

## **MINUTA DA ATA DA SEPTUAGÉSIMA OITAVA REUNIÃO DO CONSELHO TÉCNICO CIENTÍFICO DO LNA, REALIZADA VIRTUALMENTE, NO DIA 09 DE DEZEMBRO DE 2020.**

Participantes: o Diretor do LNA, Wagner José Corradi Barbosa e os membros: Jesulino Bispo dos Santos, Albert Josef Bruch, Saulo Roberly Gargaglioni, Gustavo Frederico Porto de Mello, Matthieu Sébastien Castro, Antônio Nemer Kanaan Neto, Francisco José Jablonski, Helio Jaques Rocha Pinto, Marina Trevisan, Marcelo Borges Fernandes, Gabriel Armando Pellegatti Franco, Irapuan Rodrigues de Oliveira Filho, Ronald Cintra Shellard, Jorge Vicente Lopes da Silva e Marcos Perez Diaz.

### **Pauta:**

- 1. Aprovação da Ata da 77ª Reunião do CTC**
- 2. Informes Gerais do LNA**
  - 2.1** Retorno gradual das atividades no LNA
  - 2.2** Status prédio novo do LNA
  - 2.3** Assinatura de convênio de estágio com UEFS
  - 2.4** Status Fundep e Fupai
  - 2.5** Renovação telescópios
  - 2.6** Status dos projetos de instrumentação
    - 2.6.1** PFS
    - 2.6.2** SPARC4
    - 2.6.3** STELES
    - 2.6.4** ECHARPE
    - 2.6.5** CUBES
    - 2.6.7** Projeto UNOOSA (CBPF, ON, INPE, LNA, AEB, DEAI)
  - 2.7** Status da movimentação de servidores para recomposição da força de trabalho do LNA
  - 2.8** Norma para pesquisadores voluntários
  - 2.9** Patentes do LNA
  - 2.10** Eventos de divulgação
    - 2.10.1** SNCT e MNCTI 2020
    - 2.10.2** Sábados Crescentes
    - 2.10.3** Portas Abertas Virtuais
  - 2.11** Reestruturação da topologia de rede via RNP (relato das reuniões)
  - 2.12** Regimento Interno do LNA
  - 2.13** Plano de Dados Aberto – PDA

2.14 Laboratório de filmes finos

2.15 Cooperações internacionais

**3. Discussão da POSIC LNA**

**4. Planejamento Orçamentário – PLOA 2021**

**5. PDU**

**Desenvolvimento da reunião:**

A reunião iniciou-se às 8h30min, com a presença de 16 (dezesesseis) membros do CTC reunidos remotamente. Os documentos relativos aos pontos da pauta foram disponibilizados para os membros, eletronicamente, antes da realização da reunião.

**1. Aprovação da ata da 77ª Reunião do CTC**

A ata da Septuagésima Sétima reunião do CTC do LNA foi aprovada com abstenção dos membros que não participaram da 77ª reunião. São eles: Matthieu Sébastien Castro, Albert Josef Bruch, Ronald Cintra Shellard, Jorge Vicente Lopes da Silva, Gabriel Armando Pellegatti Franco, Helio Jaques Rocha Pinto, Irapuan Rodrigues de Oliveira Filho e Francisco José Jablonski.

**2. Informe Gerais**

**2.1 Retorno gradual das atividades no LNA**

O Diretor do LNA informou ao CTC a publicação da Portaria nº 3098, de 26 de agosto de 2020, que estabelece as regras de flexibilização do trabalho remoto e define o retorno gradual às atividades presenciais no âmbito do Laboratório Nacional de Astrofísica – LNA.

Foram apresentadas também as ações tomadas pelo LNA (Sede e OPD) ao combate à COVID-19, tais como: fixação de placas de orientação, distribuição de tótems e álcool em gel pela instituição, colocação de tapetes sanitizantes e a compra de termômetros.

