

EXTRATO

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Processo nº: 01350.000983/2023-71

Partes: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e a Agência Espacial Brasileira – AEB.

Espécie: Termo de Execução Descentralizada

Objeto: *Dia Espacial Docente: apoio à realização de atividades de astronáutica no âmbito do cvt-espacial, da agência espacial brasileira, voltado para capacitação de professores."*

Crédito
Orçamentário: Funcional Programática: 10.24101.19.572.2208.20UQ – Apoio a Projetos de Tecnologias Aplicadas.
Fonte 1000 - PO 000S - PTRES 216191 - 33.90.39 - R\$ 500.00,00 (quinhentos mil reais).

Data da assinatura: 08 de dezembro de 2023

Vigência: 08 de dezembro de 2023 a 07 de janeiro de 2026

Signatários: **GUILHERME COUTINHO CALHEIRO** - Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e **MARCO ANTÔNIO CHAMON** - Presidente da Agência Espacial Brasileira.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Chefe da Divisão de Análise e Execução Orçamentária e Financeira das Transferências**, em 08/12/2023, às 11:49 (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 **11586219** e o código CRC **87EA2589**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED)

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI**

Nome da autoridade competente: **Guilherme Coutinho Calheiro**

Número do CPF: *****.830.834-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação/Departamento de Programas de Inovação/Coordenação-Geral de Tecnologias Estratégicas.**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: [Portaria MCTIC nº 2.860, de 11.06.2019](#), vide Parecer nº 00187/2023/CONJUR-MCTI/CGU/AGU (11200078)

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que descentralizará o crédito: **240305/00001 - Coordenação-Geral das Transferências Voluntárias - CGTV/MCTI**

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240318/00001 - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - SETEC/MCTI**

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Agência Espacial Brasileira – AEB**

Nome da autoridade competente: **Marco Antônio Chamon**

Número do CPF: *****.880.448-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **DIEN/URRN**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 29 de junho de 2023 (<https://www.in.gov.br/web/dou/-/decretos-de-29-de-junho-de-2023-493303378>).

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que receberá o crédito: **203001/20402 - DPOA/AEB**

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pela execução do objeto do TED: **203001/20402 - DPOA/AEB**

3. LEGISLAÇÃO

O presente Termo e as ações necessárias à sua execução sujeitam-se à legislação em vigor e, em especial, ao disposto na Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964; no Decreto nº 93.872, de 23 de dezembro de 1986; na Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993 e posteriores alterações, no que couber; no Decreto nº 825, de 28 de maio de 1993; na Lei Complementar nº 101, de 4 de maio de 2000; no Decreto 10.426, de 16 de julho de 2020; e na Portaria AEB 269, de 25 de agosto de 2020, que estabelece procedimentos para a transferência de recursos da Agência Espacial Brasileira, mediante a celebração de Termo de Execução Descentralizada - TED com órgãos e entidades da Administração Pública integrantes dos Orçamentos Fiscal e da Seguridade Social da União.

4. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Dia Espacial Docente: apoio à realização de atividades de astronáutica no âmbito do cvt-espacial, da agência espacial brasileira, voltado para capacitação de professores.

4.1. OBJETO RESUMIDO:

4.1.1 - Desenvolvimento de kit educacional espacial baseado nas práticas do CVT-Espacial;

4.1.2 - Desenvolvimento de um material didático para os kits educacionais espacial.

4.1.3 - Capacitar 20 docentes do ensino médio e técnico integrado da rede pública, podendo ser da rede estadual e federal, do estado do Rio Grande do Norte em ações formativas na área da astronáutica, com foco na abordagem STEAM Maker, com o intuito de despertar a vocação científica e promover a popularização da ciência e da tecnologia no campo espacial;

4.1.4 - Promover um Workshop Espacial para apresentar os conhecimentos adquiridos durante a capacitação dos docentes da rede pública.

5. JUSTIFICATIVA

Este projeto foi elaborado pela Unidade Regional de Natal/RN, Coordenação vinculada à Diretoria de Inteligência Estratégica e Novos Negócios - DIEN da Agência Espacial Brasileira com o propósito de apoiar a realização de atividades de astronáutica no âmbito do CVT-Espacial, da Agência Espacial brasileira, voltado para capacitação de professores. O investimento a ser realizado justifica-se como um impulsionador do desenvolvimento e da realização das atividades no CVT-E, fortalecendo a cadeia de Ciência, Tecnologia e Inovação que atua conjuntamente no Rio Grande do Norte.

