

DESCRIÇÃO RESUMIDA DO PROJETO

Implantação e Operacionalização do Telescópio Robótico AZ800 do Observatório do Pico dos Dias (OPD)

O LNA é a Unidade de Pesquisa do MCTI que tem a missão de fornecer à comunidade astronômica brasileira a infraestrutura e os meios para a pesquisa competitiva em astronomia observacional óptica e infravermelha. Sua sede administrativa fica em Itajubá/MG, de onde opera o Observatório do Pico dos Dias (OPD, Brasil), e gerencia a participação brasileira no Observatório Gemini (Havaí/EUA e Chile) e Telescópio SOAR (Chile). Além da infraestrutura observacional o LNA desenvolve instrumentos para os telescópios brasileiros, os consórcios internacionais e atua como laboratório aberto multiusuário para institutos e empresas que necessitem de sua capacidade em fibras ópticas, filmes finos, metrologia óptica e mecânica, automação e controle, integração e testes de instrumentação científica e oficina de usinagem.

O projeto “**Implantação e Operacionalização do Telescópio Robótico AZ800 do Observatório do Pico dos Dias (OPD)**”, processo número APQ-02493-22 do Edital No 002/2022 - Programa de Apoio a Instalações Multiusuários da FAPEMIG, destina-se a oferecer à comunidade científica brasileira um telescópio robótico de 0,8 metros de diâmetro de última geração equipado com um sistema de aquisição capaz de obter imagens simultâneas em múltiplas bandas espectrais. O telescópio será operado de forma autônoma, otimizado para a realização de surveys fotométricos e alvos de oportunidade para acompanhamento dos grandes levantamentos fotométricos em operação e planejamento. Este instrumento aberto multiusuário (com acesso nacional por mérito científico) abrirá novas possibilidades científicas para a astronomia brasileira e terá sinergias com a infraestrutura já instalada no país e com os consórcios internacionais nos quais o Brasil é parceiro.

O LNA, como instituição executora do projeto, disponibilizará o sítio do Observatório do Pico dos Dias (OPD), localizado na cidade de Brazópolis, e toda a sua infraestrutura existente para acomodar o novo telescópio robótico AZ800 de 0,8 m de diâmetro. Esta infraestrutura possui atualmente um telescópio de 1,6 m de diâmetro, outros dois telescópios de 0,6m e um telescópio robótico de 0,40 m, todos disponibilizados em formato multi-usuário para uso da comunidade astronômica brasileira. Portanto, o novo telescópio AZ800 será em breve o segundo maior telescópio do OPD e contará não somente com a infraestrutura existente, mas também com o apoio técnico e logístico do LNA que atendem ao OPD, incluindo, pessoal técnico especializado, acesso, segurança, água, luz, internet e infraestrutura de hotelaria para a equipe. O LNA ainda fornece o apoio científico para coordenar o desenvolvimento previsto no projeto. Os bolsistas serão contratados e supervisionados pelo pessoal científico do LNA e utilizarão o espaço e recursos existentes na sede do LNA para desenvolverem seus projetos. A administração do LNA também dará apoio para coordenar a execução desse projeto.

O modelo de gestão atual do LNA para seus telescópios multiusuários consiste na abertura de uma chamada pública semestral em formulário online. Os projetos recebidos são avaliados e ranqueados por uma comissão externa de pesquisadores. A comissão é renovada a cada biênio. Os projetos aprovados recebem tempo de alocação ou são inseridos na fila de observações, no caso dos telescópios com modo serviço. O uso efetivo dos telescópios pelos astrônomos é feito de forma completamente remota ou presencial, a cargo dos próprios usuários (exceto durante a pandemia, onde o modo remoto foi obrigatório). No caso de observações remotas, o observatório disponibiliza acesso remoto ao controle dos instrumentos e aos dados de monitoramento do sítio, tais como estações meteorológicas, webcams, status dos equipamentos, etc. Em ambos os casos, os observadores contam com suporte técnico de assistentes noturnos. Já o novo telescópio AZ800 possui características modernas que permitirá o funcionamento autônomo. Dessa maneira, prevê-se que sua utilização será exclusivamente em modo serviço por fila pré-programada, sendo uma forma eficiente de obter maior retorno científico, pois cada projeto é executado apenas sob condições ideais de observação.