O membro Ronald Shellard sugeriu ao Diretor do LNA que faça teste em seus funcionários antes de retomar 100% as atividades presenciais.

**2.2 Status prédio novo do LNA**

O Diretor apresentou aos membros imagens da terraplanagem realizada no terreno que sediará a nova sede e, apresentou também, as alterações realizadas na estrada de acesso ao terreno devido as suas dimensões e inclinação.

O Dir informou que o LNA ainda não possui a escritura do terreno porque está em tramitação no CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente). Após liberação, a justiça autorizará a emissão

da escritura.

As obras deveriam ter iniciado até o final do ano de 2020, mas devido a ausência da escritura do terreno, estão em atraso. Nesse caso, o LNA solicitará a Secretaria do Patrimônio da União - SPU uma autorização para execução da obra em um novo período.

Para execução da obra, o Diretor do LNA está buscando recursos junto ao MCTI e à FINEP.

### 2.3 Assinatura de convênio de estágio com UEFS

O Diretor informou que renovou o Termo de Convênio com a Universidade Estadual de Feira de Santana para a realização de estágios de estudantes da UEFS junto ao LNA.

O convênio vigorará por 02 (dois) anos.

### 2.4 Status Fundep e Fupai

O Diretor informou a publicação das Portaria de renovação, pelo período de 01 (um) ano, para a Fundep e a Fupai, como fundações de apoio do LNA. São elas: Portaria nº121, de 06 de novembro de 2020 – FUPAI e a Portaria nº108, de 14 de setembro de 2020 – FUNDEP.

### 2.5 Renovação Telescópios SOAR, GEMINI, PANEOS e CFHT

CFHT:

Devido à pandemia, a renovação do acordo com o Telescópio CFHT ainda não ocorreu, porém para reativação do Acordo com o Telescópio CFHT, o Diretor do LNA informou ao CTC que utilizará recursos restantes do LNA para pagar a utilização de três noites, que custam em torno de U\$25000,00 (por noite), a fim de reativar a cooperação. Nesse sentido, o LNA tentaria novamente a renovação do acordo junto ao MCTI para o ano de 2021.

Também, devido à pandemia, a assinatura física dos acordos está sendo afetada negativamente e para facilitar o processo de renovação dos acordos, o Diretor do LNA solicitou ao MCTI que as assinaturas dos acordos sejam feitas individualmente de forma eletrônica. O MCTI por sua vez, informou que era necessário realizar uma Consulta Jurídica sobre essa questão. Em resposta à consulta feita pelo LNA, a Consultoria Jurídica do MCTI, representada pela Dra. Renata Espíndola, informou *“que é possível adotar formas distintas das tradicionais (assinatura do instrumento por todas as partes em uma mesma via), desde que possível identificar claramente as manifestações de vontade e limitar ao que ela se refere (instrumento jurídico)”*.

Após resposta positiva da CONJUR-MCTI, o Diretor do LNA enviou para a Subsecretária

Substituta, Cristina Vidigal, um e-mail solicitando anuência da Subsecretaria das Unidades Vinculadas – SUV para o prosseguimento das demandas de renovação por meio eletrônico.

Até o momento, o LNA não obteve retorno a respeito e em breve deverá entrar em contato novamente com a solicitação.

#### GEMINI:

O Gerente Nacional do Telescópio Gemini, Dr. Alberto Ardila, relatou o retorno das operações do Gemini Norte no segundo semestre de 2020. O Gemini Sul retomou suas operações em meados de outubro devido à pandemia e, ambos os telescópios estão operando em modo restrito.

As chamadas para submissão de propostas para o semestre 2021A se desenvolveu normalmente. Foram recebidas 22 propostas e disponibilizadas 83h para o Gemini Norte e 70h para o Gemini Sul.

