



MINISTÉRIO DA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA  
E INOVAÇÕES



**CONVÊNIO  
QUE  
ENTRE  
SI  
CELEBRAM  
A  
UNIÃO,  
POR  
INTERMÉDIO  
DO INSTITUTO  
NACIONAL  
DE  
PESQUISAS  
ESPACIAIS  
-  
INPE  
E A FUNDAÇÃO  
DE  
CIÊNCIA,  
APLICAÇÕES  
E  
TECNOLOGIA  
ESPACIAIS  
-  
FUNCATE.**

A UNIÃO, por intermédio do **INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS - INPE**, inscrito no CNPJ nº 01.263.896/0005-98, com sede na Av. Dos Astronautas, 1758 - Jardim da Granja, São José dos Campos, São Paulo, doravante denominado **INPE**, neste ato representado por seu Diretor, Dr. Clezio Marcos de Nardin, inscrito no CPF/MF sob o nº **\*\*\*.545.830-\*\***, nomeado pela Portaria nº 3782, do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações, de 01/10/2020, publicada no Diário Oficial da União de 02/10/2020, e a **FUNDAÇÃO DE CIÊNCIA, APLICAÇÕES E TECNOLOGIA ESPACIAIS - FUNCATE**, CNPJ 51.619.104/0001-10, com sede na Avenida João Guilhermino, 429, São José dos Campos, SP, doravante denominada FUNDAÇÃO, representada pelo seu Presidente do Conselho Diretor, JOSIEL URBANINHO DE ARRUDA, inscrito no CPF/MF sob o nº **\*\*\*.217.848-\*\***, com mandato de 14 de maio de 2019 a 13 de maio de 2023, conforme ata da reunião extraordinária do Conselho Curador, realizada em 25 de março de 2019, considerando que a **FUNDAÇÃO** é credenciada como fundação de apoio do INPE, nos termos da Portaria Conjunta nº 67, de 29 de Abril de 2022, resolvem celebrar

o presente Convênio, regendo-se pela Lei nº 10.973, de 02 de dezembro de 2004, regulamentada pelo Decreto nº 9.283, de 7 de fevereiro de 2018, Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, regulamentada pelo Decreto nº 7.423, de 31 de dezembro de 2010, pela Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 (no que couber), pela Lei de Diretrizes Orçamentárias do corrente exercício, mediante as cláusulas e condições seguintes:

## **CLÁUSULA 1ª - DO OBJETO**

O presente Convênio tem por objeto o apoio na gestão administrativa e financeira pela FUNCATE para execução do projeto **“MATERIAIS AVANÇADOS APLICADO A ÁREA AEROSPAIAL E DEFESA”**, contemplando as atividades descritas no Anexo I - Plano de Trabalho.

**Subcláusula Primeira:** O presente Convênio tem a intenção de conceder a anuência necessária para a FUNDAÇÃO assinar o Convênio com a FINEP, nos termos do parágrafo primeiro do artigo 3º da Lei 8.958/1994, para a captação, gestão e aplicação dos recursos destinados para aplicação no Projeto mencionado no caput, no valor total de **R\$1.995.289,20 (um milhão e novecentos e noventa e cinco mil e duzentos e oitenta e nove reais e vinte centavos)**, conforme definido no Plano de Trabalho anexo.

**Subcláusula Segunda:** O valor da captação poderá ser alterado mediante a alteração do Convênio junto à FINEP e, conseqüentemente, alteração do presente Convênio.

**Subcláusula Terceira:** Para a execução do projeto previsto no caput não haverá aporte de recursos financeiros por parte do **INPE**.

## **CLÁUSULA 2ª - DA VINCULAÇÃO DAS PEÇAS DOCUMENTAIS**

São partes integrantes deste convênio, como se nele estivessem transcritos, os seguintes documentos:

- 1** - Plano de Trabalho assinado pelos Partícipes, ANEXO I.
- 2** - Norma de Relacionamento do INPE com a Fundação de Apoio (Portaria nº 337/2021/SEI- INPE).
- 3** - Norma sobre Prestação de Contas das Despesas Operacionais e Administrativas e Correspondente Ressarcimento (Portaria nº 615/2022/SEI-INPE).

## **CLÁUSULA 3ª - DAS OBRIGAÇÕES GERAIS**

São obrigações dos Partícipes:

### **I- DO INPE:**

**I.1.** aprovar os procedimentos técnicos e operacionais necessários à implantação do projeto;

**I.2.** obedecer, supervisionar, acompanhar e fiscalizar a execução deste Convênio, além de avaliar os resultados alcançados, inclusive no que diz respeito à qualidade dos produtos e serviços expressamente definidos no Plano de Trabalho;

**I.2.1.** a avaliação dos resultados esperados e alcançados, das metas e dos indicadores de cada etapa da execução e do produto final deve seguir o que foi definido no Plano de Trabalho anexo, considerando-se no mínimo a avaliação da eficácia, eficiência e efetividade dos indicadores;

**I.2.2.** as metas serão avaliadas de acordo com a execução prevista no cronograma definido no Plano de Trabalho e somente será considerado satisfatório se atender o valor mínimo definido para cada indicador; e

**I.2.3.** os indicadores deverão abranger as dimensões de eficácia, eficiência e efetividade e, sempre que possível, incluir as dimensões de execução, excelência e economicidade.

**I.3.** analisar e, se for o caso, aprovar as propostas de reformulações do Convênio e do seu Plano de Trabalho, fundamentadas em parâmetros técnicos e que não impliquem mudança do objeto;

**I.3.1.** qualquer reformulação do Convênio ou do Plano de Trabalho deverá estar justificada no resultado dos indicadores predefinidos, na forma mencionada no subitem I.2.3 retro;

**I.4.** atestar a execução do objeto conveniado, verificando a regular aplicação dos recursos, assim como o cumprimento das metas previamente estabelecidas;

**I.4.1.** o atesto do cumprimento das metas deverá se dar com fundamento em elementos objetivos, informados nos indicadores previamente estabelecidos no Plano de Trabalho;

**I.4.2.** caso seja constatado o descumprimento de meta estabelecida, o fato deverá ser imediatamente submetido ao Diretor do **INPE** para proceder conforme previsto nos subitens

I.3.1 retro; e

**I.5.** fornecer à **FUNDAÇÃO**, tempestivamente, durante a vigência deste convênio, os documentos necessários à renovação do(a) credenciamento/autorização da **FUNDAÇÃO** para apoio ao **INPE**, conforme os artigos 4º e 5º da Portaria Interministerial nº 191, de 13 de março de 2012.

## **II- DA FUNDAÇÃO:**

**II.1.** captar, receber e gerir os recursos financeiros em conta bancária específica do Convênio, exclusivamente em instituições financeiras controladas pela União, prevendo, inclusive, seus custos operacionais e o ressarcimento à União, quando couber, necessários para a execução das atividades descritas no Plano de Trabalho;

**II.1.1.** os recursos serão obrigatoriamente aplicados em conta remunerada;

**II.1.2.** a captação de recursos pela fundação de apoio junto a terceiros, assim como a correta aplicação destes na execução do projeto, correrá exclusivamente sob a responsabilidade da fundação de apoio, na forma prevista no Plano de Trabalho, de forma que o **INPE/União** não responderá subsidiária e nem solidariamente por eventual má aplicação dos recursos ou dano decorrente deste ato.

**II.2.** gerir administrativa e financeiramente as atividades previstas, de acordo com o cronograma constante do Plano de Trabalho;

**II.3.** executar as atividades inerentes à implantação do objeto deste Convênio com rigorosa obediência ao Plano de Trabalho, bem como fiscalizar a prestação de serviços eventualmente contratados, observando sempre a qualidade, quantidades, prazos e custos definidos no Plano de Trabalho;

**II.3.1.** cumprir as metas do Plano de Trabalho nos prazos e condições estabelecidas, de modo que facilite ao **INPE** a avaliação dos resultados esperados e alcançados, das metas e dos indicadores de cada etapa da execução e do produto final conforme o que foi definido no Plano de Trabalho;

**II.4.** aplicar os recursos discriminados no Plano de Trabalho exclusivamente no objeto do presente Convênio;

**II.5.** garantir, na sua integralidade, a qualidade técnica das atividades administrativas sob sua responsabilidade, em conformidade com as normas brasileiras e os normativos dos programas, ações e atividades, determinando a correção de vícios que possam comprometer o objeto deste convênio, quando detectados pelo **INPE** ou pelos órgãos de controle;

**II.5.1.** zelar para que eventuais contratações de serviços necessárias à execução do projeto não configurem a mera intermediação de mão de obra para atuar em atividade finalística do projeto;

**II.5.2.** se, durante a prestação dos serviços, for constatada alguma irregularidade ou desvio, a **FUNDAÇÃO** estará obrigada a corrigir imediatamente a falha, comunicando à fiscalização do Convênio sobre a ocorrência;

**II.6.** manter o **INPE** informado sobre situações que eventualmente possam dificultar ou interromper o curso normal da execução do Convênio e prestar informações sobre as ações desenvolvidas para viabilizar o respectivo acompanhamento e fiscalização;

**II.7.** propiciar os meios e as condições necessárias para que os técnicos do **INPE** e os profissionais do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal e do Tribunal de Contas da União (TCU) tenham acesso aos documentos relativos à execução do objeto deste Convênio, bem como aos respectivos locais de execução;

**II.8.** manter os documentos comprobatórios das receitas e despesas realizadas, registros, arquivos e controles contábeis arquivados em ordem cronológica, no órgão de contabilização, onde ficarão à disposição dos órgãos de controle interno e externo da União, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contados da data em que for aprovada a prestação de contas;

**II.9.** prestar contas ao ente financiador dos recursos recebidos, destinados à execução do objeto do Convênio, conforme estabelecido na CLÁUSULA 14ª deste instrumento.

**II.10.** resguardar a privacidade e sigilo das informações relacionadas ao objeto deste Convênio;

**II.10.1.** o sigilo e a privacidade das informações serão exclusivamente em relação à propriedade intelectual e não obsta a exigência de ampla publicidade prevista na Lei nº 8.958/94;

**II.11.** manter, durante a vigência deste Convênio, o credenciamento/autorização perante os Ministérios da Educação (MEC) e da Ciência, Tecnologia e Inovações (MCTI), observando o subitem "I.5 da CLÁUSULA 3ª - DAS OBRIGAÇÕES GERAIS";

**II.12.** disponibilizar, por meio de rede mundial de computadores - internet (<https://www.funcate.org.br/pt/portal-da-transparencia/index.php>), consulta ao extrato do Convênio, contendo pelo menos, o objeto, a finalidade, os valores dos recursos e eventuais contratações realizadas para a execução do objeto pactuado;

**II.13.** reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo responsável pelo convênio, as situações em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções no apoio ao objeto do convênio;

**II.14.** observar o procedimento de compras/contratações regido pelo Decreto nº 8.241 de 21 de maio de 2014; e

**II.15.** honrar, com recursos advindos da provisão para despesas operacionais e administrativas da **FUNDAÇÃO**, as despesas de natureza trabalhista, previdenciária e social, associadas a funcionários e/ou pessoal terceirizado da **FUNDAÇÃO** com dedicação, exclusiva ou parcial, à execução deste Convênio, na proporcionalidade das horas de trabalho dedicadas.

**II.16.** deverá divulgar na internet, no mínimo a íntegra: (I) o instrumento de convênio; (II) relatórios semestrais de execução do convênio, com a indicação dos valores executados, as atividades, obras e os serviços realizados; (III) a relação dos

pagamentos efetuados a servidores e agentes públicos de qualquer natureza, em razão da execução do Convênio; (IV) da relação dos pagamentos realizados a pessoas físicas e respectivos CPFs e jurídicas e respectivos CNPJs, em razão da execução do Convênio e; (V) das prestações de contas realizadas junto ao **INPE**.

### **III- OBRIGAÇÕES COMUNS**

Os Partícipes deverão zelar pela NÃO ocorrência das seguintes práticas:

**III.1.** arrecadação de receitas ou execução de despesas desvinculadas do objeto deste convênio;

**III.2.** utilização de fundos de apoio institucional da **FUNDAÇÃO** ou mecanismos similares para execução direta das atividades deste Convênio;

**III.3.** concessão de bolsas de ensino para o cumprimento de atividades regulares de magistério de graduação e pós-graduação;

**III.4.** concessão de bolsas a servidores a título de retribuição pelo desempenho de funções comissionadas;

**III.5.** concessão de bolsas a servidores pela participação no conselho da **FUNDAÇÃO**;

**III.6.** a cumulatividade do pagamento da Gratificação por Encargo de Curso e Concurso, de que trata o art. 76-A da Lei no 8.112, de 11 de dezembro de 1990, pela realização de atividades remuneradas com a concessão de bolsas de que trata o art. 7º do supracitado diploma legal;

**III.7.** a contratação ou designação de pessoa física ou jurídica enquadrada nas disposições do Decreto nº7.203, de 4 de junho de 2010, que trata da vedação do nepotismo no âmbito da administração federal.

### **CLÁUSULA 4ª - DA VIGÊNCIA**

Este Convênio terá vigência de **36 (trinta e seis)** meses contados a partir da publicação de seu extrato no Diário Oficial da União (DOU), podendo ser prorrogado, por meio de aditivos.

**Subcláusula Única:** Este Convênio poderá ter sua vigência encerrada antecipadamente mediante a conclusão das metas estipuladas no Plano de Trabalho.

### **CLÁUSULA 5ª - DO VALOR**

Os recursos financeiros para a execução do objeto deste convênio são de **R\$1.995.289,20 (um milhão e novecentos e noventa e cinco mil e duzentos e oitenta e nove reais e vinte centavos)**, conforme cronograma de previsão de desembolso constante do Plano de Trabalho.

**Subcláusula Primeira:** Será permitida a destinação de recursos financeiros até o limite da legislação vigente, com montante financeiro efetivamente disponibilizado na conta corrente remunerada, que perfaz a base de cálculo a ser considerada, e definido conforme o escopo previsto no Plano de Trabalho aprovado pelos Partícipes para cobrir as despesas operacionais diretas e indiretas suportadas pela fundação de apoio em razão deste convênio.

**Subcláusula Segunda:** Os recursos destinados para a execução deste Convênio serão repassados, pela FINEP, mediante a formalização do Convênio, firmado entre a FINEP, INPE e a FUNDAÇÃO.

**Subcláusula Terceira:** Caso o Convênio não resulte na captação de recursos suficientes para a execução do presente Convênio, o mesmo será considerado encerrado e a FUNDAÇÃO prestará contas, no prazo de 60 dias, dos recursos efetivamente utilizados na sua execução, nos termos da Cláusula 14ª.