A cidade de Parnamirim é a terceira maior cidade do estado, com população estimada em 2018 de 255.793 habitantes, segundo o IBGE. Além de estudantes que residem no próprio município e na capital, o Campus atende pessoas de municípios circunvizinhos, especialmente São José de Mipibu (43.640 hab. a 16,7 km), Macaíba (79.743 hab. a 18,3 km) e Nísia Floresta (27.260 hab. a 20 km), por

outro lado apresenta índices estatísticos relevantes de vulnerabilidade social, destacando a necessidade deste projeto na cidade com finalidade de promover a transformação.

Em 2020, PIB per capita de R\$ 22.015,57. Em 2021, o salário médio mensal era de 1.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 17.7%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 86 de 167 e 16 de 167, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3962 de 5570 e 1726 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 35.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 167 de 167 dentre as cidades do estado e na posição 3462 de 5570 dentre as cidades do Brasil. Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/parnamirim/panorama>.

O dia espacial para os Docentes do ensino médio e técnico integrado da rede pública denominado “Dia espacial docente” terá como objetivo inspirar e fomentar a capacitação dos professores da região metropolitana do Rio Grande do Norte na área aeroespacial. Isso será alcançado por meio de práticas espaciais envolvendo os kits didáticos educacionais e os planos pedagógicos. O intuito é disseminar de maneira eficaz o conteúdo aeroespacial nas escolas estaduais do Rio Grande do Norte.

O apoio à realização de atividades de astronáutica no âmbito do CVT-E, da Agência Espacial Brasileira, por meio de desenvolvimento de material didático e o fomento à capacitação de professores em astronáutica é uma importante ferramenta de colaboração para o atingimento de um dos importantes Objetivos Estratégicos de Espaço contidos no atual Programa Nacional de Atividades Espaciais – PNAE 2022-2031, a saber, o fomento ao desenvolvimento de competências científica, tecnológica e de inovação para o setor espacial.

A Política de Inovação da AEB está disponível em: (<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-909-de-29-de-julho-de-2022-418963811>)

Princípios

Dentre os princípios, podemos identificar que o Projeto contribui para a integração, cooperação e intercomunicação entre os órgãos e entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para garantir o estabelecimento de prioridades coerentes e similares, especialmente as prioridades do Programa Espacial brasileiro; e fornecer resposta transparente, eficiente, eficaz e efetiva à sociedade, com base na análise dos interesses e das expectativas daqueles abrangidos pela política espacial brasileira.

Eixos

Como pode ser verificado, existe uma vinculação entre o Projeto e o Eixo de o estímulo da base de conhecimento tecnológico para a inovação que gere soluções tecnológicas na área espacial.

Objetivos

Com a execução deste Projeto, a AEB contribui com o objetivo de estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação da própria Agência Espacial Brasileira, de empresas, de ICTs e de entidades privadas sem fins lucrativos, com vistas ao aumento da produtividade e da competitividade da economia, da geração de riqueza e do bem-estar social.

Diretrizes

Verificar se o projeto está alinhado às diretrizes para a implementação da Política de Inovação da Agência Espacial Brasileira, as quais estão alinhadas à Política Nacional de Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e à Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais e seu instrumento de implementação.

Instrumentos

a) Política Nacional de Inovação

Considerando que a Política de Inovação da AEB possui as mesmas características estruturantes da Política Nacional de Inovação, formalizada pelo Decreto nº 10.534/2020, a correlação

entre a vinculação do Projeto e os dois documentos é inequívoco.

b) Plano setorial e temático de inovação para as atividades espaciais

O presente projeto tem por objetivos e resultados esperados a realização de atividades que contribuem para a execução da Política Nacional de Inovação, de forma que pode ser verificado seu alinhamento também com as iniciativas de inovação voltadas para as atividades espaciais.

