

RADIO OBSERVATÓRIO DO ITAPETINGA-ROI

RADIOFÍSICA

Garagem

Alojamento

Antena 14 m
Várias
aplicações

Oficina mecânica

Antena 7 GHz
Atividade Solar

Receptores de VLF, Estação GPS, Riômetro
(Relação Sol-Terra)



Atividades em Andamento



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



1 - Sondagens feitas com sinais de *Very Low Frequency* – VLF

<http://www.smeter.net/stations/vlf-stations.php>



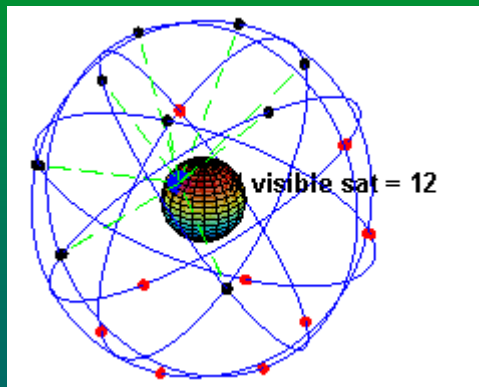
SAVNET – SOUTH AMERICA VLF NETWORK



10 estações na América do Sul e uma na Antártica (símbolos vermelhos)

2 - Sondagens de *Global Positioning System*. - GPS

(mede o conteúdo eletrônico total – TEC)



RBMC-IBGE

Atividades em Andamento



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



3 - Sondagens com Riômetros na Est. Antártica Comand Ferraz (EACF) e no ROI – Elementos da rede Sarinet (Rede instalada na America Latina)

SARINET – SOUTH AMERICA RIOMETER NETWORK



Relative Ionospheric Opacity Meter – 30 e 38.2 MHz

4 – Medidor de Campo Elétrico. – Instalado em fevereiro de 2013. Integra Rede de medidores que estão sendo instalados na América Latina.

Variações do campo elétrico atmosférico: relação com cobertura de nuvens, raios, relâmpagos, precipitação de raios cósmicos etc,



Radiotelescópios em Manutenção

$D = 1,2 \text{ m}$

$f = 7 \text{ GHz}$

Observações do Sol - 2 - Pol cir



Sistema de Rastreo esta sendo trocado.

Radiotelescópios.



Ministério da
Ciência, Tecnologia
e Inovação



Antena de 14 m

Operação – 18 a 50 GHz

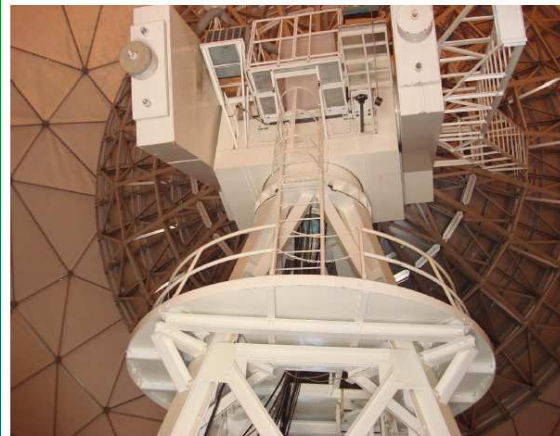
Astrofísica geral incluindo



(a) Antena logo após ser montada na década de 70.



(b) início da montagem da redoma.



(c) Vista interna do radiotelescópio com a redoma montada.

Atividades em Andamento:

Receptores de Microondas:

18 – 26 GHz temperatura ambiente

21.7 - 24 GHz - Refrigerado

Receptor de 76 – 80 GHz ?

Espectrografos

Acustico Óptico

Correlacionador

Projetos pesquisa

Rádio emissão *Quasares (AGNs)*

Galáxias

Regiões HII

Linhas espectrais (H₂O, NH₃, CS..)