**Subcláusula Quarta:** - A **FUNDAÇÃO** e o **INPE** não serão responsabilizados pelas metas e pelos indicadores, bem como não serão responsabilizados pelos objetivos previstos no Plano de Trabalho e não cumpridos em decorrência da não captação dos recursos necessários para a execução do presente Convênio.

**Subcláusula Quinta:** - O ressarcimento das despesas operacionais e administrativas seguirá as disposições da Norma de Prestação de Contas das Despesas Operacionais e Administrativas Incorridas pela Fundação de Apoio do **INPE** e Correspondente Ressarcimento.

## **CLÁUSULA 6ª - DA APLICAÇÃO DOS RECURSOS CAPTADOS**

Os recursos serão movimentados exclusivamente na conta bancária específica do Convênio, no Banco, Agência e conta-corrente aberta exclusivamente para a execução do objeto proposto.

**Subcláusula Primeira:** Os recursos deste Convênio, enquanto não empregados na sua finalidade, serão obrigatoriamente aplicados pela **FUNDAÇÃO** em caderneta de poupança de instituição financeira pública federal, se a previsão de seu uso for igual ou superior a um mês, ou em fundo de aplicação financeira de curto prazo ou operação de mercado aberto lastreada em títulos da dívida pública, quando a utilização desses recursos verificar-se em prazos menores que um mês.

**Subcláusula Segunda:** As receitas das aplicações financeiras somente poderão ser aplicadas no objeto do Convênio, se for permitido pela FINEP, mediante anuência prévia do **INPE**, estando sujeitos às mesmas condições de prestação de contas, não podendo ser computados como contrapartida.

## **CLÁUSULA 7ª - DA EXECUÇÃO**

Este Convênio deverá ser executado fielmente pelos Partícipes, de acordo com as cláusulas pactuadas e a normas pertinentes, respondendo cada uma, pelas consequências de sua inexecução total ou parcial.

**Subcláusula Primeira:** É vedado à **FUNDAÇÃO**:

**I.** utilizar os recursos em finalidade diversa da estabelecida no Plano de Trabalho, ainda que em caráter de emergência;

**II.** realizar despesas a título de taxa de administração, de gerência ou similar. Admite-se a realização de despesas administrativas até o limite previsto na Subcláusula Primeira da Cláusula 1ª, sobre o total dos recursos financeiros destinados a este Convênio, de acordo com o Plano de Trabalho;

**III.** pagar, a qualquer título, servidor ou empregado público, integrante de quadro de pessoal de órgão ou entidade pública da administração direta ou indireta, por serviços de consultoria ou assistência técnica, salvo nas hipóteses previstas em leis específicas e na Lei de Diretrizes Orçamentárias;

**IV.** alterar o objeto do convênio, exceto no caso de ampliação da execução do

objeto pactuado ou para a redução ou exclusão de meta, sem prejuízo da funcionalidade do objeto conveniado;

**V.** realizar despesa em data anterior à vigência do instrumento;

**VI.** efetuar pagamento em data posterior à vigência deste Convênio, salvo se expressamente autorizado pelo **INPE**, desde que o fato gerador da despesa tenha ocorrido durante sua vigência; e

**VII.** realizar despesas com taxas bancárias, multas, juros ou correção monetária, inclusive referentes a pagamentos ou recolhimentos fora dos prazos, e desde que os prazos para pagamento e os percentuais sejam os mesmos aplicados no mercado.

**VII.1.** As faturas, recibos, notas fiscais e quaisquer outros documentos comprobatórios de despesas deverão ser emitidos em nome da **FUNDAÇÃO**, devidamente identificados com o número deste Convênio e mantidos os seus originais em arquivo, em boa ordem, no próprio local em que foram contabilizados, à disposição do **INPE** e do Sistema de Controle Interno do Poder Executivo Federal, pelo prazo de 5 (cinco) anos, contados da aprovação da prestação de contas.

### **CLÁUSULA 8ª - DA CONTRAPARTIDA**

Não haverá contrapartida por parte da **FUNDAÇÃO** na execução do objeto do presente convênio.

### **CLÁUSULA 9ª - DA CONTRATAÇÃO COM TERCEIROS**

A **FUNDAÇÃO** deverá executar diretamente a integralidade do objeto do convênio, conforme previsto no Plano de Trabalho, sendo uma das suas atuações a responsabilidade pela contratação de serviços de terceiros quando houver previsão no mencionado Plano de Trabalho ou em razão de fato superveniente e imprevisível, devidamente justificado, e aprovado pelo **INPE**, assegurando que todas as contratações concernentes ao presente convênio sejam realizadas de forma regular e em atendimento a legislação específica.

**Subcláusula Primeira:** Na aquisição de bens e serviços necessários à execução do projeto, a **FUNDAÇÃO** observará as normas do Decreto nº 8.241, de 21 de maio de 2014.

**Subcláusula Segunda:** Nos contratos celebrados entre a **FUNDAÇÃO** e terceiros, para a execução do objeto do presente Convênio, é vedada a previsão de serviços, compras, alienações, locações ou qualquer outro conteúdo estranho ao previsto no Plano de Trabalho, sob pena de adoção das medidas previstas neste instrumento e na legislação de regência.

**Subcláusula Terceira:** Nos contratos celebrados entre a **FUNDAÇÃO** e terceiros, para execução do objeto do presente convênio, é vedada a contratação ou designação de pessoa física ou jurídica que possa ser caracterizada como prática de nepotismo, conforme disposições do Decreto nº 7.203, de 4 de junho de 2010.

**Subcláusula Quarta:** Cabe à **FUNDAÇÃO**, na qualidade de contratante:

**I.** fazer constar dos contratos celebrados com terceiros, tendo por finalidade a execução deste Convênio, cláusula que obrigue o contratado a conceder livre acesso aos documentos e registros contábeis da empresa, referentes ao objeto pactuado, para as partes envolvidas e dos órgãos de controle interno e externo, a fim de que, no exercício de suas atribuições, exerçam atividades de

acompanhamento e fiscalização da execução do projeto;

**II.** fazer constar dos contratos celebrados com terceiros, que a responsabilidade pela qualidade dos materiais e serviços fornecidos é da empresa ou outra entidade contratada para essa finalidade, inclusive a promoção de readequações, sempre que detectadas impropriedades que possam comprometer a consecução do objeto conveniado; e

**III.** solicitar que o atesto das faturas, realizado pelo **INPE**, somente ocorra após a comprovação da efetiva prestação dos serviços, mediante identificação precisa do que foi executado, com descrição ou especificação dos produtos e sua quantidade, salvo em caso de disposição legal em contrário.

**IV.** fazer constar em instrumento convocatórios e contratos que as multas ou indenizações por mora ou inadimplemento dos processos de aquisições serão revertidas para o presente Convênio.

**Subcláusula Quinta:** Eventual contratação de serviços de terceiros, pessoa física ou jurídica, necessários à execução do projeto não poderá configurar a mera disponibilização de mão de obra para o **INPE**. Assim, o **INPE** deverá apresentar à **FUNDAÇÃO**, no prazo de 30 dias, prévio Projeto Básico, Executivo e Termo de Referência, conforme o caso, de cada serviço de terceiro a ser contratado.

**Subcláusula Sexta:** É vedada a subcontratação total do objeto deste convênio, bem como a subcontratação parcial que delegue a terceiros a execução do núcleo do objeto contratado.

**Subcláusula Sétima:** Para todos os efeitos legais, fica estabelecido que não há vínculo empregatício entre o **INPE** e os empregados designados pela **FUNDAÇÃO** para a prestação de serviços contratados.

**Subcláusula Oitava:** Qualquer ocorrência na execução das aquisições de bens/serviços pela **FUNDAÇÃO**, que possa extrapolar o prazo máximo definido pelo órgão assessorado, deverá ser imediatamente comunicado por escrito ao servidor do **INPE** responsável pelo projeto, sem prejuízo da instauração do procedimento para apuração do fato (por exemplo: impugnações, mora ou inadimplemento contratual).

**Subcláusula Nona:** Não será admitido pagamento antecipado nas contratações realizadas pela **FUNDAÇÃO**.

## **CLÁUSULA 10ª - DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO**

Cabe ao **INPE** exercer as atribuições de acompanhamento, fiscalização e avaliação das ações constantes do Plano de Trabalho.

**Subcláusula Primeira:** O **INPE** designará representante para o acompanhamento e fiscalização da execução (Coordenador) deste Convênio, em até 15 (quinze) dias corridos a contar do início da vigência do instrumento, o qual anotará em registro próprio todas as ocorrências relacionadas à consecução do objeto, adotando as medidas necessárias à regularização das falhas observadas.

**Subcláusula Terceira:** A fiscalização pelo **INPE** consistirá em verificar:

**I** - se a compra de materiais e a contratação de prestadores de serviços observou o disposto no Decreto 8.241/14, atentando-se especialmente para a validade das



propostas, os preços do fornecedor selecionado e a respectiva compatibilidade com os preços de mercado, e o enquadramento do objeto conveniado com o efetivamente contratado;

**II** - o cumprimento das metas do Plano de Trabalho nos prazos e condições estabelecidas;

**III** - a comprovação da boa e regular aplicação dos recursos, na forma da legislação aplicável; e

**IV** - a compatibilidade entre a execução do objeto e o que foi estabelecido no Plano de Trabalho e pagamentos, conforme os cronogramas apresentados.

**Subcláusula Quarta:** No exercício das atividades de fiscalização e acompanhamento da execução do objeto, o **INPE** poderá:

**I** - valer-se do apoio técnico de terceiros;

**II** - delegar competência ou firmar parcerias com outros órgãos ou entidades que se situem próximas ao local de aplicação dos recursos, com tal finalidade; e

**III** - reorientar ações e decidir quanto à aceitação de justificativas sobre impropriedades identificadas na execução do instrumento.

**Subcláusula Quinta:** Constatadas irregularidades na execução deste Convênio, o **INPE** notificará a **FUNDAÇÃO** para sanear a situação ou prestar informações e esclarecimentos, no prazo máximo de 30 (trinta) dias, prorrogável por igual período.

**Subcláusula Sexta:** Recebidos os esclarecimentos e informações solicitados, o **INPE** apreciará e decidirá quanto à aceitação das justificativas da **FUNDAÇÃO** e dará seguimento aos trâmites necessários.

**Subcláusula Sétima:** Findo o prazo fixado para a adoção de providências e a apresentação de esclarecimentos, sem a regularização ou aceitação das justificativas ofertadas, o **INPE** realizará a apuração do dano e comunicará o fato à **FUNDAÇÃO** para que seja ressarcido o valor respectivo, sob pena de instauração de Tomada de Contas Especial.

**Subcláusula Oitava:** O **INPE** comunicará aos órgãos de controle qualquer irregularidade da qual tenha tomado conhecimento e, havendo fundada suspeita da prática de crime ou de ato de improbidade administrativa, cientificará o Ministério Público.

**Subcláusula Nona:** A fiscalização, pela **FUNDAÇÃO**, consiste na atividade realizada de modo sistemático, com a finalidade de verificar o cumprimento das disposições contratuais e administrativas em todos os seus aspectos, na forma da "Cláusula 9ª - DA CONTRATAÇÃO COM TERCEIROS" e compreende, também, a designação de profissional ou equipe de fiscalização, com experiência necessária ao acompanhamento e controle dos contratos celebrados.

**I** - A fiscalização técnica dos referidos contratos é responsabilidade do **INPE**.

## **CLÁUSULA 11ª - DA ALTERAÇÃO**

Este Convênio poderá ser alterado, por meio de termos aditivos, vedado o desvirtuamento da natureza do objeto pactuado. A excepcional alteração, ainda, deverá ser apreciada pelo órgão de apoio à gestão da política de inovação da **ICT/INPE**.

## **CLÁUSULA 12ª - DA PUBLICIDADE**

O **INPE** providenciará, às suas expensas, publicação do extrato do presente Convênio no Diário Oficial da União, no prazo de 20 (vinte) dias, a contar de sua assinatura, de acordo com o art. 61, Parágrafo único, da Lei nº. 8.666, de 1993.

**Subcláusula Única:** A eficácia do presente Convênio e dos seus aditamentos fica condicionada à publicação dos respectivos extratos no Diário Oficial da União, na forma do caput desta Cláusula.

## **CLÁUSULA 13ª - DA DENÚNCIA E DA RESCISÃO**

O presente Convênio poderá ser:

**I. denunciado** a qualquer tempo, por qualquer dos Partícipes, ficando os mesmos responsáveis somente pelas obrigações e auferindo as vantagens do tempo em que participaram voluntariamente da avença.

**II. rescindido**, independente de prévia notificação ou interpelação judicial ou extrajudicial, nas seguintes hipóteses:

**II.1.** utilização dos recursos em desacordo com o Plano de Trabalho;

**II.2.** inadimplemento de quaisquer das cláusulas pactuadas;

**II.3.** constatação, a qualquer tempo, de falsidade em qualquer documento apresentado; e

**II.4.** verificação de ocorrência de qualquer circunstância que enseje a instauração de Tomada de Contas Especial.

**Subcláusula Única:** A rescisão do Convênio, quando resulte dano ao erário, ensejará a instauração de Tomada de Contas Especial.

## **CLÁUSULA 14ª - DA PRESTAÇÃO DE CONTAS**

A **FUNDAÇÃO** prestará contas ao **INPE** dos recursos financeiros recebidos e dos rendimentos obtidos em aplicações no mercado financeiro, por meio de relatórios, conforme definido no Plano de Trabalho.

**Subcláusula Primeira:** A prestação de contas da **FUNDAÇÃO** ao **INPE** deverá atender integralmente ao disposto nos parágrafos 1º e 2º do artigo 11, do Decreto 7.423/2010, sem embargo à instauração de Tomada de Contas Especial – TCE, que se faça necessária, de acordo com a Cláusula Terceira, Item II, subitem II.9.

**Subcláusula Segunda:** Encerrada a vigência do convênio, a **FUNCATE** encaminhará ao **INPE** a prestação de contas final no prazo de até 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período, desde que comunicado, oficialmente, antes de seu término.

**Subcláusula Terceira:** Caso a prestação de contas não seja aprovada, exauridas todas as providências cabíveis para regularização da pendência ou reparação do dano, a autoridade competente, sob pena de responsabilização solidária, adotará as providências administrativas necessárias à instauração da Tomada de Contas Especial, observando o art. 8º e 9º da Lei nº 8.443, de 16 de julho de 1992 e os artigos 3º-A da Lei 8.958/94 com posterior encaminhamento do processo à

unidade setorial de contabilidade a que estiver jurisdicionado para os devidos registros de sua competência.

