

**MINUTA DA ATA DA SEPTUAGÉSIMA SEGUNDA REUNIÃO DO CONSELHO TÉCNICO CIENTÍFICO DO LNA, REALIZADA NA SEDE ADMINISTRATIVA DO LNA, EM ITAJUBÁ/MG, NO DIA 03 ABRIL DE 2018 .**

Participantes: o Diretor do LNA, Bruno Vaz Castilho de Souza, e membros Reinaldo Ramos de Carvalho, Fernando Virgílio Roig, João Francisco Coelho dos Santos Junior, Eduardo Serra Cypriano, Orlando Verducci Junior, Jesulino Bispo dos Santos, Eder Martioli, Claudia Vilega Rodrigues, José Dias do Nascimento Júnior, Irapuan Rodrigues de Oliveira Filho, Raymundo Baptista e Kepler de Souza de Oliveira Filho. As ausências dos membros Ronald Cintra Shellard, Silvia Lorenz Martins e Fernando Rizzo foram justificadas.

**Pauta:**

**1. Renovação de Membros dos Conselhos dos Telescópios:**

1.1 Board Gemini

1.2 GSTAC Gemini

1.3 Comitê Científico Consultivo SOAR

**2. Aprovação do Relatório das Fundações**

**3. Afiliação de pesquisador visitante**

**4. Projetos de longo prazo para o Meade 40 cm**

**5. Outros**

5.1 Nomeação de novos membros

5.2 Aprovação da Ata da 72ª Reunião do CTC

**Desenvolvimento da reunião:**

A reunião iniciou-se às 8h30min, com a presença de treze membros e um membro do CTC por videoconferência. Os documentos relativos aos pontos da pauta foram disponibilizados para os membros por via eletrônica antes da realização da reunião.

**1. Renovação de Membros dos Conselhos dos Telescópios:**

Neste semestre acontece a renovação dos membros dos Conselhos Científico e Financeiro do Telescópio Gemini e Comitê Científico Consultivo do SOAR.

Para nomear novos representantes, é necessário que o CTC do LNA indique pesquisadores para compor os conselhos. Desta forma, o Diretor do LNA sugere que os membros do CTC encaminhem, por e-mail, os nomes de pesquisadores indicados.

Após recebimento de indicações, o Diretor do LNA fará uma votação por ranqueamento onde os mais votados serão convidados a representarem os conselhos por dois anos, podendo ser

reconduzidos por mais dois anos.

O Diretor do LNA ressalta a importância de indicarem pessoas experientes na astronomia já que os Conselhos exigem conhecimento na área.

## **2. Aprovação do Relatório das Fundações**

O LNA, atualmente trabalha com as fundações de apoio Fupai e Fundep através de um termo de convênio com o objetivo de receber, através das fundações, as verbas de agências financiadoras.

Recentemente as agências financiadoras, por motivos de prestação de contas, não estão aceitando os termos de contratos simples e solicitam ao LNA cadastre as fundações que utiliza como fundações do LNA. Diante dessa solicitação, a sugestão do LNA é a de se cadastrar em duas fundações e essas passariam a ser fundações do LNA.

A Fupai é vinculada a UNIFEI – Universidade Federal de Itajubá, e gerencia atualmente o projeto ROSCOSMOS, telescópio Russo instalado no OPD e a Fundep é uma fundação que o LNA teve convênios anteriormente. A princípio materíamos a Fupai gerenciando assuntos pertinentes a cidade de Itajubá e a Fundep gerenciando os projetos e processos de importação.

Foi realizado um processo interno e, os conselhos dessas fundações, aprovou que as fundações sejam representantes do LNA. A assessoria Geral da União também aprovou o gerenciamento do LNA e precisamos da aprovação do CTC e da Assessoria Jurídica de Minas Gerais.

O LNA utilizou as normas de funcionamento baseando-se nos outros institutos. Desta forma, o Diretor do LNA sugere que as normas sejam discutidas pelo CTC do LNA.

Após discussões entre os membros do CTC, o LNA irá consultar sobre bolsas e taxa de bancada e, após o parecer da Jurídica, o CTC irá avaliar e votar a Aprovação do Relatório das Fundações.