Especificamente, podem ser identificados os eixos de qualificação profissional, estímulo da base conhecimento tecnológico para a inovação e também o eixo da disseminação da cultura de inovação empreendedora.

Enquadramento na Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais

Considerando que o Objetivo Geral da PNDAE é “promover a capacidade do País para, segundo conveniência e critérios próprios, utilizar os recursos e as técnicas espaciais na solução de problemas nacionais e em benefício da sociedade brasileira”, a devida proficiência é necessária para viabilizar a aplicação da capacidade desejada.

Neste aspecto, o Projeto contribui para o objetivo específico de “promoção do desenvolvimento de sistemas espaciais, bem como de meios, técnicas e infraestrutura de solo correspondentes, que venham propiciar ao Brasil a disponibilidade de serviços e informações de sua necessidade ou interesse”.

Enquadramento no Programa Nacional de Atividades Espaciais

Na perspectiva do PNAE, a execução do Projeto contribui para a sensibilização da opinião pública em relação à temática espacial, sendo esta dimensão um dos cinco fatores críticos para o fortalecimento do Setor Espacial Brasileiro.

Adicionalmente, percebe-se que o Projeto também está alinhado a objetivos estratégicos do PNAE, especialmente os de “fomentar o desenvolvimento de competências científica, tecnológica e de inovação para o setor espacial” e de “estimular negócios e empreendedorismo no setor privado nacional para o desenvolvimento e para a utilização de bens e de serviços espaciais”.

Especificamente o eixo de atuação de “captar, desenvolver e reter capital humano qualificado para o Setor Espacial Brasileiro” será abordado, além de “potencializar externalidades positivas a partir das atividades espaciais” que é outro eixo de atuação previsto no PNAE.

Alinhamento da proposta com as competências da AEB e da DIEN

Constata-se a conformidade do projeto com as competências estabelecidas no Decreto Nº 11.192, datado de 8 de setembro de 2022, o qual, em seu artigo 8º, inciso V, preconiza "incentivar a realização de atividades educacionais, técnicas, científicas e comerciais relacionadas ao setor espacial". Tal observação decorre do caráter técnico e educacional intrínseco às atividades envolvidas na capacitação dos professores, bem como no desenvolvimento dos kits educacionais.

Paralelamente, enfatiza-se a concordância do Projeto com os objetivos estratégicos do programa AEB Escola, especificamente os de "Atuar como instrumento de divulgação do Programa Espacial Brasileiro nas escolas, institutos e universidades do país", "Gerar ações capazes de estimular os estudantes com práticas criativas, que despertem o interesse pela pesquisa e pela ciência", "Despertar vocações e colaborar para a formação de pesquisadores, técnicos e empreendedores brasileiros para a área espacial" e "Capacitar professores nas áreas de ciência e pesquisa voltadas ao espaço, para que possam contribuir com as ações do Programa AEB Escola em seus atos pedagógicos".

Em particular, constata-se que o Projeto está em conformidade com os objetivos estratégicos do CVT-E e do projeto "Dia espacial", cujo escopo consiste na reunião e divulgação de conhecimento tecnológico e científico de alto nível, relacionado a área espacial.

Alinhamento da proposta ao descritivo da Ação proveniente do recurso: Ação 20UQ PO 0005 (MCTI)

A Ação 20UQ é descrita como:

“Apoio a projetos, programas, atividades de extensão tecnológica e eventos que contribuam para a implementação do programa (PPA) “Tecnologias aplicadas, Inovação e Desenvolvimento Sustentável”, de forma a disseminar e transferir novos conhecimentos, gerar riqueza e promover a qualidade de vida e o bem estar dos brasileiros, alinhados com as políticas públicas de inovação e desenvolvimento sustentável, impulsionando as seguintes áreas estratégicas: energias renováveis e eficiência energética, *smart cities*, saneamento (tecnologias aplicadas à economia circular para resíduos sólidos urbanos e agropastoris, tratamento de esgoto, recuperação de metais nobres e terras raras de resíduos eletroeletrônicos), gestão dos recursos hídricos (tecnologias aplicadas para o reuso de águas pluviais e indústrias, dessalinização, armazenamento e redução do desperdício da água nos sistemas urbanos de distribuição e de irrigação), tecnologia assistiva (em atendimento à lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência e ao estatuto do idoso), tecnologias aplicadas à saúde (telemedicina, sistemas de gestão de espaços de saúde, equipamentos/produtos hospitalares), tecnologias aplicadas à educação (tecnologias de gestão, robótica, espaço maker, metodologias inovadoras de ensino/ tecnologias educacionais que promovam a acessibilidade em todas as modalidades”.