## **CLÁUSULA 15ª - DO SIGILO E DA PROPRIEDADE INTELECTUAL**

Os Partícipes se comprometem a manter sigilo com relação às informações classificadas obtidas no desenvolvimento dos objetivos do presente convênio ou de seus Termos Aditivos, sendo vedada, sem autorização por escrito, a divulgação a terceiros dos conhecimentos técnicos específicos adquiridos e outros dados particulares a eles referentes.

**Subcláusula Única:** os direitos de propriedade intelectual advindos da execução deste projeto são exclusivos da União, sem exceção, o que será objeto de análise e manifestação do NIT, a princípio, no final do Convênio.

## **CLÁUSULA 16ª - DA RESTITUIÇÃO DE RECURSOS**

No prazo improrrogável de 60 dias da conclusão do objeto pactuado, da denúncia, da rescisão ou da extinção deste Convênio, a **FUNDAÇÃO**, no mesmo prazo estabelecido para a prestação de contas, sob pena de imediata instauração de Tomada de Contas Especial, obriga-se a recolher para a FINEP:

**I.** o eventual saldo remanescente dos recursos financeiros, inclusive o proveniente das receitas obtidas nas aplicações financeiras realizadas e não utilizadas no objeto pactuado, ainda que não tenha havido aplicação, informando o número e a data do Convênio;

**II.** o valor total repassado para a **FUNDAÇÃO** atualizado monetariamente na forma da legislação aplicável aos débitos para com a Fazenda Nacional, a partir da data de recebimento, nos seguintes casos:

**II.1.** quando não for executado o objeto do Convênio por culpa da **FUNDAÇÃO**;

**II.2.** quando não for apresentada a prestação de contas no prazo fixado neste instrumento; e

**II.3.** quando os recursos forem utilizados em finalidade diversa da estabelecida neste Convênio.

**III.** o valor correspondente as despesas, quando as mesmas forem comprovadas com documentos inidôneos, atualizado monetariamente e acrescido de juros legais, na forma do item II desta Cláusula.

**Subcláusula Primeira:** No caso de eventual descumprimento do caput, o **INPE** deverá solicitar à Instituição Financeira albergante da conta corrente específica do Convênio, a devolução imediata, para a FINEP.

**Subcláusula Segunda:** A inobservância do disposto nesta Cláusula enseja a instauração de Tomada de Contas Especial.

## **CLÁUSULA 17ª - DOS BENS REMANESCENTES**

Todos os bens patrimoniais que vierem a ser adquiridos ou produzidos com recursos da captação, no âmbito deste Convênio, previstos ou não, remanescentes na data da sua conclusão ou extinção, serão de propriedade do **INPE**.

**Subcláusula Primeiro:** O inventário de Bens Patrimoniais a ser realizado pela

**FUNDAÇÃO** integrará a prestação de contas do Convênio.

**Subcláusula Segunda:** Os bens patrimoniais serão doados ao **INPE**, durante a execução do Convênio, na medida em que forem adquiridos pela **FUNDAÇÃO**.

### **CLÁUSULA 18ª - DAS DISPOSIÇÕES FINAIS**

Acordam os partícipes, ainda, que:

**I.** o **INPE** tem a prerrogativa de assumir ou transferir a responsabilidade pela execução do Convênio, no caso de paralisação ou ocorrência de fato relevante, de modo a evitar sua descontinuidade; e

**II.** o não exercício, pelas partes, de quaisquer dos direitos ou prerrogativas previstas neste instrumento, ou mesmo na legislação aplicável, será tido como ato de mera liberalidade, não constituindo alteração ou revogação das obrigações ora estabelecidas, cujo cumprimento poderá ser exigido a qualquer tempo, independentemente de comunicação prévia.

### **CLÁUSULA 19ª - DO FORO**

Será competente para dirimir as questões decorrentes deste Convênio, que não possam ser resolvidas pela via administrativa, o foro da Justiça Federal, da Subseção de São José dos Campos, da Seção Judiciária de São Paulo, por força do inciso I do art. 109 da Constituição Federal.

E, por assim estarem plenamente de acordo, os partícipes obrigam-se ao total cumprimento dos termos do presente instrumento, o qual lido e achado conforme, foi lavrado em 2 (duas) vias de igual teor e forma, que vão assinadas pelos partícipes, para que produza seus jurídicos e legais efeitos, em juízo ou fora dele.

São José dos Campos, de de 2022.

---

Dr. JOSIEL URBANINHO DE ARRUDA  
Dr. Clezio Marcos De Nardin

Presidente do Conselho Diretor da FUNCATE  
Diretor do INPE

### **TESTEMUNHAS:**

---

Nome

Nome

CPF nº

CPF nº



Documento assinado eletronicamente por **josiel urbaninho de arruda (E), Usuário Externo**, em 08/11/2022, às 00:28 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 17/11/2022, às 11:18 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10497568** e o código CRC **6C9BEDC9**.

**Referência:** Processo nº 01340.002639/2022-55

SEI nº 10497568



## PLANO DE TRABALHO

Parte integrante do Instrumento firmado entre o Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE e a Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE.

### 1. PARTICIPES

<b>Razão Social</b> Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE	<b>C.N.P.J.</b> 01.263.896/0005-98
<b>Endereço</b> Av. dos Astronautas, 1758 - São José dos Campos -SP - CEP: 12.227-010	
<b>Razão Social</b> Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE	<b>C.N.P.J.</b> 51.619.104/0001-10
<b>Endereço</b> Av. Dr. João Guilhermino, 429, 11º Andar - São José dos Campos-SP - CEP: 12.210-131	

### 2. IDENTIFICAÇÃO DO PROJETO

Título: Projeto "Materiais Avançados Aplicado a Área Aeroespacial e Defesa".

Período de Execução: 36 meses (Trinta e seis meses)

Identificação do Objeto: O presente convênio tem por objeto o apoio na gestão administrativa e financeira pela FUNCATE para execução do projeto "Materiais Avançados Aplicado a Área Aeroespacial e Defesa", contemplando as atividades descritas neste Plano de Trabalho.

### 3. DOCUMENTOS APLICÁVEIS NESTE CONTEXTO

[DA-1] TAP Termo de Abertura de Projeto. Materiais Absorvedores de Radiação Eletromagnética -

SEI Nº 7470110 nº Processo 01340.003235/2021-06

[DA-2] TAP Termo de Abertura de Projeto. Cerâmicas de Ultra Alta Temperatura -  
SEI Nº 7512032 nº

Processo 01340.003260/2021-81

[DA-3] Proposta CH PÚBL MCTI/FINEP/AT MATERIAIS AVANÇADOS E MINERAIS ESTRATÉGICOS 2020

### 4. JUSTIFICATIVA DO PROJETO

O INPE através do projeto FINEP número 01.16.0076-00, subprojeto "Implementação de uma infraestrutura multiusuária para produção e caracterização de filtros eletromagnéticos" ampliou a pesquisa e desenvolvimento de materiais avançados

aplicados a Materiais absorvedores de Radiação Eletromagnéticos (MARE) e Ensaios de Compatibilidade Eletromagnética (EMC). Em 2020, foi adquirido através do projeto FINEP número 01.18.0028-00 uma mesa de medição em RCS e em arco NRL, método de medição em espaço livre para validar materiais absorvedores de radiação. O INPE já tem a infraestrutura e conhecimento para a produção e caracterização de MARE.

A busca por aplicação em RADOMES é uma consequência natural do conhecimento consolidado. Esse projeto consolida conhecimentos técnicos-científicos, disponíveis por meio de pesquisas e desenvolvimento de materiais, na obtenção de um produto patenteável e em convergência com os anseios da sociedade civil, comunidade científica e em alinhamento com questões relacionadas à soberania nacional.

É importante destacar que não é do conhecimento da equipe executora desse projeto que outros grupos de pesquisas, no Brasil, desenvolvem pesquisas nessa área e principalmente aplicados a RADOMES.

O Grupo MAPA vem consolidando, ao longo dos últimos anos, a infraestrutura mínima necessária para atender a esse projeto. Essa infraestrutura vem sendo apoiada pela FINEP/INPE com o objetivo de consolidar uma estrutura laboratorial multiusuária para atender a demanda do setor aeroespacial.

Cabe ressaltar também que a execução desse projeto envolve profissionais de diferentes áreas e com diferentes formações, ou seja, é um projeto de alta complexidade e de grandes desafios.

Um dos aspectos fundamentais que justifica essa proposta está diretamente ligada à soberania nacional e ao número reduzido de profissionais que atuam na área.

Esse projeto visa a formação de recursos humanos e tem como meta a obtenção de um produto genuinamente nacional, com aplicação direta às áreas de defesa ligadas ao setor aeronáutico/aeroespacial.

## **5. JUSTIFICATIVA PARA A ESCOLHA DA FUNDAÇÃO**

A Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais (FUNCATE) é uma fundação sem fins lucrativos e devidamente credenciada pelo Ministério da Educação e pelo Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, nos termos da Portaria Conjunta nº 67, de 29 de Abril de 2022.

A FUNCATE possui experiência na operação e na gerência administrativa de projetos com o INPE e de outras instituições similares, tendo demonstrado competência e bom desempenho nas atividades de apoio às ações de desenvolvimento científico e tecnológico e de estímulo à inovação na área aeroespacial.

Com a experiência adquirida através de sua participação em diversos projetos, a FUNCATE detém a competência necessária para realizar a gestão administrativa e financeira próprias dos projetos, como por exemplo: aquisições de insumos (componentes, materiais, processos etc.), logística de importação/exportação, contratação de pessoal (RH), gestão financeira e administrativa, prestação de contas, entre outras, proporcionando maior agilidade e flexibilidade à execução do projeto e possibilitando aos pesquisadores e tecnólogos plena dedicação e foco às atividades finalísticas que estão sob sua incumbência.

Assim, para viabilizar a execução das atividades do Projeto, faz-se necessária a participação da FUNCATE, por intermédio do instrumento jurídico de Convênio.

A FUNCATE, no papel de conveniente, compatível com suas finalidades estatutárias e *expertise*, deve apoiar a execução dos seguintes processos: contratações nas naturezas de capital e de custeio necessárias para execução da execução do Projeto "Materiais Avançados Aplicado a Área Aeroespacial e Defesa". O INPE, como concedente, coordenará tecnicamente o projeto, papel este harmônico com a sua missão finalística.

Essa cooperação entre as instituições é legítima, conforme a lei nº. 8958/94, com as recentes alterações introduzidas pela lei nº 12349/2010, que legitimou a atividade de gestão administrativa e financeira de projetos assumidos por fundações de apoio.

A Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994, dispõe sobre as relações entre as Instituições Científicas Tecnológicas - ICT's e as Fundações de Apoio. Mencionada lei em seu artigo 1º estabelece que:

*Art. 1º. As Instituições Federais de Ensino Superior - IFES e as demais Instituições Científicas e Tecnológicas - ICTs, de que trata a Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004, poderão celebrar convênios e contratos, nos termos do inciso XIII do caput do art. 24 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, por prazo determinado, com*

*fundações instituídas com a finalidade de apoiar projetos de ensino, pesquisa, extensão, desenvolvimento institucional, científico e tecnológico e estímulo à inovação, inclusive na gestão administrativa e financeira necessária à execução desses projetos. (Redação dada pela Lei nº 12.863, de 2013).*

O INPE pode ser caracterizado como uma ICT – Instituição Científica e Tecnológica –, nos termos de seus documentos de constituição.

A seguir, o artigo 2º e seu Inciso III, do citado instrumento legal, dispõem que:

*Art. 2º As fundações a que se refere o art. 1º deverão estar constituídas na forma de fundações de direito privado, sem fins lucrativos, regidas pela Lei nº 10.406, de 10 de janeiro de 2002 - Código Civil, e por estatutos cujas normas expressamente disponham sobre a observância dos princípios da legalidade, impessoalidade, moralidade, publicidade, economicidade e eficiência, e sujeitas, em especial: (Redação dada pela Lei nº 12.349, de 2010).*

(...)

*III - ao prévio registro e credenciamento no Ministério da Educação e do Desporto e no Ministério da Ciência e Tecnologia, renovável bianualmente.*

A FUNCATE atende aos requisitos citados no art. 2º, tanto no que se refere à adequação de seus objetivos para a prestação de apoio a projetos na área aeroespacial, conforme se depreende de seu Estatuto, quanto no que se refere a seu credenciamento/autorização junto ao MEC/MCTI para prestar apoio ao INPE, conforme já mencionado.

## **6. DESCRIÇÃO DO PROJETO**

### **6.1. INTRODUÇÃO**

Este projeto visa atender às atividades fins do INPE, em particular o Objetivo Estratégico número 2 inserido no Plano Diretor vigente, que consiste em “Realizar atividades de pesquisa e desenvolvimento para o domínio de tecnologias críticas e geração de produtos e processos inovadores necessários ao Programa Espacial Brasileiro, com ênfase na transferência de conhecimento ao setor produtivo”. Neste sentido, o Grupo de Pesquisa em Materiais Avançados e Pesquisas Aeroespaciais (MAPA) certificado no Diretório dos Grupos de Pesquisa no Brasil do LattesCNPq e composto por servidores e colaboradores da Coordenação de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico (COPDT/CGIP), que entre outras atividades, atua em pesquisa em MARE para o controle de interferência e compatibilidade eletromagnética nas bandas X, Ku, K e Ka, em pesquisa de dispositivos de armazenamento e conversão de energia e pesquisa de materiais para aplicação espacial e ambiental.

O projeto está alinhado com a Portaria 3446 de 10/09/2020 a qual define o Regimento Interno do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, notadamente ao artigo 5 que traz as competências gerais estabelecidas para a instituição e ao artigo 68 que traz as competências específicas da Coordenação de Pesquisa Aplicada e Desenvolvimento Tecnológico (COPDT). Vale ressaltar que este projeto também foi elaborado de forma a estar em consonância com as diretrizes e objetivos elencados na Portaria 138 de 13/05/2019 que estabelece a Política de Inovação no INPE.

A pesquisa e desenvolvimento de materiais avançados aplicados à RADOME é uma questão de soberania nacional para a preservação dos interesses nacionais. O INPE, neste projeto, irá contribuir na formação de recursos humanos para o desenvolvimento científico-tecnológico com o objetivo de projetar e desenvolver produtos e sistemas de Defesa. Dentro desse cenário, nosso objetivo é o desenvolvimento de novos produtos ou processos com alto valor tecnológico agregado aplicados a RADOMES destinados à fabricação e ao emprego em aeronaves ou dispositivos aeroespaciais, possibilitando o fortalecimento da indústria de defesa Brasileira. O INPE já dispõe de conhecimento sólido na área de materiais absorvedores, obtendo materiais com níveis de absorção de 99% em ampla faixa de frequência. Objetiva-se com esse projeto obter um modelo de engenharia adequado para fins de qualificação, certificação e produção realizado em uma base sistemática de experimentos e simulação com a geração de capacidades aos interesses e necessidades na Defesa do Estado.