## **3. Afiliação de pesquisador visitante**

O LNA preparou uma minuta de documento para receber pesquisadores e colaboradores sem vínculo empregatício que possam ajudar o LNA com pesquisas e, conseqüentemente, ajudar os pesquisadores voluntários que, de alguma maneira, por não possuírem vínculo empregatício, poderiam publicar artigos científicos.

A ideia veio da Astrônoma Natalia Drake que atualmente é gerente brasileira do telescópio russo, terceirizada e não pode publicar artigos por esse motivo.

O LNA não vê nenhum impedimento, mas solicita a aprovação do CTC sobre.

Após discussões, os membros sugerem que no documento oficial conste o período dessa atividade e que fique esclarecido que a atividade é voluntária e sem remuneração.

Todos os membros aprovaram. Não houve abstenções e nem voto contra

#### **4. Projetos de longo prazo para o Meade 40 cm**

Atualmente, o telescópio Meade está no OPD e foi adquirido pelo LNA como um telescópio de teste para realização de processos robóticos onde as observações seriam feitas sem nenhuma interação humana e seguiria critérios do próprio telescópio.

Foram realizados, durante anos, testes pela UFRS com o auxílio do LNA na parte eletrônica e, no momento, consideremos que o telescópio está pronto para funcionamento.

Para tal, o pesquisador Luciano Fraga preparou um texto (abaixo) para uma chamada inicial com o objetivo de verificar se todo processo está funcionando como deveria. Após essas verificações, colocaríamos o telescópio em funcionamento como os demais telescópios do OPD.

##### *Chamada para verificação de ciência do telescópio robótico de 40cm do OPD -ROBO40*

*A equipe responsável pelo desenvolvimento e gerenciamento do telescópio robótico de 40cm do Pico dos dias (ROBO40) informa à comunidade que está aberta a chamada para submissão de propostas para a verificação de ciência. O prazo para envio de propostas é 15 de maio de 2018 às 23h 59min de Brasília. As propostas deverão ser enviadas diretamente ao astrônomo Luciano Fraga através do endereço de e-mail <lfraga@lna.br>.*

*As propostas deverão conter uma folha de rosto contendo o título e resumo do projeto, nomes dos membros do time científico e suas afiliações. A página seguinte deverá conter a justificativa científica e técnica do projeto (máximo de uma página e tamanho de fonte 11pt). Um modelo em formato Word (doc) e LaTeX estão disponíveis neste link. A lista de alvos deverá ser enviada separadamente em formato próprio especificado abaixo.*

*As propostas serão avaliadas e priorizadas pelos membros da equipe responsável pelo ROBO40 tomando por base os critérios científicos e factibilidade, numa forma de demonstrar seu desempenho em um maior número de casos científicos possível. As observações serão exclusivamente em modo fila e sem possibilidade de escolha de condições climáticas como qualidade de imagem (seeing) e cobertura de nuvens (céu não fotométrico). O telescópio não conduzirá observações em condições adversas, tais quais cobertura de nuvens maior que 70% e massa de ar maior que 3 (três)..*

*Um resumo das características do telescópio e um link para uma calculadora de tempo estão disponíveis abaixo no texto para auxiliar na elaboração das propostas.*

*O ROBO40 é uma parceria entre o LNA e a UFSC para a construção do primeiro telescópio robótico brasileiro. É um projeto que é conduzido desde os anos 2000 no âmbito do projeto Telescópios na Escola.*

*O telescópio consiste no tubo óptico de um telescópio MEADE LX200 16" montado em uma montagem do tipo equatorial alemã modelo Paramount ME. O único instrumento disponível é uma câmera CCD modelo Apogee Alta U16M. O sistema de controle robótico foi completamente desenvolvido no Brasil por professor da UFSC e alunos de IC com apoio de dois membros de outras instituições. O software de controle é livre, pode ser utilizado em qualquer outro observatório e encontra-se disponível em <https://github.com/astroufsc/chimera>*