Regiões HII

Objetos jovens

Estrelas

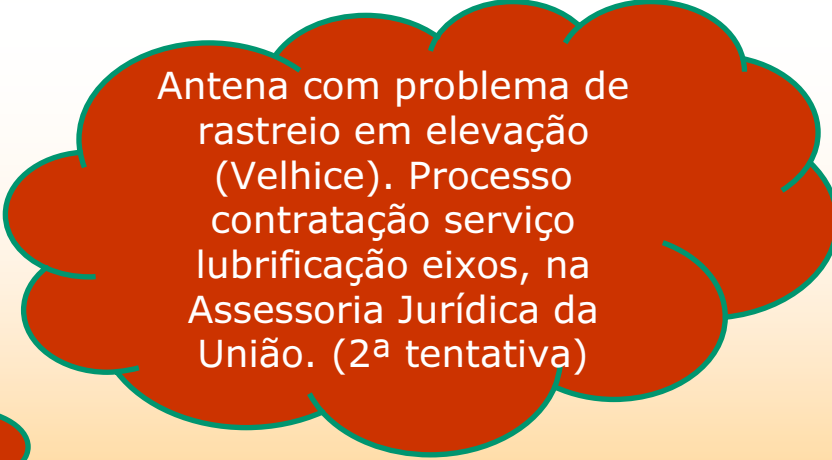
Relação Terra – Ambiente espacial

VLF

Riômetros

GPS

obs. Sendo ampliada



Antena com problema de rastreio em elevação (Velhice). Processo contratação serviço lubrificação eixos, na Assessoria Jurídica da União. (2ª tentativa)

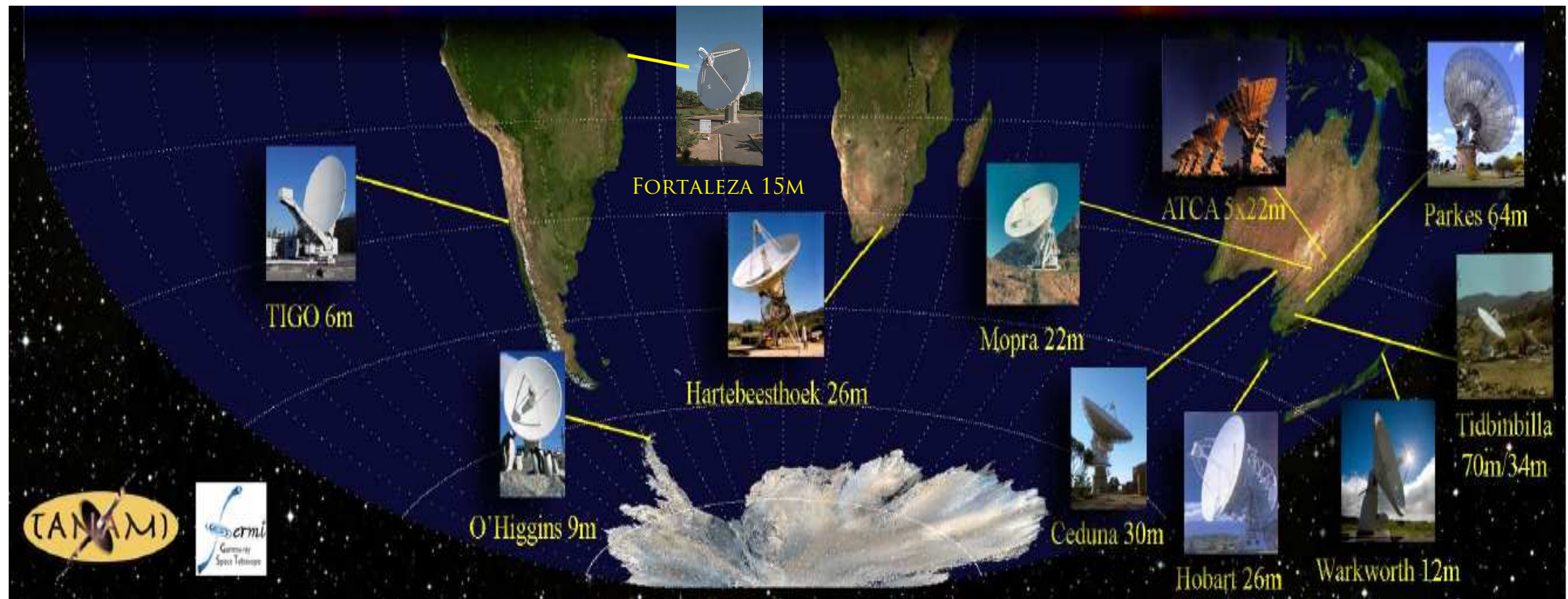
Atividade de Pesquisa em Andamento:

Implantação de um sistema de aquisição de dados para VLBI

JIVE – Joint Institute for VLBI in Europe.



Tracking Active Galactic Nuclei with Austral Milliarsecond Interferometry



Situação atual: Ok é possível desenvolver atividade de pesquisa usando a rede para estudos de Núcleos Ativos de Galáxia- AGN em colaboração com membros do projeto TANAMI.