### **6.2. BENEFÍCIOS DECORRENTES**

Os produtos e serviços a serem entregues pelo Projeto “Materiais Avançados Aplicado a Área Aeroespacial e Defesa” trarão resultados e benefícios que podem ser classificados pelos impactos que são promovidos. Estes são de natureza sociais, ambientais, econômicos, científicos e tecnológicos, como os apontados em (DA-1), e listados a seguir:



## **Impacto Social**

1. Integração e intercâmbio entre alunos e pesquisadores de diferentes unidades;
2. Promover a integração entre academia, governo e empresas;
3. Criar oportunidade de participação de pequenas e médias empresas na área de desenvolvimento tecnológico para o setor aeroespacial e;
4. Viabilizar o ingresso de startups no setor minimizando as chances de fracasso com a participação de transferência de tecnologia consolidada.

## **Impacto Ambiental**

1. Assessoramento a empresas e instituições para o uso correto dos recursos naturais disponíveis para a produção e caracterização de materiais;
2. Implementar o conceito de produção tecnológica limpa de materiais voltados à área aeroespacial; 3) Implementar conceitos de desperdício reduzido e a busca de boas práticas empresariais.

## **Impacto Econômico**

1. Promover autonomia na área espacial;
2. Fortalecimento da indústria de defesa/aeroespacial do Brasil;
3. Estimular o progresso da ciência e da tecnologia, com a geração de novas tecnologias e recursos humanos;
4. Geração de riquezas, emprego e renda através de incubadoras de empreendimentos tecnológicos; 5) Transferência à indústria de base de uma tecnologia visando aplicações aeroespacial e; 6) Criação de novos empreendedores para o setor aeroespacial.

## **Impacto Científico**

1. Formação de recursos humanos especializados para atuarem na área de Defesa e Indústria de Base;
2. Aumento na produção científica através de artigos especializados em revistas com corpo editorial;
3. Produção de patentes com alto valor agregado à área de defesa e;
4. Definição de metodologias para trabalhos em equipe com a multipluralidade de profissionais de diferentes áreas.

## **Impacto Tecnológico**

1. Fomentar a formação, captação e fixação de especialistas qualificados para atender as demandas aeroespaciais;
2. Diminuição associada à dependência de dispositivos estrangeiros de proteção, blindagem e absorção de ondas eletromagnéticas aplicadas a RADOMES;
3. Obter materiais que possam ser utilizados em RADOMES terrestres, marítimos e aeroespacial;
4. Aumentar a competitividade da indústria nacional com o desenvolvimento de tecnologias estratégicas com a utilização de novas metodologias e processos.

## **7. OBJETIVO GERAL**

Este projeto visa à pesquisa e escolha de materiais avançados para o desenvolvimento de RADOMES para aplicações em sistemas radares e antenas terrestres, marítimas e aeroespaciais. Visto que RADOMES são invólucros estruturais que têm como função proteger fisicamente e atenuar minimamente o sinal eletromagnético transmitido ou recebido por sistemas de antenas e radares, as atividades do projeto se concentra na obtenção de materiais aplicados à construção de RADOME com mínimo impacto no desempenho eletromagnético, mecânico e térmico, buscando uma solução de compromisso otimizado entre estes requisitos. Destaca-se também a redução da RCS (Radar Cross Section) em aeronaves, navios, satélites e veículos terrestres. Serão avaliadas configurações de RADOMES produzidas em camada única homogênea (monolítica ou monocamada) e em multicamadas (sanduíche), com os requisitos mecânicos, térmicos e eletromagnéticos avaliados através da caracterização de materiais apropriados para cada aplicação.

## **8. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

A função primária do RADOME é proteger um sistema de antena de ambientes encontrados em aplicações terrestres, marítimas e aéreas. Os RADOMES atuais são constituídos de materiais compósitos com a combinação de uma matriz (resina) e reforço. As estruturas serão compostas em multicamadas por uma combinação de materiais sobrepostos do tipo sanduíche, sendo que as escolhas dos materiais obedecerão aos requisitos mecânicos/térmicos e eletromagnéticos. A estrutura de multicamadas será utilizada quando uma estrutura monolítica não atender aos critérios de largura de banda, peso, rigidez e resistência mecânica. O projeto do RADOME terá as seguintes etapas

### **ETAPA-1 Aquisições, montagem e calibração dos equipamentos**

Nessa etapa serão adquiridos os equipamentos para coleta e aquisição de dados. Serão adquiridos, montados e calibrados.

### **ETAPA-2 Produção de materiais aplicados a RADOMES para ensaios em guia de onda.**

Serão inicialmente avaliados os seguintes materiais.

- Titanato de Cobre e Cálcio/Ferrita (MnZn)/Ferrocarbonila;
- Ferrocarbonila/Grafite expandido;
- Ferritas e Ferrocarbonila;
- Espuma de carbono/Grafeno;
- Espuma de carbono/nanotubo;
- Materiais dielétricos e carbonosos.

### **ETAPA -3 - Caracterização Eletromagnética das Amostras Produzidas na ETAPA -2**

Após a produção das amostras, as mesmas serão caracterizadas em guias de onda para a obtenção dos parâmetros de espalhamento ( $S_{ij}$ ), permissividade elétrica e permeabilidade magnética e estudos em multicamadas serão simuladas via software.

### **ETAPA -4 - Escolha dos Materiais a Serem Caracterizados em Espaço Livre.**

Nessa etapa serão avaliados os melhores resultados obtidos em termos dos parâmetros de espalhamento. Serão simulados modelos de multicamadas e levantados os requisitos para a produção das amostras que serão fabricadas e testadas em espaço livre. As etapas obedecerão à seguinte sequência.

1. Análise de requisitos eletromagnéticos, mecânicos, ambientais e de custos;
2. Seleção de possíveis materiais com base nos requisitos e na aplicação específica e banda de operação. Nosso laboratório tem condições de atender a demanda para as bandas X, Ku, K e Ka;
3. Seleção de materiais para compor as paredes do RADOME. O tipo de parede para a cúpula será otimizado através da utilização de softwares de simulação;
4. A seleção dos materiais mais promissores serão escolhidos e fabricados nos nossos laboratórios conforme previstos nas normas ASTM;
5. Análise comparativa entre o modelo simulado e o experimental;
6. Reajuste do modelo. Propõe-se, inicialmente, ensaios de RADOMES planos e posteriormente RADOMES moldados.

As medições em espaço livre serão realizadas em amostras de 300 mm x 300 mm, em multicamadas. Os parâmetros de espalhamento ( $S_{ij}$ ) serão medidos em diferentes frequências e ângulos de incidência, ou seja, tanto em RCS quanto em arco NRL (Naval Research Laboratory). Esses dados irão alimentar os modelos eletromagnéticos no software de simulação. Os RADOMES atuais funcionam com a reflexão da onda incidente, ou seja, reflexão do parâmetro  $S_{11}$  e a passagem do  $S_{21}$ . Este modelo será avaliado. No entanto, propomos o RADOME FSR (Frequency Surface Resorber) que absorve o parâmetro  $S_{11}$  e deixa passar o  $S_{21}$ . Para a obtenção dos parâmetros de espalhamento na banda X, será utilizado o guia de onda WR90. A norma ASTM D5568-14 será utilizada para extrair a permissividade elétrica e a permeabilidade magnética utilizando o método de Nicolson-Ross-Weir (NRW).

A seleção de materiais compósitos será baseada nos resultados da caracterização experimental para o estudo de suas propriedades físicas e de suas propriedades mecânicas. Na literatura faltam dados confiáveis necessitando de reprodutibilidade de suas características. Os testes mecânicos serão uma etapa essencial para a escolha do material que concilie solidez mecânica e que seja adequado aos requisitos eletromagnéticos exigidos pelo RADOME. Para o estudo das propriedades físicas dos materiais precursores e dos compostos produzidos, que compreenderão materiais poliméricos e cerâmicos, serão realizadas, entre outras, análises para verificação da microestrutura constituída, identificação da estrutura e fase formada, medição de densidade relativa. Para a determinação da resistência à fratura serão utilizadas normas técnicas de acordo com a constituição do material produzido.

Dentre as normas a serem seguidas relacionam-se as seguintes: ASTM D7250/D7250M (Standard Practice for Determining Sandwich Beam Flexural and Shear Stiffness), ASTM C297/C297M (Standard Test Method for Flatwise Tensile Strength of Sandwich Constructions), ASTM D3039/D3039M (Tensile Test Method for Tensile Properties of Polymer Matrix Composite Materials), ASTM D790 (Standard Test Methods for Flexural Properties of Unreinforced and Reinforced Plastics and Electrical Insulating Materials), ASTM D2344/D2344M (Standard Test Method for Short-Beam Strength of Polymer Matrix Composite Materials and Their Laminates), ASTM D3410/D3410M (Standard Test Method for Compressive Properties of Polymer

Matrix Composite Materials with Unsupported Gage Section by Shear Loading), ASTM D638 (Standard Test Method for Tensile Properties of Plastics), ASTM C1161 (Standard Test Method for Flexural Strength of Advanced Ceramics at Ambient Temperature). A avaliação da condutividade térmica será realizada através de ensaios térmicos.

### 8.1 Descrição das metas físicas para o desenvolvimento do projeto:

<b>META FÍSICA: 1</b> - Simulação computacional e análise dos resultados dos materiais aplicados a geometria de RADOMES (9);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Estruturas com propriedades do Titanato de Cobre e Cálcio (CCTO)/Ferrita (MnZn) para a Banda Ku.
2 - Estruturas com propriedades do Titanato de Cobre e Cálcio (CCTO)/Ferrita (MnZn) para a Banda K.
3 - Estruturas com propriedades da Ferrocarbonila/grafite expandido para a Banda X.
4 - Estruturas com propriedades do Ferrocarbonila/grafite expandido para a Banda Ku.
5 - Estruturas com propriedades de Ferritas e Ferrocarbonila para a banda X.
6 - Estruturas com propriedades da espuma de carbono/grafeno para Banda Ku.
7 - Estruturas com propriedades de espuma de carbono/nanotubo para Banda Ku.
8 - Estruturas com propriedades de materiais dielétricos e carbonosos para Banda X.
<b>META FÍSICA: 2</b> - Caracterização eletromagnética de amostras aplicadas a RADOME em ensaios com guias de onda (11);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Caracterização dos corpos de prova (Ferritas e Ferrocarbonila) para a Banda X.8

2 - Caracterização dos corpos prova (Ferrocarbonila/grafite expandido) para a Banda X.
3 - Caracterização dos corpos de prova (Ferrocarbonila/grafite expandido) para a Banda Ku.
4 - Caracterização de corpos de prova (titanato de cobre e cálcio CCTO)/Ferrita (MnZn) para a Banda Ku
5 - Caracterização de corpos de prova (titanato de cobre e cálcio CCTO)/Ferrita(MnZn) para a Banda K
6 - Caracterização dos corpos de prova em espuma de carbono/grafeno para Banda Ku.
7 - Caracterização dos corpos de prova de materiais dielétricos e carbonosos para a Banda X.
<b>META FÍSICA: 3</b> - Produção de materiais aplicados a RADOMES para ensaios em guias de onda (12);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Corpos de prova de Ferritas e Ferrocarbonilas com diferentes espessuras.
2 - Corpos de prova de ferrocarbonilas/grafite expandido em resina epox
3 - Corpos de prova de titanato de cobre e cálcio (CCTO)/Ferrita (MnZn)/Ferrocarbonila
4 - Corpos de prova de espuma de carbono/grafeno.
5 - Corpos de prova de espuma de carbono/nanotubo.
6 - Produção de corpos de prova de materiais dielétricos e carbonosos para banda X.
<b>META FÍSICA: 4</b> - Produção de amostras selecionadas para ensaios em mesa de espaço livre (15);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Produção de corpos de prova de amostras selecionadas.
<b>META FÍSICA: 5</b> - Caracterização eletromagnética de amostras aplicadas a RADOMES em ensaios na mesa de espaço livre(16);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Medição das amostras selecionadas.
<b>META FÍSICA: 6</b> - Aquisições (17);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Aquisição de hardware computacional e softwares para modelagem/simulação computacional.

2 - Aquisição de antenas e acessórios para ensaios eletromagnéticos (RF/microondas) e matérias-primas associadas.
3 - Providenciar Proforme Invoice e acompanhar o processo de importação (ensaios eletromagnéticos).
4 - Aquisição de dispositivos e equipamentos para ensaios mecânicos.
5- Providenciar Proforme Invoice e acompanhar o processo de importação (processamento de materiais p/ Impressora 3D).
6 - Aquisição de impressora 3D.
7 - Aquisição de matérias-primas p/ processamento de materiais (diversos).
<b>META FÍSICA: 7</b> - Montagem, instalação, calibração e validação de sistemas/equipamentos (18);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Montagem e calibração das antenas na mesa de ensaios de espaço livre.
2 - Instalação e validação de softwares de modelagem e simulação computacional.
3 - Instalação de equipamento de ensaios mecânicos
4 - Instalação de impressora 3D
<b>META FÍSICA: 8</b> - Análise de resultados experimentais (19);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Ensaio mecânicos
2 - Ensaio eletromagnéticos (espaço livre).
3 - Ensaio eletromagnéticos (guia de onda).
<b>META FÍSICA: 9</b> - Documentação de resultados e elaboração de relatórios (21);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Ensaio eletromagnéticos (espaço livre).
2 - Ensaio eletromagnéticos (guia de onda).
3 - Ensaio mecânicos.
4 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO 1 (se aplicável, conforme edital).
5 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO 2 (se aplicável, conforme edital).
6 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO 3 (se aplicável, conforme edital).

<b>META FÍSICA: 10</b> - Produção de corpos de prova para ensaios mecânicos (22);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de tração.
2 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de compressão.
3 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de flexão.
<b>META FÍSICA: 11</b> - Caracterização de corpos de prova de ensaios mecânicos (23);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em tração.
2 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em compressão.
3 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em flexão.
<b>META FÍSICA: 12</b> - Planejamento de experimentos (25);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Ensaios mecânicos.
2 - Ensaios eletromagnéticos (ensaios guiados).
3 - Ensaios eletromagnéticos (ensaios em espaço livre).
<b>META FÍSICA: 13</b> - Encerramento do Projeto (26);
<b>ATIVIDADES:</b>
1 - Elaboração do relatório de prestação de contas (Simplificado).