A ITAC não alocou noites em 2021A para o NIFS e o POLISH2 devido a baixa demanda desses instrumentos entre os diferentes parceiros. Ao longo de 2020B, 6.1 horas das 9.1 horas que o Brasil tem disponíveis no modo “Fast Turnaround (FT)” foram alocadas. As três horas que estão em reserva podem ainda ser utilizadas em propostas nos meses de dezembro de 2020 e janeiro de 2021

O Diretor do LNA informou ao CTC que o LNA efetuou pagamento do Telescópio Gemini, ano fiscal 2020/20 e, para iniciar o ano de 2021 com parte do telescópio pago, como vem sendo feito nos anos anteriores, o LNA precisará receber do MCTI o valor de R\$4.800.000,00 conforme previsto no Termo de Compromisso de Gestão – TCG 2020, para complementar o orçamento e efetuar o pagamento do Telescópio referente ao ano fiscal 2021.

#### SOAR:

O Dir do LNA informou que a 5ª emenda do Acordo com o Telescópio SOAR foi assinada pelo Ministro de Ciência, Tecnologia e Inovações e, no momento, o acordo está circulando entre os envolvidos para assinatura. Após a assinatura de todos os representantes, a versão final será enviada para o LNA e disponibilizada no Processo SEI 01204.000171/2020-67 para consulta.

Na renovação da 5ª emenda, foi incluída a contribuição de todos os parceiros para o pagamento de astrônomos residentes no SOAR. Até o momento, o pagamento de astrônomos residentes era feito por meio de bolsas de pós-doutorado do CNPq.

No início do ano de 2021, abriremos uma chamada para astrônomo residente e serão priorizadas as inscrições de astrônomos brasileiros.

O Diretor informou ainda que o Telescópio SOAR está parcialmente pago em 2020 para o ano fiscal 2021. O restante do pagamento está aguardando uma eventual queda do dólar a fim de minimizar as perdas.

O gerente brasileiro do Telescópio SOAR, Dr. Luciano Fraga, enviou relatório de operações do SOAR informando que devido à pandemia, o Telescópio suspendeu suas atividades no dia 16 de março, permanecendo com suas portas fechadas durante o restante do semestre de 2020A. No dia 7 de outubro de 2020, as operações foram retomadas em modo restrito, com um *staff* limitado.

No semestre de 2020A foram aprovados 17 projetos, correspondendo a cerca de 420hrs. Desses projetos, somente 4 (quatro) puderam coletar dados, representando um total de 56hrs observadas. No semestre de 2020B foram aprovados 18 projetos, sendo que 8 (oito) foram afetados pelo fechamento do telescópio SOAR e não puderam coletar dados.

Em relação aos projetos, 4 (quatro) deles já coletaram dados, 3 (três) projetos coletaram parcialmente dados para suas pesquisas e 3 (três) projetos estão com suas observações agendadas até o fim do semestre.

A chamada para a submissão de propostas do semestre de 2021A ocorreu normalmente e foram recebidas 18 propostas. O fator de pressão de 2021A foi de 2.5.

O total de publicações arbitradas até novembro de 2020 é de 938 artigos; destes, 165 artigos contam com a participação brasileira (17.6% do total). Nesse ano de 2020 foram publicados os três primeiros artigos com dados obtidos com o espectrógrafo SIFS.

## PANEOS

O Diretor do LNA informou aos membros do CTC que a equipe PANEOS alegou ter tido prejuízos por conta do fechamento do telescópio no período do *lockdown* determinado pelo LNA. Segundo o PANEOS, a pandemia não é considerada “força maior” como está previsto no acordo e por esse motivo o telescópio não poderia ter fechado.

Diante deste acontecimento, e tendo em vista a renovação iminente do acordo entre Brasil e Rússia, o Dir do LNA solicita a anuência deste CTC para a renovação do acordo, incluindo “pandemia” no chamado “força maior”, dando mais autonomia ao Brasil.

Todos os membros do CTC votaram a favor da renovação do acordo com as inclusões sugeridas.

## REDE EXOSS

O LNA possui uma estação da Rede Exoss no OPD, que monitora meteoritos com alta

visibilidade e possui um baixo custo para operação.

