

## CIÊNCIAS EXATAS

## AQUISIÇÃO DE UM TELESCÓPIO ROBÓTICO PARA A COMUNIDADE ASTRONÔMICA BRASILEIRA

Cláudia Lúcia Mendes de Oliveira

Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas

Universidade de São Paulo (USP)

Processo FAPESP 2009/54202-8

O objetivo principal desse pedido é financiar a compra de um telescópio robótico de 1,5 m a ser instalado no Observatório Internacional de Cerro Tololo (CTIO, na sigla em inglês) para ser usado pelas comunidades astronômicas do Brasil (90% do tempo) e do Chile (10% do tempo). Na primeira luz, o telescópio será usado com uma câmera CCD de 10,5k X 10,5k pixels, produzindo um campo de visão de 50 X 50 arcmin<sup>2</sup> com uma escala de 0,27 arcseg/pixel. Será dedicado a projetos de longo prazo, metas oportunas e acompanhamento de descobertas do LSST. Atenção especial será conferida à seleção de amostras de supernovas do tipo Ia, usando um conjunto de filtros de bandas estreitas contíguas, e o estudo de estrelas variáveis, usando filtros de banda mais larga. Essa nova instalação também vai complementar os objetivos científicos do telescópio robótico brasileiro de 1m Impacton, estendendo sua planejada busca por asteróides a todo o Hemisfério Sul. Esse projeto está sendo desenvolvido em estreita colaboração entre a Universidade de São Paulo (IAG-USP), o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe), o Observatório Nacional (ON) e o Laboratório Nacional de Astrofísica (LNA). O CTIO foi escolhido para sediar esse telescópio robótico em razão do acesso a dois outros telescópios no mesmo local, Soar e Gemini; essas três instalações serão altamente complementares. A escolha foi feita também levando em consideração a infraestrutura já existente e o suporte do CTIO a operações e manutenção (sobre as bases de recuperação de custos, ver carta anexa do Dr. Chris Smith). Se esta proposta for aprovada e o telescópio robótico instalado, sua operação e manutenção estarão garantidas pelo ON, mediante pagamento ao Noao, tal como se afirma na carta do diretor do ON, Dr. Sérgio Fontes. Atendendo ao requisito da FAPESP, anexamos também a este pedido um documento aprovado pelo Conselho Superior do instituto de pesquisa principal, descrevendo o sistema a ser usado para a distribuição do tempo de observação, semelhante ao adotado para todos os outros telescópios no Brasil e a maioria dos telescópios mundiais, com a condição de que o telescópio robótico seja dedicado principalmente a alguns projetos de longo prazo de alto interesse científico para a comunidade.

### EQUIPAMENTOS CONCEDIDOS

- Roda de filtros automática com 10 posições e mecanismo para obturador para Tigracam e demais partes mecânicas para Câmera CCD – Metalcard Ind.

## PROJETOS ASSOCIADOS

### **Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências Atmosféricas/ USP**

*Galaxy evolution in groups and clusters*

Cláudia Lúcia Mendes de Oliveira  
Processo FAPESP 2001/07342-7

*Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia de Astrofísica*

João Evangelista Steiner  
Processo FAPESP 2008/57807-5

*STELLES: espectrógrafo de alta resolução para o Soar*

Augusto Daminele Neto  
Processo FAPESP 2007/02933-3

Contato para instruções de uso  
do equipamento

**Cláudia Lúcia Mendes de Oliveira**

Instituto de Astronomia, Geofísica e Ciências  
Atmosféricas / Universidade de São Paulo (USP)

Rua do Matão, 1226 – Cidade Universitária  
CEP 05508-090 – São Paulo, SP

Telefones: (11) 3091-2707 e 3091-2710  
oliveira@astro.iag.usp.br  
<http://www.astro.iag.usp.br/~oliveira/emu.html>