**8.2 Indicativos do cronograma de execução:** Previsão de execução das metas físicas.

<b>META FÍSICA: 1</b> - Simulação computacional e análise dos resultados dos materiais aplicados a geometria de RADOMES (9);			
ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Estruturas com propriedades do Titanato de Cobalto e Cálcio (CCTO)/Ferrita (MnZn) para a Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
2 - Estruturas com propriedades do	Resultados de parâmetros		

Titanato de Cobre e Cálcio (CCTO)/Ferrita (MnZn) para a Banda K.	eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
3 - Estruturas com propriedades da Ferrocarbonila/grafite expandido para a Banda X.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
4 - Estruturas com propriedades do Ferrocarbonila/grafite expandido para a Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
5 - Estruturas com propriedades de Ferritas e Ferrocarbonila para a banda X.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
6 - Estruturas com propriedades da espuma de carbono/grafeno para Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
7 - Estruturas com propriedades de espuma de carbono/nanotubo para Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
8 - Estruturas com propriedades de materiais dielétricos e carbonosos para Banda X.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.	11	31
<b>META FÍSICA: 2 - Caracterização eletromagnética de amostras aplicadas a RADOME em ensaios com guias de onda (11);</b>			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Caracterização dos corpos de prova (Ferritas e Ferrocarbonila) para a Banda X.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	7	12
2 - Caracterização dos corpos de prova (Ferrocarbonila/grafite expandido) para a Banda X.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	7	12
3 - Caracterização dos corpos de prova (Ferrocarbonila/grafite expandido) para a Banda Ku.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	7	12
4 - Caracterização de corpos de prova (titanato de cobre e cálcio CCTO)/Ferrita(MnZn) para a Banda Ku.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	7	12
5 - Caracterização de corpos de prova (titanato de cobre e cálcio CCTO)/Ferrita(MnZn) para a Banda K	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	7	12
6 - Caracterização dos corpos de prova em espuma de carbono/grafeno para Banda Ku.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	7	12
7 - Caracterização dos corpos de prova de materiais dielétricos e carbonosos para Banda X.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	7	12

<b>META FÍSICA: 3</b> - Produção de materiais aplicados a RADOMES para ensaios em guias de onda (12);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Corpos de prova de Ferritas e Ferrocarbonilas com diferentes espessuras.	Fabricação das amostras.	3	6
2 - Corpos de prova de ferrocarbonilas/grafite expandido em resina epox	Fabricação das amostras.	3	6
3 - Corpos de prova de titanato de cobre e cálcio (CCTO)/Ferrita (MnZn)/Ferrocarbonila	Fabricação das amostras.	3	6
4 - Corpos de prova de espuma de carbono/grafeno.	Fabricação de amostras.	3	6
5 - Corpos de prova de espuma de carbono/nanotubo.	Fabricação de amostras.	3	6
6 - Produção de corpos de prova de materiais dielétricos e carbonosos para banda X.	Fabricação de amostras.	3	6
<b>META FÍSICA: 4</b> - Produção de amostras selecionadas para ensaios em mesa de espaço livre (15);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Produção de corpos de prova de amostras selecionadas.	Fabricação de amostras.	12	21
<b>META FÍSICA: 5</b> - Caracterização eletromagnética de amostras aplicadas a RADOMES em ensaios na mesa de espaço livre (16);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Medição da amostras selecionadas.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.	21	30
<b>META FÍSICA: 6</b> - Aquisições (17);			
			<b>Duração</b>



ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Prevista	
		Início	Fim
1- Aquisição de hardware computacionale softwares para modelagem/simulação computacional.	Recebimento do Hardware e do Software. E verificação das suas funcionalidades.	1	6
2 - Aquisição de antenas e acessórios para ensaios eletromagnéticos(RF/microondas) e matérias-primas associadas.	Recebimento e verificação dos itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.	1	6
3 - Providenciar Proforme Invoice e acompanhar o processo de importação(ensaios eletromagnéticos).	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.	1	6
4 - Aquisição de dispositivos e equipamentos para ensaios mecânicos.	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.	13	19
5 - Providenciar Proforme Invoice e acompanhar o processo de importação(processamento de materiais p/ Impressora 3D).	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.	1	6
6 - Aquisição de impressora 3D.	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas	13	19
7 - Aquisição de matérias-primas p/ processamento de materiais (diversos).	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.	1	6

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
		<b>META FÍSICA: 7 - Montagem, instalação, calibração e validação de sistemas/equipamentos (18);</b>	
1 - Montagem e calibração das antenas na mesa de ensaios de espaço livre.	Ensaio de calibração.	7	12
2 - Instalação e validação de softwares de modelagem e simulação computacional.	Cheklis de módulos/sistemas.	7	9
3 - Instalação de equipamento de ensaios mecânicos	Comprovante de instalação.	20	21
4 - Instalação de impressora 3D	Cheklis de instalação.	20	21

<b>META FÍSICA: 8</b> - Análise de resultados experimentais (19);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Ensaio mecânicos	Análise de resultados.	8	30
2 - Ensaio eletromagnéticos (espaço livre).	Análise de resultados.	21	32
3 - Ensaio eletromagnéticos (guia de onda).	Análise de resultados.	5	13
<b>META FÍSICA: 9</b> - Documentação de resultados e elaboração de relatórios (21);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Ensaio eletromagnéticos (espaço livre).	Relatórios técnicos.	5	36
2 - Ensaio eletromagnéticos (guia de onda).	Relatórios técnicos.	5	36
3 - Ensaio mecânicos.	Relatórios técnicos.	5	36
4 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO1 (se aplicável, conforme edital).	Relatório FINEP parcial - (ANO 1)	8	11
5 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO2 (se aplicável, conforme edital).	Relatório FINEP parcial - (ANO 2)	20	23
6 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO3 (se aplicável, conforme edital).	Relatório FINEP parcial - (ANO 3)	31	34
<b>META FÍSICA: 10</b> - Produção de corpos de prova para ensaios mecânicos (22);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Corpos de prova para ensaios	Processamento de materiais e	10	25

mecânicos de tração.	confecção de corpos de prova.	10	23
2 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de compressão.	Processamento de materiais e confecção de corpos de prova.	10	25
3 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de flexão.	Processamento de materiais e confecção de corpos de prova.	10	22
<b>META FÍSICA: 11</b> - Caracterização de corpos de prova de ensaios mecânicos (23);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em tração.	Obtenção de gráficos de deformação do material versus a força aplicada.	21	29
2 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em compressão.	Obtenção de gráficos de deformação do material versus a força aplicada.	21	29
3 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em flexão.	Obtenção de gráficos de deformação do material versus a força aplicada.	21	29
<b>META FÍSICA: 12</b> - Planejamento de experimentos (25);			
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>	<b>Duração Prevista</b>	
		<b>Início</b>	<b>Fim</b>
1 - Ensaio mecânicos.	Adequação de experimentos de acordo com as normas e/ou práticas selecionadas.	1	12
2 - Ensaio eletromagnéticos (ensaio guiado).	Adequação de experimentos de acordo com as normas e/ou práticas selecionadas.	1	3
3 - Ensaio eletromagnéticos (ensaio em espaço livre).	Adequação de experimentos de acordo com as normas e/ou práticas selecionadas.	1	3
<b>META FÍSICA: 13</b> - Encerramento do Projeto (26);			

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO	Duração Prevista	
		Início	Fim
1 - Elaboração do relatório de prestação de contas (Simplificado).	Relatório de prestação de contas.	32	36

### 8.3 Indicadores de acompanhamento:

**META FÍSICA: 1** - Simulação computacional e análise dos resultados dos materiais aplicados a geometria de RADOMES (9);

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO
1 - Estruturas com propriedades do Titanato de Cobre e Cálcio (CCTO)/Ferrita(MnZn) para a Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.
2 - Estruturas com propriedades do Titanato de Cobre e Cálcio (CCTO)/Ferrita(MnZn) para a Banda K.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.
3 - Estruturas com propriedades da Ferrocarbonila/grafite expandido para a Banda X.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.
4 - Estruturas com propriedades do Ferrocarbonila/grafite expandido para a Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.
5 - Estruturas com propriedades de Ferritas e Ferrocarbonila para a banda X.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.
6 - Estruturas com propriedades da espuma de carbono/grafeno para Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.
7 - Estruturas com propriedades de espuma de carbono/nanotubo para Banda Ku.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.
8 - Estruturas com propriedades de materiais dielétricos e carbonosos para Banda X.	Resultados de parâmetros eletromagnéticos computacionais de interesse.

**META FÍSICA: 2** - Caracterização eletromagnética de amostras aplicadas a RADOME em ensaios com guias de onda (11);

ATIVIDADES:	INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO
1 - Caracterização dos corpos de prova (Ferritas e Ferrocarbonila) para a Banda X.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.
2 - Caracterização dos corpos prova (Ferrocarbonila/grafite expandido) para a Banda	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais

X.	deinteresse.
3 - Caracterização dos corpos de prova (Ferrocarbonila/grafite expandido) para a Banda Ku.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais deinteresse.
4 - Caracterização de corpos de prova (titanato de cobre e cálcio CCTO)/Ferrita(MnZn) para a Banda Ku	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais deinteresse.
5 - Caracterização de corpos de prova (titanato de cobre e cálcio CCTO)/Ferrita(MnZn) para a Banda K	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais deinteresse.
6- Caracterização dos corpos de prova em espuma de carbono/grafeno para Banda Ku.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais deinteresse.
7 - Caracterização dos corpos de prova de materiais dielétricos e carbonosos para a Banda X.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais deinteresse.
<b>META FÍSICA: 3</b> - Produção de materiais aplicados a RADOMES para ensaios em guias de onda (12);	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Corpos de prova de Ferritas e Ferrocarbonilas com diferentes espessuras.	Fabricação das amostras.
2 - Corpos de prova de ferrocarbonilas/grafite expandido em resina epoxi	Fabricação das amostras.
3 - Corpos de prova de titanato de cobre e cálcio (CCTO)/Ferrita (MnZn)/Ferrocarbonila	Fabricação das amostras.
4 - Corpos de prova de espuma de carbono/grafeno.	Fabricação de amostras.
5 - Corpos de prova de espuma de carbono/nanotubo.	Fabricação de amostras.
6-Produção de corpos de prova de materiais dielétricos e carbonosos para banda X.	Fabricação de amostras.
<b>META FÍSICA: 4</b> - Produção de amostras selecionadas para ensaios em mesa de espaço livre (15);	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Produção de corpos de prova de amostras selecionadas.	Fabricação de amostras.
<b>META FÍSICA: 5</b> - Caracterização eletromagnética de amostras aplicadas a RADOMES em ensaios na mesa de espaço livre (16);	
	<b>INDICADOR FÍSICO DE</b>

<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Medição da amostras selecionadas.	Obtenção de parâmetros eletromagnéticos experimentais de interesse.
<b>META FÍSICA: 6 - Aquisições (17);</b>	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1- Aquisição de hardware computacional e softwares de modelagem/simulação computacional.	Recebimento do Hardware e do Software. Everificação das suas funcionalidades.
2 - Aquisição de antenas e acessórios para ensaios eletromagnéticos(RF/microondas) e matérias-primas associadas.	Recebimento e verificação dos itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.
3 - Providenciar Proforme Invoice e acompanhar o processo de importação(ensaios eletromagnéticos).	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.
4 - Aquisição de dispositivos e equipamentos para ensaios mecânicos.	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.
5 - Providenciar Proforme Invoice e acompanhar o processo de importação(processamento de materiais p/ Impressora 3D).	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.
6 - Aquisição de impressora 3D.	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas
7 - Aquisição de matérias-primas p/ processamento de materiais (diversos).	Recebimento e verificação de itens adquiridos, de acordo com especificações solicitadas.
<b>META FÍSICA: 7 - Montagem, instalação, calibração e validação de sistemas/equipamentos (18);</b>	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Montagem e calibração das antenas na mesa de ensaios de espaço livre.	Ensaio de calibração.
2 - Instalação e validação de softwares de modelagem e simulação computacional.	Cheklis de módulos/sistemas.
3 - Instalação de equipamento de ensaios mecânicos	Comprovante de instalação.
4 - Instalação de impressora 3D	Cheklis de instalação.
<b>META FÍSICA: 8 - Análise de resultados experimentais (19);</b>	
	<b>INDICADOR FÍSICO DE</b>

<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Ensaio mecânicos	Análise de resultados.
2 - Ensaio eletromagnéticos (espaço livre).	Análise de resultados.
3 - Ensaio eletromagnéticos (guia de onda).	Análise de resultados.
<b>META FÍSICA: 9</b> - Documentação de resultados e elaboração de relatórios (21);	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Ensaio eletromagnéticos (espaço livre).	Relatórios técnicos.
2 - Ensaio eletromagnéticos (guia de onda).	Relatórios técnicos.
3 - Ensaio mecânicos.	Relatórios técnicos.
4 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO1 (se aplicável, conforme edital).	Relatório FINEP parcial - (ANO 1)
5 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO2 (se aplicável, conforme edital).	Relatório FINEP parcial - (ANO 2)
6 - Elaboração do formulário de resultado parcial de execução do Projeto - ANO3 (se aplicável, conforme edital).	Relatório FINEP parcial - (ANO 3)
<b>META FÍSICA: 10</b> - Produção de corpos de prova para ensaios mecânicos (22);	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de tração.	Processamento de materiais e confecção de corpos de prova.
2 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de compressão.	Processamento de materiais e confecção de corpos de prova.
3 - Corpos de prova para ensaios mecânicos de flexão.	Processamento de materiais e confecção de corpos de prova.
<b>META FÍSICA: 11</b> - Caracterização de corpos de prova de ensaios mecânicos (23);	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em tração.	Obtenção de gráficos de deformação do material versus a força aplicada.
2 - Teste mecânico para determinação da resistência de fratura em compressão.	Obtenção de gráficos de deformação do material versus a força aplicada.
3 - Teste mecânico para determinação da	Obtenção de gráficos de deformação do

resistência de fratura em flexão.	material versus a força aplicada.
<b>META FÍSICA: 12</b> - Planejamento de experimentos (25);	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Ensaio mecânicos.	Adequação de experimentos e/ou práticas selecionadas de acordo com as normas.
2 - Ensaio eletromagnéticos (ensaio guiado).	Adequação de experimentos e/ou práticas selecionadas de acordo com as normas.
3 - Ensaio eletromagnéticos (ensaio em espaço livre).	Adequação de experimentos e/ou práticas selecionadas de acordo com as normas.
<b>META FÍSICA: 13</b> - Encerramento do Projeto (26);	
<b>ATIVIDADES:</b>	<b>INDICADOR FÍSICO DE EXECUÇÃO</b>
1 - Elaboração do relatório de prestação de contas (Simplificado).	Relatório de prestação de contas.