Atualmente, nós estamos precisando de uma nova câmera para operar no OPD e o LNA deverá comprar ainda este ano.

Devido a essa parceria com a Rede Exoss, o Diretor do LNA foi consultado pelo MCTI, por meio de um formulário de posicionamento, para a elaboração de uma Proposta Legislativa (PL) que dispõe sobre a propriedade de meteorito que atinge o solo brasileiro.

Juntamente com MAST, ON, INPE e AEB, o LNA apresentou a seguinte proposta para a PL:

1. Que ao menos uma fração dos meteoritos achados em território nacional permaneça em domínio público e permanentemente disponível para pesquisas científicas;
2. Que se crie estímulos para a população reportar achados de meteoritos sem necessitar de mobilização de verba pública;
3. Que se criem mecanismos que facilitem a comercialização da fração remanescente das amostras em excesso do que é retido em domínio público, de forma a propiciar à pessoa que acha o meteorito uma compensação financeira superior ao que seria oferecido por atravessadores, ao mesmo tempo que se garante o recolhimento de impostos e se cria uma fonte de renda para financiamento da pesquisa na área.
4. Que se crie uma estrutura de dados que facilite o acesso da comunidade de pesquisa às amostras em domínio público.

## **2.6 Status dos projetos de instrumentação**

O Diretor do LNA apresentou ao CTC o relatório feito pelo Coordenador de Engenharia de Projetos do LNA, Sr. Clemens Darvin Gneiding.

### **2.6.1 PFS**

- O Cabo A #4 foi encaminhado em agosto para o Laboratório de Astrofísica de Marselha, na França. Lá, a 4ª unidade será integrada aos demais componentes do espectrógrafo para envio posterior ao Telescópio SUBARU, no Havaí. O embarque do Cabo A#5 está previsto para este mês de dezembro.
- O Cabo B#1 foi coletado e está em processo de despacho alfandegário para o telescópio SUBARU. Os outros 3 cabos estão previstos para serem enviados ao longo de 2021.
- Dois técnicos estão atualmente em Taipei realizando a integração do Cabo C com retorno previsto para o final de dezembro.

### **2.6.2 SPARC4**

- Fabricação mecânica prossegue de acordo com o cronograma: aproximadamente 58% finalizado.
- Prototipagem sistema opto-mecânico da montagem das câmeras ópticas em curso, montagem definitiva das câmeras prevista para o primeiro semestre de 2021.
- Programas de automação e controle em desenvolvimento com expectativa de finalização em 2021.

### **2.6.3 STELES**

- Os requisitos dos conjuntos de fenda simplificados para os dois canais do instrumento foram levantados e as soluções tecnológicas estão sendo avaliadas. Expectativa de finalização no primeiro semestre de 2021.
- Retrabalho do prisma K derotador de campo está em curso na USP São Carlos. Cronograma atrasado em razão da pandemia.

### **2.6.4 ECHARPE**

- Prossegue o desenvolvimento do projeto opto-mecânico do módulo de fibras que alimentará o espectrógrafo a partir do instrumento SPARC4. Este módulo instalado na SPARC4 vai minimizar a troca de instrumentos no telescópio P&E 1,60m do OPD otimizando o uso do tempo de telescópio.

- Sistema mecânico de montagem de três espelhos será alterado em razão da alteração da espessura dos mesmos. Essa alteração está prevista para o primeiro semestre de 2021.

O Dir do LNA informou que o Professor Dr. Jorge Melendez conseguiu recursos por meio da FAPESP para a compra de um telescópio de 1m para instalar um espectrógrafo que, em parceria com o LNA, seria montado no OPD e instalado o instrumento “ECHARPE”.

O Diretor informou que a FAPESP não retomou a negociação do acordo com o LNA devido à ausência de recursos em virtude da pandemia.

