

Observações de Pequenos Corpos do Sistema Solar

**J.M.Carvano¹, D. Lazzaro¹, T. Mothé-Diniz², F. Roig¹,
F.L.Jasmim¹, P.H.Hasselmann¹, A.O.Ribeiro¹, J.A.G.Davalos¹**

1- Observatório Nacional 2- Universidade Federal do Rio de Janeiro/Observatório do Valongo

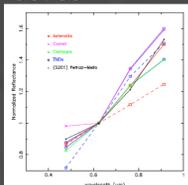
Objetivo

O termo “pequenos corpos” neste trabalho inclui os asteróides do Cinturão Principal (MBA), os objetos em órbitas próximas da Terra (NEO), os Troianos de Júpiter, os Centauros, os objetos Transnetunianos (TNO) e os cometas. A grande diversidade destas distintas populações de pequenos corpos é sua mais importante característica. Todas representam um reservatório de informação sobre uma grande parte da história, da química, dos processos físicos e da evolução do Sistema Solar. Além disso, por serem muitas vezes remanescentes de colisões catastróficas, esses corpos nos mostram processos que estão escondidos nos planetas tanto pelo tempo, quanto por sua evolução geológica. Desta forma, os estudos das diversas populações dos pequenos corpos permitem ter uma visão de como nosso Sistema Solar se formou e vem evoluindo. Neste trabalho, é resumido o uso de facilidades observacionais (telescópios e instrumentos) utilizados nos últimos 17 anos pelo grupo de ciências planetárias do Observatório Nacional.

Fotometria

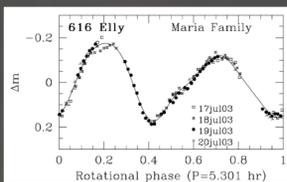
Objetivo Científico

a. Cores



Carvano et al. (2008)

b. Curva de Luz



Alvarez-Candal et al. (2004)

Passado/Presente

- a. LNA
- b. SOAR
- c. ESO 2.2 m

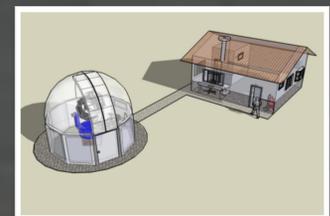
Total de 13 artigos publicados desde 1994

Problemas Encontrados

- a. LNA
- Baixa eficiência devido às condições meteorológicas, mas excelente para formação de recursos humanos.

Necessidade/Soluções

- a. IMPACTON

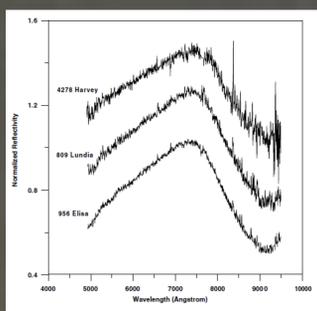


- b. Outro Telescópio Robótico

Espectroscopia no Visível

Objetivo Científico

a. Determinação da Taxonomia



Florczak et al. (2002)

Passado/Presente

- a. LNA
- b. ESO 1.5 m
- Permitiu a realização do Survey S³OS² devido ao acordo ESO-ON
- c. GEMINI
- (Ver poster Mothe-Diniz)
- d. TNG

Total de 18 artigos publicados desde 1998

Problemas Encontrados

- a. LNA
- Limite de Magnitude impossibilitando a observação de objetos fracos.

Necessidade/Soluções

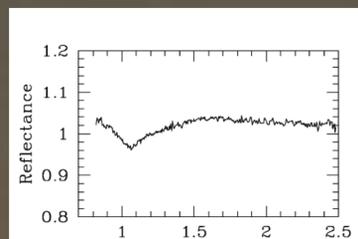
- a. GEMINI/GMOS
- b. SOAR/ Goodman

Estes instrumentos atendem bem às nossas necessidades, sendo o único impedimento a limitação no tempo brasileiro.

Espectroscopia no Infravermelho Próximo

Objetivo Científico

a. Determinação da Mineralogia



Mothé-Diniz et al. (2008)

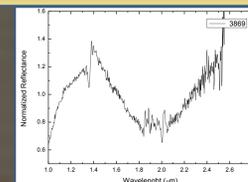
Passado/Presente

- a. IRTF
- b. TNG
- c. BLANCO/OSIRIS
- d. GEMINI

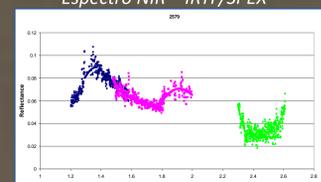
Total de 12 artigos publicados desde 2004

Problemas Encontrados

- a. SOAR/OSIRIS
- Necessidade de fotometria para a calibração, já que seus espectros são descontínuos.



Espectro NIR - IRTF/SPEX



Espectro NIR - OSIRIS

Necessidade/Soluções

- a. IRTF/SPEX
- b. TNG/AMICI
- Instrumento que permite obter espectros contínuos.
- Instrumento para o SOAR?

Térmico

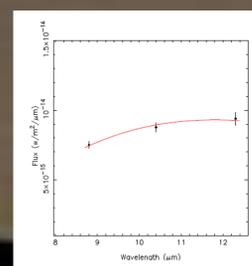
Objetivo Científico

a. Determinação de albedo e inércia térmica

Passado/Presente

- a. ESO/TIMINI
- b. GEMINI/T-ReCS

Total de 5 artigos publicados desde 2007



Carvano & Lazzaro (2010)

Necessidade/Soluções

- a. ESO/TIMINI
- b. GEMINI/T-ReCS
- Estes instrumentos atendem bem às nossas necessidades.