#### 8.4 Outras despesas relacionadas ao projeto:

Foram acrescentadas tabelas com informações sobre despesas acessórias de importação, despesas operacionais com a fundação de apoio, e serviços de terceiros - bolsas.

#### Despesas Acessórias de Importação

INPE					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Despesas acessórias de importação.	Despesas devido ao processo de importação do material de consumo e material permanente, como taxas e despesas aduaneiras	INPE	1	163.524,15	163.524,15

#### Outras Despesas com Serviços de Terceiros/Pessoa Jurídica

INPE							
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Período	Encargos (R\$)	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Pagamento de despesas operacionais com a fundação de apoio.	Despesas operacionais administrativas	FUNCATE	1	1	0	95.013,77	95.013,77



## Serviços de Terceiros -Bolsas

Justificativa	Nome Bolsista	Destinação	Tipo de Bolsa	Nº Meses	Hora/Mes	Valor Hora	Total (R\$)
Viabilizará os ensaios eletromagnéticos via simulação utilizando o software FEKO ou CST, além de acompanhar as caracterizações eletromagnéticas em sistemas guiados e espaço livre.	A ser definido	INPE	DTI-A	36	160	25,00	144.000,00
Realizará a montagem, instalação, calibração e análise dos ensaios mecânicos.	A ser definido	INPE	DTI-B	36	160	18,75	108.000,00
Realizará ensaios eletromagnéticos decompósitos com grafite expandido.	A ser definido	INPE	DTI-C	36	160	6,875	39.600,00

### 9. TERMOS DE REFERÊNCIA, PROJETOS BÁSICOS

Os documentos técnicos, ou de especificações básicas, associados à execução dos pacotes de trabalho (Termos de Referência e Projetos Básicos) referentes as contratações de natureza de capital e custeio, necessárias à execução do projeto, devem ser entregues à Fundação de Apoio para preparação da documentação das contratações com a máxima antecedência possível, respeitando o prazo limite de até 30 (trinta) dias antes da data desejada para a referida contratação.

As solicitações do INPE devem ser realizadas pelo Coordenador do Projeto, por meio do Portal do Coordenador, no seguinte endereço eletrônico: <http://funcate.org.br/pt/portal-do-coordenador>.

A FUNCATE deve atender às exigências do Decreto 8.241, de 21 de maio de 2014, quando da realização das contratações acima relacionadas.

### 10. ITENS QUE SERÃO OBJETO DE AQUISIÇÃO POR PARTE DA FUNDAÇÃO DE APOIO

Os itens a serem adquiridos estão descritos separadamente em tabelas com as descrições: material de consumo nacional, material de consumo importado, equipamento e material permanente nacional, e equipamento e material permanente importado, com os seus respectivos quantitativos e valores estimados.

#### Material de Consumo Nacional

Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Silicone e catalizador.	Matéria prima para confecção de corpos de prova.	INPE	20	76,90	1.538,00

Tinta prata condutiva para blindagem.	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	1	3.425,00	3.425,00
Alfa alumina.	Reagente de uso na impressora 3D (DuraPrinter), para fabricação de corpos de prova.	INPE	10	405,02	4.050,20
Poli(etilenoglicol) 400 PA.	Reagente de uso na impressora 3D (DuraPrinter), para fabricação de corpos de prova.	INPE	10	458,28	4.582,80
Caboximetilcelulose CMC.	Reagente de uso na impressora 3D (DuraPrinter), para fabricação de corpos de prova.	INPE	10	566,46	5.664,60
Poliacrilato de sódio.	Reagente de uso na impressora 3D (DuraPrinter), para fabricação de corpos de prova.	INPE	10	587,98	5.879,80
Consumo diverso.	Materiais de consumo diversos	INPE	1	40.490,00	40.490,00
Peneiras de processamento de materiais.	Material de consumo aplicado ao processamento de materiais.	INPE	21	337,16	7.080,36

### Material de Consumo Importado

Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário (R\$)	Total (R\$)
Pó de Carbetto de Boro de alta pureza - B4C, Pureza: >99.9%, APS: <50µm	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	2.140,28	4.280,56
Micro pó de Óxido de Cério (Gms) - CeO2, Pureza: 99%, APS: 40-50µm	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	1.879,45	3.758,90
Micro pó de boreto de háfnio - HfB2, Pureza: 99%, APS:	Matéria prima para confecção decorpos	INPE	2	8.821,92	17.643,84

40-50um	de prova.					
Nano pó de nitreto de háfnio - HfN, Pureza:99.9%, APS: 80-100nm	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	2.454,79	4.909,58	
Micro pó de óxido de lantânio - La2O3, Pureza:99%, APS: 40-50um	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	1.756,71	3.513,42	
Micro pó de disiliceto de molibdênio - MoSi2, Pureza: 99.9%, APS: 40-50um	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	2.991,78	5.983,56	
Micro pó de trióxido de molibdênio - MoO3, Pureza: 99%, APS: 40-50um	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	1.265,75	2.531,50	
micro pó de óxido de tântalo - Ta2O5, Pureza:99.85%, APS: 40-50um	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	6.750,68	13.501,36	
Micro pó de boreto de titânio - TiB2, Pureza:99%, APS: 40-50um	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	2.278,51	4.557,02	
Micro pó de diboreto de Zircônio - ZrB2, Pureza: 99%, APS: 40-50um	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	2.317,17	4.634,34	
Micro pó de carbeto de titânio - TiC, Pureza: >99%, APS: 60-70um	Matéria prima para confecção decorpos de prova.	INPE	2	1.687,67	3.375,34	
Cabos (Anexo 3-A: item 7 ).	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesade ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	4	10.828,56	43.314,24	
Cabos (Anexo 3-A: item 6 ).	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesade ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	2	3.827,22	7.654,44	
Cabos (Anexo 3-A: item 4 ).	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesade ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	2	11.909,81	23.819,62	

Conectores e acessórios de RF.	Dispositivos que compõem o conjunto de acessórios dos ensaioseletromagnéticos de RF.	INPE	46	1.563,90	71.939,40
--------------------------------	--	------	----	----------	-----------

### Equipamento e Material Permanente Nacional

INPE					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Pacote Altair de simulação computacional.	Simulação computacional Eletromagnética.	INPE	1	120.960,00	120.960,00
Máquina universal eletromecânica com controle computadorizado EQTB-20.	Realização dos ensaios mecânicos de tração, compressão e flexão.	INPE	1	301.292,00	301.292,00
Impressora 3D DuraPrinter	Realização da produção de corpos de provas.	INPE	1	39.663,00	39.663,00
Nobreak - APC NoBreak Back-UPS 1500VA /825W - Bivolt/115V	Compor a infraestrutura computacional existente, para suportar estudos de design e simulação computacional.	INPE	2	1.029,00	2.058,00

### Equipamento e Material Permanente Importado

INPE					
Descrição	Finalidade	Destinação	Qtd.	Valor Unitário(R\$)	Total (R\$)
Antena tipo corneta com lente - Banda X.	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesa de ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	2	36.400,00	72.800,00
Antena tipo corneta com lente - Banda Ku.	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesa de ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	2	33.600,00	67.200,00
Antena tipo corneta com lente - Banda K.	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesa de ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	2	33.600,00	67.200,00

Antena tipo corneta com lente - Banda Ka.	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesade ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	2	33.600,00	67.200,00
Probe de campo elétrico	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam a mesade ensaios eletromagnéticos em espaço livre.	INPE	1	136.444,00	136.444,00
Kit de verificação (7mm).	Dispositivo que compõe o conjunto de acessórios que equipam so ensaios eletromagnéticos em guias de onda.	INPE	1	50.646,40	50.646,40
Maquina CNC de corte a laser.	Sistema de corte computadorizado para processamento, manufatura e preparação de amostras.	INPE	1	231.560,00	231.560,00

### 11. ATIVIDADES, CRONOGRAMA E METAS.

A tabela seguinte detalha as aquisições a serem realizadas para o conjunto das atividades indicadas, incluindo os correspondentes quantitativos, prazos e preços, conforme [DA-3].

Relação	Item	Data de Solicitação Contratação (T + meses)	Entrega (T + meses)	Valor de Referência (R\$)
Material de Consumo Nacional	1. Silicone e catalizador	T0+ 2	T0 + 3	1.538,00
	2 Tinta prata condutiva para blindagem.	T0 + 2	T0 + 4	3.425,00
	3. Alfa alumina	T0 + 2	T0 + 3	4.050,20
	4. Polietilenoglicol 400 PA.	T0 + 2	T0 + 6	4.582,80
	5. Caboximetilcelulose CMC	T0 + 2	T0 + 6	5.664,60
	6. Poliacrilato de sódio.	T0 + 2	T0 + 6	5.879,80
	7. Consumo diverso.	T0 + 2	T0 + 6	40.490,00
	8. Peneiras de processamento de materiais.	T0 + 2	T0 + 6	7.080,36

	1. Pó de Carbetto de Boro de alta pureza - B4C, Pureza: >99.9%, APS: <50µm	T0 + 2	T0 + 6	4.280,56
--	--	--------	--------	----------

Material de Consumo Importado	2. Micro pó de Óxido de Cério (Gms) - CeO <sub>2</sub> , Pureza: 99%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 63.758,90	
	3. Micro pó de boreto de háfnio - HfB <sub>2</sub> , Pureza: 99%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 617.643,84	
	4. Nano pó de nitreto de háfnio - HfN, Pureza: 99.9%, APS: 80-100nm	T0 + 2	T0 + 64.909,58	
	5. Micro pó de óxido de lantânio - La <sub>2</sub> O <sub>3</sub> , Pureza: 99%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 63.513,42	
	6. Micro pó de disiliceto de molibdênio - MoSi <sub>2</sub> , Pureza: 99.9%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 65.983,56	
	7. Micro pó de trióxido de molibdênio - MoO <sub>3</sub> , Pureza: 99%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 62.531,50	
	8. micro pó de óxido de tântalo - Ta <sub>2</sub> O <sub>5</sub> , Pureza: 99.85%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 613.501,36	
	9. Micro pó de boreto de titânio - TiB <sub>2</sub> , Pureza: 99%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 64.557,02	
	10. Micro pó de diboreto de Zircônio - ZrB <sub>2</sub> , Pureza: 99%, APS: 40-50um	T0 + 2	T0 + 64.634,34	
	11. Micro pó de carbeta de titânio - TiC, Pureza:>99%, APS: 60-70µm	T0 + 2	T0 + 63.375,34	
	12. Cabos (Anexo 3-A: item 7 ).	T0 + 2	T0 + 643.314,24	
	13. Cabos (Anexo 3-A: item 6 ).	T0 + 2	T0 + 67.654,44	
	14. Cabos (Anexo 3-A: item 4 ).	T0 + 2	T0 + 623.819,62	
	15. Conectores e acessórios de RF.	T0 + 2	T0 + 671.939,40	
	Despesas			

Acessórias de Importação	Despesas acessórias de importação.			163.524,15
Outras Despesas com Serviços de Terceiros/Pessoa Jurídica	Pagamento de despesas operacionais com a fundação de apoio.			95.013,77
Serviços de Terceiros - Bolsas	1. Bolsa DTI-A	T0+1	T0+36	144.000,00
	2. Bolsa DTI-C	T0+1	T0+36	39.600,00
	3. Bolsa DTI-B	T0+1	T0+36	108.000,00
Equipamento e Material Permanente Nacional	1. Pacote Altair de simulação computacional.	T0+2	T0+4	120.960,00
	2. Máquina universal eletromecânica com controle computadorizado EQTB-20.	T0+2	T0+4	301.292,00
	3. Impressora 3D DuraPrinter.	T0+2	T0+4	39.663,00
	4. Nobreak - APC NoBreak Back-UPS 1500VA / 825W - Bivolt/115V	T0+2	T0+4	2.058,00
Equipamento e Material Permanente Importado	Antena tipo corneta com lente - Banda X.	T0+2	T0+6	72.800,00
	Antena tipo corneta com lente - Banda Ku.	T0+2	T0+6	67.200,00
	Antena tipo corneta com lente - Banda K.	T0+2	T0+6	67.200,00
	Antena tipo corneta com lente - Banda Ka.	T0+2	T0+6	67.200,00
	Probe de campo elétrico	T0+2	T0+6	136.444,00
	Kit de verificação (7mm).	T0+2	T0+6	50.646,40
	Maquina CNC de corte a laser.	T0+2	T0+6	231.560,00

**Obs.: A referência temporal T0 representa a data da assinatura do convênio.**

### **11.1. INDICADORES CONCERNENTES À ATUAÇÃO DA FUNDAÇÃO DE APOIO**

O Plano de Trabalho deve ter o seu desempenho avaliado com base em dois indicadores principais:

1. a maximização da economia em processos de aquisições/contratações previstos;

2. a percentagem de execução dos recursos financeiros, referentes aos pedidos de execução efetivamente submetidos pelo INPE.