#### *Resumo das características do Robo40*

*Sistema: Cassegrain, Abertura: 406.4 mm*

*Campo: 30' x 30' (0.27 grau quadrado)*

*Razão focal: f/10*

*Distância focal: 4064 mm*

*Câmera: Apogee Alta U16M*

*Filtros: Johnson CLEAR, U, B, V, R, I (há espaço para mais 3 filtros redondos de 50mm)*

*Sensor: Kodak KAF-16803 4096x4096 píxeis de 9µm.*

*Tempo morto por exposição: 1x1 = 25s, 2x2 = 10s, 3x3: 6s*

#### *Calculadora de tempos de exposição*

*Para ter-se uma base dos tempos de exposição médios para o ROBO40 pode-se usar como referência a calculadora de tempos de exposição do LCOGT. Basta escolher a combinação de telescópio/instrumento 0.4m/SBIG na página*

*[https://lco.global/files/etc/exposure\\_time\\_calculator.html](https://lco.global/files/etc/exposure_time_calculator.html)*

#### *Política de co-autoria em publicações arbitradas*

*Devido ao fato deste telescópio ser fruto do trabalho técnico realizado por cientistas, para a sua utilização, o pesquisador solicitante de tempo deverá estar de acordo com a seguinte regra de publicação:*

*Os autores de publicações arbitradas que fizerem uso significativo de dados coletados com o ROBO40 deverão obrigatoriamente oferecer a todos os membros da equipe técnica do ROBO40 a co-autoria na publicação. Ficando a critério da equipe técnica decidir se aceita ou não a co-autoria. Por mera cordialidade, espera-se que os autores possibilitem que a equipe revise e contribua para o conteúdo e a apresentação do manuscrito.*

#### *Propriedades dos dados para o período de verificação de ciência*

*O dados de ciência coletados pelo ROBO40 durante o período de verificação de ciência possuirão propriedade exclusiva dos autores das propostas por 6 meses após a coleta dos dados. Após este período os dados serão públicos e de livre acesso. Os dados de calibração serão públicos*

*imediatamente após a coleta.*

*Equipe técnica responsável*

*William Schoenell, UFRGS, <wschoenell@gmail.com>*

*Tiago Ribeiro, LSST, <tiago.astro@gmail.com>*

*Antônio Kanaan, UFSC, <kanaan@astro.ufsc.br>*

*Gerente do telescópio no LNA*

*Luciano Fraga, LNA, <lfraga@lna.br>*

O Diretor do LNA informou ainda que o telescópio é específico para alguns tipos de projetos (imagemento, fotometria diferencial CCD,...) mas todos os testes realizados tiveram resultado positivo e por este motivo o LNA e a UFSC querem coloca-lo em operação regular. Os dados obtidos, de forma robótica, serão enviados ao servidor de dados e o pesquisador terá acesso aos dados através de senha e login.

O CTC aprova e pede que após um ano esses dados sejam disponibilizados a comunidade e não apenas ao pesquisador.

Para a primeira chamda de verificação de ciência a equipe executora sugeriu que fosse oferecida a coautoria nos trabalhos devido á participação importante que ainda terão nas observações. O CTC opinou que a coautoria possa ser oferecida pelo PI conforme a participação da equipe executora, mas não que esta seja obrigatória. O CTC também sugere que além dos coordenadores do projeto e do presidente da CP do OPD mais um membro externo seja convidado para avaliar as propostas da chamda de verificação científica.

O LNA deverá colocar os dados da chamda e dados técnicos do telescópio no site do LNA e os dados obtidos devem ter um feedback por parte dos Pis em até 30 dias após a obtenção dos mesmos. O CTC avaliará os resultados e após esta primeira chamada e no caso de sucesso o telescópio passará a ser oferecido junto à chamada normal do OPD.

## **5. Outros**

### **5.1 Nomeação de Novos membros do CTC.**

A portaria de nomeação de respresentantes da UFRN e UFRJ vencem em agosto de 2018. Solicitamos as Universidades através de Oficio, à indicação de lista tríplice para encaminharmos ao Ministro de C&TI para a indicação de novos membros ao CTC do LNA.

### **5.2 Aprovação da Ata da 71ª Reunião do CTC do LNA:**

Todos os membros do CTC aprovaram a Ata da 71ª reunião do CTC do LNA.