### **2.6.5 CUBES**

Trata-se de um espectrógrafo que está sendo desenvolvido por um consórcio internacional para o ESO-VLT a ser instalado no foco Cassegrain com o objetivo de cobrir com alta eficiência a região do UV próximo (300 - 400 nm) com resolução intermediária (cerca de 20K).

- Participação do LNA no projeto foi aprovada pelo CTC em agosto de 2020.
- A nova configuração do instrumento foi aprovada pelo ESO para a realização do Desenho Inicial (PhaseA) em julho de 2020. Frequentes reuniões são realizadas pelo consórcio para a finalização dos documentos da Phase A.
- Esse conceito será submetido ao ESO em abril de 2021.

#### **2.6.7 Projeto UNOOSA (CBPF, ON, INPE, LNA, AEB, DEAI)**

O Dir do LNA relatou que na reunião anterior do CTC foi aprovada a participação do LNA no UNOOSA (United Nations Office for Outer Space Affairs) e, atualmente o LNA está trabalhando com a RNP para conseguir um link com velocidade suficiente e ser um “nó” neste acordo.

#### **2.7 Status da movimentação de servidores para recomposição da força de trabalho do LNA**

O LNA está buscando parcerias com servidores de outros institutos para movimentação de servidores para recompor a força de trabalho do LNA, mas até o momento as negociações estão em andamento e não há nenhuma efetivação.

Ronald Shellard propõe ao Diretor a elaboração de uma carta destinada ao MCTI apontando a situação de pessoal vivenciada no LNA. O Diretor solicita ao CTC uma manifestação à respeito e todos os membros são favoráveis a elaboração.

#### **2.8 Norma de Pesquisadores Voluntários**

O Diretor do LNA informou que a Norma de Pesquisadores Voluntários do LNA foi aprovada e publicada pelo MCTI pela PO 3.989, de 28 de outubro de 2020.

#### **2.9 Patentes LNA**

A carta patente da Dra. Vanessa Arruda sobre “Dispositivos de Posicionamento de Precisão e Sistema de Posicionamento de Precisão” foi expedida.

O LNA recebeu ainda um e-mail do INPI informando que foi publicado na Revista da Propriedade Industrial No. 2599, de 27 de outubro de 2020, o deferimento da patente “Conector de Fibras Ópticas” do pesquisador do LNA, Sr. Antônio Cesar de Oliveira.

## **2.10 Eventos Divulgação**

### **2.10.1 SNCT e MNCTI 2020**

Devido à pandemia, o LNA participou da Semana Nacional de Ciência e Tecnologia do MCTI virtualmente, apresentando palestras e entrevistas em dia e horário dedicado ao LNA.

Participamos ainda de eventos referente ao Mês Nacional da Ciência, Tecnologia e Inovações do MCTI através de entrevistas, lives e seminários.

### **2.10.2 Sabados Crescentes**

Mesmo diante da pandemia, o LNA manteve seu evento mensal “Sábados Crescente” virtualmente, com palestras e vídeos.

### **2.10.3 Portas Abertas Virtuais**

O Diretor informou que devido à pandemia, o evento anual “Portas Abertas” aconteceu de maneira virtual no dia 26 de setembro de 2020 e foi transmitido em todas as redes sociais do LNA.

## **2.11 Reestruturação da topologia de rede via RNP**

O Diretor do LNA informou aos membros que está com problemas de rede no LNA com quedas contantes. Para corrigir o problema, o LNA entrou em contato com a RNP e para solucionar os problemas de rede apresentado, o LNA está migrando efetivamente a rede para rede Gigabyte. Haverá uma fibra óptica ligando o OPD ao POPMG, a sede do LNA terá outra fibra ligando ao POPMG e utilizaremos a fibra óptica do Telescópio Russo como uma redundância quando houver necessidade.

O LNA continuará realizando reuniões mensais com a RNP em busca de melhorias.