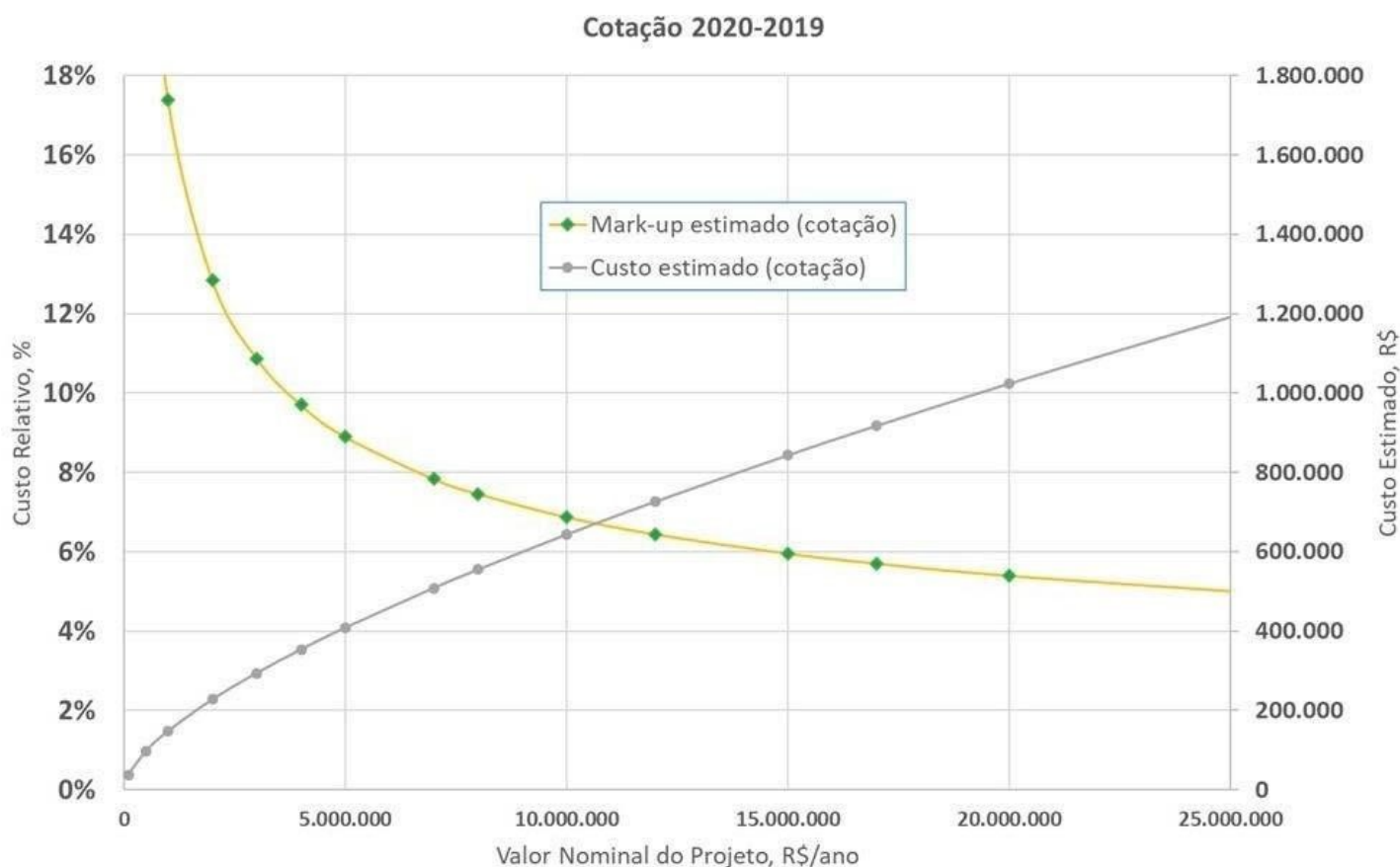
Assim, os resultados associados ao indicador de economia (item a) consistem na redução das despesas (economicidade) em processos de aquisições/contratações realizadas no período detalhado no Cronograma Físico. Como indicador do alcance destes resultados, estabeleceu-se o percentual correspondente à diferença efetivamente registrada por meio de negociação conduzida pela FUNCATE juntos aos respectivos fornecedores, tomando-se como referência os valores previstos pelo INPE no momento da solicitação de compras, considerando eventuais atualizações de mercado que poderão alterar os valores após emitida a solicitação de compra. O valor nominal do indicador consiste em uma redução mínima de 1%. Considerando a própria razão de ser da Fundação de Apoio, trata-se, pois, de um **indicador de eficiência**. Ressalta-se, porém, que nesse indicador não estão contemplados os valores referentes a DOA (Despesas Operacionais Administrativas), por apresentarem demonstrativo específico.

Em relação ao indicador de execução orçamentária (item b), espera-se o uso eficaz dos recursos alocados no convênio, sobretudo por meio do corpo técnico-burocrático vinculado à Fundação de Apoio, no âmbito das contratações efetivadas. Como indicador, foi estabelecido a proporção entre os recursos repassados à Fundação e o valor total previsto no convênio, com percentual nominal mínimo de 90%. Considerando o papel da Fundação de Apoio como responsável pelas aquisições e contratações, trata-se, pois, de um **indicador de eficácia**.

## 12. DETALHAMENTO DAS DESPESAS OPERACIONAIS E ADMINISTRATIVAS

O procedimento para ressarcimento das Despesas Operacionais e Administrativas (DOA) seguirá a Norma de Prestação de Contas das Despesas Operacionais e Administrativas Incorridas pela Fundação de Apoio do INPE e Correspondente Ressarcimento (Portaria nº 574/2022/SEI-INPE).

A estimativa do percentual de DOA (Despesas Orçamentárias Administrativas) para efeito de cotação de novos projetos é feito a partir de metodologia adotada pela Fundação de Apoio. Os valores médios anuais dos custos operacionais e administrativos para a gestão de um projeto são estimados com base em estudos estatísticos e com rateio de todas as despesas da Fundação entre todos os convênios em andamento durante o período, conforme ilustrado no gráfico a seguir. Os dados referem-se a 2019, para cotações ao longo de 2020.





<b>Despesas Operacionais Administrativas</b>	<b>% (* )</b>	<b>Valor (R\$)</b>
<b>Material de consumo:</b> material de escritório, limpeza, conservação e copeiragem	2-5% (tip.)	
<b>Remuneração da equipe</b> de pessoal próprio da entidade, podendo contemplar: pagamento de salários, gratificações, benefícios, impostos, taxas e contribuições, FGTS, férias, 13º salário proporcional, verbas rescisórias (bem como suas provisões, desde que proporcionais ao tempo de dedicação às atividades do instrumento firmado), demais encargos sociais e benefícios definidos na legislação e nos instrumentos/ acordos/ convenções coletivas das entidades de classe.	65-80% (tip.)	
<b>Infraestrutura e despesas gerais:</b>  <b>Custeio:</b> aluguel de bens móveis ou imóveis, valores referentes a aluguel de imóveis próprios da Fundação utilizados para o seu funcionamento, condomínio, impostos, taxas e contribuições, seguros, energia elétrica, água, esgoto, manutenção predial, de equipamentos e demais bens, materiais diversos, telefone, correspondências, encomendas, internet, cópias, publicações, serviços cartorários, etc.; assessorias e consultorias, podendo contemplar: auditorias internas e externas, consultorias e representações jurídicas, assessoria de importação, dentre outros; guarda e conservação de documentos em papel, mídias ou outros meios eletrônicos pelo tempo requerido nos instrumentos firmados e demais legislações pertinentes; locomoção, viagens, estadia, alimentação, taxas de inscrição e demais despesas para participação em eventos; estandes, patrocínios, divulgação; contribuições aos fundos de provisão autorizados pelo Conselho Curador da Fundação (reserva técnica, processos judiciais, de risco, patrimônio garantidor, provisão demissional); <i>software</i> e <i>hardware</i> , podendo contemplar: licenças, taxas de manutenção e utilização e adequações necessárias.  <b>Capital:</b> depreciação e reposição de bens e equipamentos, podendo contemplar: mobiliários, computadores, impressoras, servidores, instalações, etc.; manutenção predial, de equipamentos e demais bens, materiais diversos, adequação de espaço físico e prediais.	18-30% (tip.)	95.013,77

Desta forma o valor total da DOA estimado para este convênio deverá a ser de R\$ 95.013,77, o que corresponde a 5,0 % do valor total deste plano de trabalho.

### 13. DETALHAMENTO ORÇAMENTÁRIO

<b>Grupos/Elementos de Despesas</b>	<b>FNDCT/ FINEP</b>	<b>TOTAL</b>
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>	838.265,80	838.265,80
<b>Pessoal e Encargos Sociais</b>	0	0
<b>Vencimentos e Vantagens Fixas (Pessoal Civil/Militar)</b>	0	0
<b>Obrigações Patronais</b>	0	0
<b>Pagamento de Pessoal</b>	0	0

<b>Outras Despesas Correntes</b>	838.265,80	838.265,80
<b>Diárias (Pessoal Civil/Militar)</b>	0	0
<b>Material de Consumo</b>	288.127,88	288.127,88
<b>Passagens e Despesas com Locomoção</b>	0	0
<b>Outros serviços de Terceiros /</b>		
<b>Pessoa Física</b>	0	0
<b>Outros serviços de Terceiros /</b>		
<b>Pessoa Jurídica</b>	258.537,92	258.537,92
<b>Serviços de Terceiros - Bolsas</b>	291.600,00	291.600,00
<b>Auxílio Financeiro a Pesquisadores</b>	0	0
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>	1.157.023,40	1.157.023,40
<b>Investimentos</b>	1.157.023,40	1.157.023,40
<b>Obras e Instalações</b>	0	0
<b>Equipamentos e Material</b>		
<b>Permanente</b>	1.157.023,40	1.157.023,40
<b>TOTAL GERAL</b>	1.995.289,20	<b>1.995.289,20</b>

#### 14. RESUMO ORÇAMENTÁRIO

<b>Grupos/Elementos de Despesas</b>	<b>FNDCT/ FINEP</b>	<b>TOTAL</b>
<b>3. DESPESAS CORRENTES</b>	838.265,80	838.265,80
<b>Outras Despesas Correntes</b>	838.265,80	838.265,80
<b>Material de Consumo</b>	288.127,88	288.127,88
<b>Outros serviços de Terceiros / Pessoa Jurídica</b>	258.537,92	258.537,92
<b>Serviços de Terceiros - Bolsas</b>	291.600,00	291.600,00
<b>4. DESPESAS DE CAPITAL</b>	1.157.023,40	1.157.023,40
<b>Investimentos</b>	1.157.023,40	1.157.023,40

<b>Equipamentos e Material Permanente</b>	1.157.023,40	1.157.023,40
<b>TOTAL GERAL</b>	1.995.289,20	<b>1.995.289,20</b>

Todas as bolsas serão de estímulo à inovação, caracterizam-se como doação, não caracterizam prestação de serviços, não configuram vínculo empregatício nem vantagem para o doador, razão pela qual não serão tributadas.

#### 15. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O repasse de recursos financeiros ao convênio será feito diretamente pelo Fundo Setorial CT Hidro.

Ano	Valor (R\$)
2022	1.666.529,20
2023	328.760,00

O cronograma de desembolso do Plano de Trabalho é apresentado no quadro a seguir:

#### 16. PRAZO DE EXECUÇÃO

Considerando as atividades previstas neste Plano de Trabalho, o prazo estabelecido para sua execução é de 36 (trinta e seis) meses, contados a partir da publicação do Instrumento de Convênio no Diário Oficial da União.

#### 17. PARTICIPANTES

##### 17.1. PARTICIPANTES VINCULADOS AO INPE

Os seguintes servidores devem ter a atribuição de coordenar, acompanhar, subsidiar, fiscalizar a execução das metas previstas para este Projeto e aprovar sua prestação de contas:

Servidor	Função no Projeto	SIAPE	ATIVIDADES ASSOCIADA
Maurício Ribeiro Baldan	Coordenador	1150059	Etapa 1, Etapa 4
Luiz Sérgio Mineiro	Pesquisador	1998542	Etapa 1, Etapa 2
Isaias de Oliveira	Pesquisador	2209322	Etapa 3, Etapa 4
Sayuri Okamoto	Pesquisador	2786812	Etapa 1

Os servidores envolvidos neste projeto não receberão remuneração específica para realização dessas atividades. Nenhum tipo de bolsa será concedido no escopo deste Plano de Trabalho a servidores técnico-administrativos, vinculados à instituição apoiada.

Em observância ao Decreto n.º 7.203/10, **está vedada a prática do nepotismo**, devendo tal vedação ser prevista nos editais de licitação para contratação de serviços, bem como na própria realização, pela FUNCATE, das atividades escopo do presente Plano de Trabalho. Ao efetuar os processos de contratações e compras, a FUNCATE deverá solicitar declarações das pessoas físicas e/ou jurídicas contratadas quanto à observação e controle da prática de nepotismo.

#### 18. DA PRESTAÇÃO DE CONTAS

Encerrada a vigência do convênio, a FUNDAÇÃO encaminhará ao INPE a prestação de contas final no prazo de até 60 (sessenta) dias, prorrogável por igual período, desde que comunicado, oficialmente, antes de seu término. A prestação de contas da FUNDAÇÃO ao INPE deverá atender integralmente as disposições dos parágrafos 1º e 2º do artigo 11, do Decreto 7.423, de 31 de dezembro de 2010, sem embargo à

instauração de Tomada de Contas Especial – TCE, que se faça necessária, de acordo com o instrumento de Convênio firmado entre as Partes.

Concernente ao acompanhamento, a FUNDAÇÃO deverá apresentar, até o décimo dia útil de cada mês, demonstração da aplicação dos recursos discriminados neste Plano de Trabalho exclusivamente no objeto do presente Convênio por meio de planilhas conciliadas contemplando no mínimo, os pagamentos realizados, demonstrativo do rendimento de aplicação financeira e acompanhamento dos contratos firmados.

Os relatórios aqui referidos deverão ser avaliados e aprovados pelo Coordenador e pelo Fiscal do Convênio dentro do prazo de 20 (vinte) dias, contados da data da entrega dos mesmos.

## 19. DIVULGAÇÃO NA INTERNET

Para publicidade do presente convênio, serão utilizados os seguintes endereços eletrônicos: Site da FUNCATE: <https://www.funcate.org.br/pt/portal-da-transparencia/index.php> Site do INPE: <http://www.inpe.br/acessoainformacao/>

São José dos Campos, de                      de 2022.

Responsável no INPE:

Nome: Clezio Marcos De Nardin

CPF nº \*\*\*.545.830-\*\*

Endereço: Avenida dos Astronautas, 1758 – Jardim da Granja – São José dos Campos/SP

CEP: 12.227-010

Endereço Eletrônico: clezio.denardin@inpe.br

Telefone: (12) 3208-6035

Responsável na Fundação de Ciência Aplicações e Tecnologias Espaciais:

Josiel Urbaninho de Arruda

CPF nº \*\*\*.217.848-\*\*

Endereço: Avenida Dr. João Guilhermino, 429, 11º andar, Centro, São José dos Campos/SP

CEP: 12210-131

Endereço Eletrônico: presidente@funcate.org.br

Telefone: (12) 3925-1345



Documento assinado eletronicamente por **Josiel Urbaninho de Arruda (E), Usuário Externo**, em 08/11/2022, às 00:29 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin, Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 17/11/2022, às 11:18 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10586099** e o código CRC **67FE4F79**.

**CENTRO NACIONAL DE MONITORAMENTO E ALERTAS DE DESASTRES NATURAIS****EXTRATO DE ACORDO DE COOPERAÇÃO TÉCNICA**

Espécie: Acordo de Cooperação Técnica Referência: Processo nº 01242.000046/2022-62. Partes: Centro Nacional de Monitoramento e Alertas de Desastres Naturais - Cemaden, CNPJ/MF nº 01.263.896/0026-12, Companhia Municipal de Trânsito, Transportes e Serviços Urbanos de Anápolis, GO, CNPJ/MF nº 05.782.093/0001-77. Objeto: Propiciar a atuação conjunta dos participantes, no âmbito do Projeto Pluviômetros nas Comunidades, para instrumentalizar as comunidades que vivem em áreas de risco para a obtenção de dados pluviométricos acessíveis em tempo real. Vigência: por prazo indeterminado a partir da data de assinatura. Data da assinatura: 08/02/2022. Pelo Cemaden: Osvaldo Luiz Leal de Moraes, Diretor - CPF: 285.437.260-34. Pela Companhia Municipal de Trânsito, Transportes e Serviços Urbanos de Anápolis, GO: Fernando de Almeida Cunha, Presidente - CPF: 719.850.931-20.

