinação de três feições combinados em um, faz com que o sistema  VTEM seja único:

            1. –Menores níveis de ruído

            2. –Grande momento dipolar

            3.- Configuração *In-loop* Tx-Rx (Transmissor- Receptor)

A mais nova inovação deste sistema de aquisição (VTEM) inclui:

• Tamanho do *loop* (Transmissor) EM

       • *In-loop* EM receptor bubinas multicomponentes

       • Gradiómetro Magnético Horizontal com dois sensores com sensibilidades maior e precisão (Estes sensores estão inclusos no sistema VTEM acima do transmissor e receptor E.M)

•  Sistema para navegação e altitudes em tempo real

----------------------------------------

**ZTEM (EM PASSIVO)** Apenas receptor, não possui transmissor (leituras de fonte natural)

Desenvolvido em 2006  um novo conceito de trabalho baseado no  cientificamente provado  AFMAG (*vide literatura para AFMAG*)

• ZTEM (eixo Z leituras do *Tipper* EM (**Lo and Kuzmin, 2004 e 2005)**

Características:

• Medidas de campos naturais magnéticos e complemento do *Tipper* na frequência de alcance de áudio, em particular Hz vertical é medido no *bird*  (míssel acoplado parte do sistema), campos Hx-Hy horizontal com frequências com banda larga de 25 a 720 Hz

• Operações com bandas largas com 25-720 Hz

• Sistema com três (3) antenas GPS para correção de efeitos dinâmicos.

--------------------------------------------------------------------------------

Atentamos para o exemplo no  documento intitulado de ANP.pdf – página 22 o qual foi voado testes com ZTEM em uma geologia bem conhecida na Arábia Saudita (resultados, processamento e interpretação).

• APLICABILIDADE  DE CADA SISTEMA NAS BACIAS BRASILEIRAS: (conforme sua geologia e eficácia de cada sistema – de acordo com especificações dos mesmos)

Bacia do Paraná – ZTEM e VTEM

Bacia do Parecis - ZTEM e VTEM

Bacia Sergipe-Alagoas – ZTEM e VTEM

Bacia do Parnaíba – ZTEM

Bacia do Recôncavo – ZTEM

Bacia do São Francisco – VTEM

\*\* Bacia Acre Madre de Dios não temos muito conhecimento da geologia para indicar aplicação de qualquer método E.M

\*\* Indicamos ênfase nas bacias maturas para uso do ZTEM

(Sergipe-Alagoas & Recôncavo)

--------------------------------------

Benefícios das novas tecnologias Eletromagnética aerotransportadas:

• Custo benefício (Menor tempo de aquisição cobrindo grandes áreas ou malhas densas / tempo de processamento e plataforma de integração com dados de outros levantamento aéreos (com outros métodos) / Interação com dados terrestres MT e Sismicos/ Inversões 3 D para  linhas em separadas / dados entregues com qualquer tipo de arquivo standard de conhecida manipulação

•  Imageamento / entendimento do arcabouço geológico e profundidades (durante processamento e interpretação) / ajuda com prévia  amarração do método Magnetotelúrico (o qual é imensamente proposto para fins de melhor escolher os pick points e minimizar custos com poços MT – quando nào bem locados)

• Penetraçào e leitura em capas basálticas e sequências resistivas

Peculiaridades no uso dos sistemas:

• *VTEM ferramenta de ajuda na correção de estática do método MT, definição de estruturas de resistividade rasa em alta resolução para correção estática sísmica*

• *ZTEM é particularmente útil em bacias Sub-basalticas, também em bacias pouco profundas. Orientando os recursos não convencionais (por exemplo, gás e Oil Sands / Shales) em Petróleo e Gás*