## **2.12 Regimento Interno LNA**

O Diretor do LNA informou ao CTC que foi publicado em 10 de setembro de 2020, pela PO nº 3.453, o Regimento Interno do LNA que foi atualizado após a mudança do Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações – MCTIC para Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações – MCTI.

Ao recebermos a Portaria, identificamos algumas inconsistências no documento que impactam profundamente o funcionamento desta Unidade de Pesquisa e solicitamos ao MCTI a revisão do documento.

O pedido foi encaminhado para o MCTI e aguardamos retorno.

### **2.13 Plano de Dados Aberto – PDA**

O Diretor informou ao CTC que o MCTI solicitou ao LNA ajuste de pendências em seu Plano de Dados Abertos, conforme avaliação realizada pela CGU. Em atendimento à solicitação, o Diretor informou que já está tomando as devidas providências para sanar a deficiência no PDA.

O Diretor informou ainda que nossa dificuldade está relacionada à exigência de um padrão para a distribuição dos dados e de estarem em uma plataforma comum. Além da falta de pessoal para executar essa transformação, em vários casos essa transformação não facilitaria o acesso aos usuários de dados, como é o caso dos dados abertos de observações astronômicas que tem suas especificidades. Também já existem dados abertos, cujas plataformas são conhecidas pelos usuários, tal que uma migração seria inócua e prejudicial.

O LNA propôs que na plataforma do Ministério da Economia (ME) seja possível a inclusão de links para a plataforma e formato já existentes para ampliar e agilizar a disponibilidade de dados científicos.

Até a data desta reunião, o LNA não obteve resposta do MCTI.

### **2.14 Laboratório de Filmes Finos**

Através de elaboração de TCG, o LNA recebeu R\$130.000,00 do MCTI para a construção de um Laboratório de Filmes Finos na sede do LNA. A licitação para a execução da obra está sendo finalizada.

A previsão de entrega desta obra será em 2021.

### **2.15 Cooperações Internacionais**

O Diretor informou que o LNA participou da reunião do BRICS que ocorreu nos dias 24 e 25 de setembro de 2020 e, na ocasião, o LNA deu seu parecer favorável para o projeto de construção de uma rede internacional para cobrir cadências menores: BRICS Intelligent Telescope and Data Network as a flagship project.

## **3. Discussão da POSIC LNA**

O Dir do LNA apresentou ao CTC a Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) do LNA que tem por finalidade estabelecer diretrizes, objetivos, competências e responsabilidades para o manuseio, tratamento, controle e proteção dos dados, informações e conhecimentos custodiados ou de propriedade do LNA, de forma a viabilizar e assegurar sua

disponibilidade, integridade, confidencialidade e autenticidade.

Após apresentar a POSIC, o Diretor solicitou ao CTC que analisem a documentação, avaliem e opinem para uma política mais adequada.

Os membros irão avaliar e darão parecer até a próxima reunião do CTC do LNA.

#### **4. Planejamento Orçamentário – PLOA 2021**

O Diretor do LNA informou ao CTC que de acordo com o nosso TCG (Termo de Compromisso de Gestão), o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações deve repassar para o LNA US\$2.900.000,00 para pagamentos de acordos internacionais.

De acordo com a LOA, recebemos R\$5.787.022,00 e ainda R\$4.296.240,00 da “Regra de Ouro” recebidos devido à pandemia, totalizando R\$10.083.262,00.

Com a cotação do dólar a R\$5,08 em 07 de dezembro de 2020, o LNA precisa receber do MCTI mais R\$4.648.738,00 para honrar seus compromissos internacionais.

O Diretor do LNA está identificando qual a medida tomar para que os acordos internacionais sejam cumpridos.

#### **5. PDU**

O Plano Diretor do LNA vencerá em 2021 e um novo está sendo elaborado pela Direção e pelos Coordenadores do LNA. O novo PDU valerá para os próximos cinco anos.

O Diretor do LNA solicitou aos membros que avaliassem o Plano Atual e que enviassem sugestões por e-mail, se houver, para a elaboração do novo PDU.