**CENTRO DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO RENATO ARCHER****EXTRATO DE CONTRATO Nº 365/2022 - UASG 240129**

Nº Processo: 01241.000902/2022-90. Pregão Nº 10/2022. Contratante: CENTRO DE TECN. DA INF. RENATO ARCHER - CTI. Contratado: 09.411.290/0001-30 - IGUASSEG ASSEIO E CONSERVACAO LTDA. Objeto: Contratação de serviços continuados de assistente de almoxarifado, com disponibilização de mão de obra em regime de dedicação exclusiva. Fundamento Legal: LEI 10.520 / 2002 - Artigo: 1. Vigência: 01/12/2022 a 30/11/2024. Valor Total para 24 (vinte e quatro) meses: R\$ 111.999,84. Data de Assinatura: 21/11/2022.

(COMPRASNET 4.0 - 21/11/2022).

**CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATÉGICAS DO NORDESTE****EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 1/2022 - UASG 240137**

Número do Contrato: 20/2020. Nº Processo: 01202.000376/2019-29. Pregão. Nº 20/2020. Contratante: CENTRO DE TECNOLOGIAS ESTRATEG. DO NORDESTE. Contratado: 86.789.674/0001-32 - COMPULAB TECNOLOGIA LTDA. Objeto: Alteração da cláusula segunda do contrato nº 09/2020 relativa à vigência do prazo de contratação de empresa especializada para prestação do serviço de implantação de uma central de serviços técnicos especializados de operação de infraestrutura de tic, compreendendo os serviços de monitoramento, sustentação do ambiente computacional, suporte a usuário e de apoio técnico à gestão de tecnologia da informação e comunicação (tic). Vigência: 23/11/2022 a 22/11/2023. Valor Total Atualizado do Contrato: R\$ 188.046,12. Data de Assinatura: 16/11/2022.

(COMPRASNET 4.0 - 16/11/2022).

**AVISO DE ANULAÇÃO  
PREGÃO Nº 25/2022**

Fica anulada a licitação supracitada, referente ao processo Nº 0120200087202225. Objeto: Pregão Eletrônico - O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de Gases Laboratoriais, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

EDUARDO EUGENIO FERREIRA CAMPOS  
Pregoeiro

(SIDE - 22/11/2022) 240137-00001-2022NE800010

**AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 26/2022 - UASG 240137**

Nº Processo: 0120200087202225. Objeto: O objeto da presente licitação é a escolha da proposta mais vantajosa para a aquisição de Gases Laboratoriais, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos. Total de Itens Licitados: 9. Edital: 23/11/2022 das 08h00 às 12h00 e das 13h00 às 17h00. Endereço: Av. Prof. Luis Freire, 1 - Cidade Universitaria, Cidade Universitária - Recife/PE ou <https://www.gov.br/compras/edital/240137-5-00026-2022>. Entrega das Propostas: a partir de 23/11/2022 às 08h00 no site [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras). Abertura das Propostas: 05/12/2022 às 08h00 no site [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras). Informações Gerais: .

EDUARDO EUGENIO FERREIRA CAMPOS  
Pregoeiro

(SIASGnet - 22/11/2022) 240137-00001-2022NE800010

**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA****AVISO DE LICITAÇÃO  
PREGÃO ELETRÔNICO Nº 13/2022 - UASG 240105**

Nº Processo: 01280000342202215. Objeto: Aquisição de PRODUTOS QUÍMICOS. Total de Itens Licitados: 6. Edital: 23/11/2022 das 08h00 às 12h00 e das 14h00 às 17h59. Endereço: Av. Andre Araujo Nº 2936 Petropolis, - Manaus/AM ou <https://www.gov.br/compras/edital/240105-5-00013-2022>. Entrega das Propostas: a partir de 23/11/2022 às 08h00 no site [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras). Abertura das Propostas: 05/12/2022 às 10h00 no site [www.gov.br/compras](http://www.gov.br/compras). Informações Gerais: .

ADRYA DA SILVA FIGUEIREDO  
Pregoeira Oficial do Inpa

(SIASGnet - 21/11/2022) 240105-00001-2022NE000044

**INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS****EXTRATO DE CONVÊNIO**

Espécie: CONVÊNIO. Participes: A União, por intermédio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE e Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE. Objeto: O apoio na gestão administrativa e financeira, pela FUNCATE, para execução do projeto "Materiais Avançados aplicado a área Aeroespacial e Defesa". Vigência: 36 (trinta e seis) meses contados a partir da publicação de seu extrato no Diário Oficial da União (DOU), podendo ser prorrogado, por meio de aditivos. Assinaturas: Pelo INPE: Clezio Marcos De Nardin - Diretor; pela Funcate: Josiel Urbaninho de Arruda - Presidente.

**EXTRATO DE CONVÊNIO**

Espécie: CONVÊNIO. Participes: A União, por intermédio do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE e Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE. Objeto: O apoio na gestão administrativa e financeira, pela FUNCATE, para execução do projeto "BiomassBR MCTI - Cerrado". Vigência: 36 (trinta e seis) meses contados a partir da publicação de seu extrato no Diário Oficial da União (DOU), podendo ser prorrogado, por meio de aditivos. Assinaturas: Pelo INPE: Clezio Marcos De Nardin - Diretor; pela Funcate: Josiel Urbaninho de Arruda - Presidente.

**INSTITUTO NACIONAL DO SEMIÁRIDO****EXTRATO DE CONVÊNIO**

Espécie: Convênio Nº 936234/2022, Nº Processo: 01201000445202218, Concedente: MINIST. DA CIENCIA, TECNOL., INOV. E COMUNICACOES, Conveniente: FUNDACAO DE CIENCIA APLICACOES E TECNOLOGIA ESPACIAIS CNPJ nº 51619104000110, Objeto: Apoio, na gestão administrativa e financeira, à execução do "Projeto Produção de palma forrageira e reúso agrícola: alternativa para convivência com o Semiárido", contemplando as atividades descritas neste Plano de Trabalho., Valor Total: R\$ 5.948.329,64, Valor de Contrapartida: R\$ 0,00, Valor a ser transferido ou descentralizado por exercício: 2022 - R\$ 2.786.905,00; 2023 - R\$ 3.161.424,64, Crédito Orçamentário: Num Empenho: 2022NE000131, Valor: R\$ 270.378,62, PTRES: 204085, Fonte Recurso: 0148011770, ND: 335041; Num Empenho: 2022NE000130, Valor: R\$ 2.516.526,38, PTRES: 204085, Fonte Recurso: 0148011770, ND: 335039, Vigência: 22/11/2022 a 06/05/2024, Data de Assinatura: 22/11/2022, Signatários: Concedente: MONICA TEJO CAVALCANTI CPF nº 036.091.014-90, Conveniente: JOSIEL URBANINHO DE ARRUDA CPF nº 022.217.848-55.

**LABORATÓRIO NACIONAL DE COMPUTAÇÃO CIENTÍFICA****EXTRATO DE CONTRATO Nº 12/2022 - UASG 240123**

Nº Processo: 01209.000168/2020-01. Pregão Nº 27/2021. Contratante: LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA. Contratado: 04.602.789/0001-01 - DATEN TECNOLOGIA LTDA. Objeto: Aquisição de notebooks de alto desempenho. Fundamento Legal: LEI 10.520 / 2002 - Artigo: 1. Vigência: 18/11/2022 a 18/11/2023. Valor Total: R\$ 75.548,00. Data de Assinatura: 18/11/2022.

(COMPRASNET 4.0 - 22/11/2022).

**EXTRATO DE TERMO ADITIVO Nº 4/2022 - UASG 240123**

Número do Contrato: 26/2018. Processo: 01209.000175/2018-81. Inexigibilidade. Nº 13/2018. Contratante: LABORATORIO NACIONAL DE COMPUTACAO CIENTIFICA. Contratado: 63.067.904/0001-54 - LIFE TECHNOLOGIES BRASIL COMERCIO E INDUSTRIA DE PRODUT. Objeto: Prorrogar o prazo da vigência do contrato nº 026/2018, por 12 (doze) meses, contemplando-se, nesta ocasião, o período de 23 de novembro de 2022 a 22 de novembro de 2023, nos termos do artigo 57, II, da lei n.º 8.666, de 1993. Vigência: 23/11/2022 a 22/11/2023. Valor Total Atualizado do Contrato: R\$ 12.267,32. Data de Assinatura: 22/11/2022.

(COMPRASNET 4.0 - 22/11/2022).

**MUSEU PARAENSE EMÍLIO GOELDI****RETIFICAÇÃO**

No aviso de licitação, Pregão Nº 15/2022 publicado no D.O.U de 14/11/2022, Seção 3, Pág. 9, Onde se lê: Informações Gerais: . Leia-se: Informações Gerais: O Termo de Referência foi devidamente retificado após pedido de esclarecimentos..

(SIDE - 22/11/2022) 240125-00001-2021NE800011

**AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA  
DIRETORIA DE PLANEJAMENTO, ORÇAMENTO E ADMINISTRAÇÃO  
COORDENAÇÃO DE GESTÃO DE PESSOAS  
DIVISÃO DE CADASTRO****EXTRATO DE CONTRATO Nº 31/2022**

Processo 01350.000925/2022-67 - Contratante: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA - AEB - Contratada: ARGOS LTDA - CNPJ nº 42.262.411/0001-03- Objeto: Aquisição de material permanente do tipo eletroeletrônicos, eletrodomésticos e suportes de TV para atender as demandas da Agência Espacial Brasileira - Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/02, Lei nº 8.078/90 e Decreto nº 7.892/13- Valor: R\$ 1.343,37 (um mil trezentos e quarenta e três reais e trinta e sete centavos) - Fonte: 0100000000 - 387- Início da Vigência: 22/11/2022 e Fim da Vigência 22/11/2023 - Data da Assinatura: 22/11/2022.

**EXTRATO DE CONTRATO Nº 30/2022**

Processo 01350.000925/2022-67 - Contratante: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA - AEB - Contratada: AUGUSTO CESAR MAKOUK GASPERIN - CNPJ nº 09.263.279/0001-70- Objeto: Aquisição de material permanente do tipo eletroeletrônicos, eletrodomésticos e suportes de TV para atender as demandas da Agência Espacial Brasileira - Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/02 e Lei nº 8.078/90 - Valor: R\$ 1.339,62 (um mil trezentos e trinta e nove reais e sessenta e dois centavos) - Fonte: 0100000000 - 386 - Início da Vigência: 22/11/2022 e Fim da Vigência 22/11/2023 - Data da Assinatura: 22/11/2022.

**EXTRATO DE CONTRATO Nº 27/2022**

Nº Processo 01350.000925/2022-67 - Contratante: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA - AEB - Contratada: CANDANGO ATACAREJO DISTRIBUIDORA E COMÉRCIO VAREJISTA DE ELETRODOMÉSTICOS LTDA - CNPJ nº 43.586.321/0001-22- Objeto: Aquisição de material permanente do tipo eletroeletrônicos, eletrodomésticos e suportes de TV para atender as demandas da Agência Espacial Brasileira - Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/02 e Lei nº 8.078/90 - Valor: R\$ 13.470,00 (treze mil quatrocentos e setenta reais) - Fonte: 0100000000 - 388- Início da Vigência: 22/11/2022 e Fim da Vigência 22/11/2023 - Data da Assinatura: 22/11/2022.

**EXTRATO DE CONTRATO Nº 32/2022**

Processo 01350.000925/2022-67 - Contratante: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA - AEB - Contratada: COMERCIAL UNIPRO LTDA - CNPJ nº 11.718.416/0001-66- Objeto: aquisição de material permanente do tipo eletroeletrônicos, eletrodomésticos e suportes de TV para atender as demandas da Agência Espacial Brasileira - Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/02, Lei nº 8.078/90 e Decreto nº 7.892/13 - Valor: R\$ 4.780,00 (quatro mil setecentos e oitenta reais) - Fonte: 0100000000 - 385- Início da Vigência: 22/11/2022 e Fim da Vigência 22/11/2023 - Data da Assinatura: 22/11/2022.

**EXTRATO DE CONTRATO Nº 29/2022**

Processo 01350.000925/2022-67 - Contratante: AGÊNCIA ESPACIAL BRASILEIRA - AEB - Contratada: COMERCIAL VANGUARDEIRA EIRELI - CNPJ nº 10.942.831/0001-36 - Objeto: Aquisição de material permanente do tipo eletroeletrônicos, eletrodomésticos e suportes de TV para atender as demandas da Agência Espacial Brasileira - Fundamento Legal: Lei nº 8.666/93, Lei nº 10.520/02 e Lei nº 8.078/90 - Valor: R\$ 1.397,24 (um mil trezentos e noventa e sete reais e vinte e quatro centavos) - Fonte: 0100000000 - 383 - Início da Vigência: 22/11/2022 e Fim da Vigência 22/11/2023 - Data da Assinatura: 22/11/2022.





## MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

### INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS ESPACIAIS

COORDENAÇÃO DE ASSESSORAMENTO NORMATIVO E DOCUMENTAL

SERVIÇO DE ATOS NORMATIVOS E GESTÃO DOCUMENTAL

#### PORTARIA Nº 723/2022/SEI-INPE

Dispõe sobre o Convênio INPE x FUNCATE (Projeto - Materiais Avançados Aplicado a Área Aeroespacial e Defesa).

O Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais - INPE, no uso de suas atribuições legais, conforme o disposto na Portaria nº 407, de 29 de junho de 2006, e tendo em vista o Convênio celebrado entre o INPE e a Fundação de Ciência, Aplicações e Tecnologia Espaciais - FUNCATE, sob Processo SEI nº 01340.002639/2022-55, e ainda, o Memorando nº 15781/2022/SEI-INPE, resolve:

Art. 1º Designar o servidor MAURÍCIO RIBEIRO BALDAN como Coordenador do referido Convênio, que tem por objeto o apoio na gestão administrativa e financeira pela Funcate para execução do projeto “Materiais Avançados Aplicado a Área Aeroespacial e Defesa”.

Art. 2º Designar o servidor SERGIO LUIZ MINEIRO como substituto do Coordenador do referido Convênio.

*(Assinado Eletronicamente)*

*Clezio Marcos De Nardin*

*Diretor*

*SIAPE: 1466125*



Documento assinado eletronicamente por **Clezio Marcos De Nardin**, **Diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais**, em 30/11/2022, às 11:38 (horário oficial de Brasília), com fundamento no § 3º do art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://sei.mcti.gov.br/verifica.html>, informando o código verificador **10631268** e o código CRC **A68FC9A4**.