E o PO 000S apresenta a descrição:

“Viabilização de fomento ao desenvolvimento e avaliação de tecnologias, extensão tecnológica, empreendedorismo, inovação, capacitação e formação de recursos humanos aplicáveis à melhoria de processos produtivos dos setores nuclear, cibernético e espacial prioritários para a modernização da estrutura nacional de defesa, bem como implementação de estudos, projetos, programas, eventos e atividades de disseminação e divulgação das tecnologias estratégicas de defesa”.

Dessa forma, a proposta se alinha à ação porque está pautada na aplicação de tecnologias espaciais para fins educacionais e na capacitação de recursos humanos voltada para o aprimoramento dos processos do setor espacial, se configurando como uma metodologia inovadora de ensino e tecnologia educacional que contribui para a acessibilidade em todas as modalidades.

Alinhamento da proposta ao descritivo da Ação que receberá o recurso: Ação 20VB PO 0007 (AEB).

A Ação 20VB é descrita como:

Desenvolvimento e ampliação do conhecimento das ciências espaciais, tecnologias críticas e de competências para garantir o uso autônomo das aplicações espaciais e o avanço da ciência, tecnologia e inovação, com crescente participação da indústria.

E o PO 0007 apresenta a descrição:

Promoção da formação de Recursos Humanos na área espacial no país e exterior. Realização de projetos de divulgação científica, voltados para as instituições de ensino superior, médio e fundamental, buscando despertar nos estudantes a criatividade e o interesse por ciência e tecnologia e pelo programa espacial, para o desenvolvimento de novas vocações para a área. Incentivo ao desenvolvimento de projetos e experimentos científicos e tecnológicos, de baixo índice de maturidade tecnológica, envolvendo universidades e centros de excelência e/ou empresas em temas estratégicos para o Programa Espacial Brasileiro. Desenvolvimento, fabricação e lançamento de pequenos satélites experimentais de baixo custo e cronograma de desenvolvimento reduzido, com o propósito de criar e consolidar competências em engenharia e ciências espaciais em universidades e centros de excelência. Desenvolvimento e teste de tecnologias de plataformas e cargas úteis inovadoras com a participação da indústria nacional.

Verifica-se que a proposta está alinhada com a ação devido à sua fundamentação no desenvolvimento e ampliação do conhecimento das ciências espaciais, visando garantir o uso autônomo das aplicações espaciais e o avanço da ciência, tecnologia e inovação. Além disso, a proposta abrange a promoção da formação de Recursos Humanos na área espacial no país e a realização de projetos de divulgação científica voltados para as instituições de ensino. Essas ações têm como objetivo despertar nos estudantes a criatividade e o interesse por ciência e tecnologia, assim como pelo programa espacial, contribuindo para o desenvolvimento de novas vocações para a área.

Assim, verifica-se que cabe ao MCTI descentralização de créditos à AEB para viabilizar este projeto, pois a Agência Espacial Brasileira é a responsável pelo espaço CVT-Espacial, cedido para a Agência via Termo de Cessão pelo CLBI, bem como pela coordenação, articulação com os parceiros locais e gerenciamento das atividades executadas no CVT-E. Adicionalmente, é necessária a subdescentralização de créditos para o IFRN, que irá executar as atividades educacionais previstas, com o apoio administrativo de sua fundação, sob a coordenação geral e acompanhamento da AEB. Essa subdescentralização se justifica devido ao IFRN ser parceiro na execução das atividades do Dia Espacial e demais atividades do CVT-E desde sua inauguração.

5.1 JUSTIFICATIVA RESUMIDA

Este projeto de extensão tem como objetivo apoiar o desenvolvimento de material didático e fomentar a capacitação de professores em astronáutica no âmbito do CVT-Espacial. Ao longo e após a execução do projeto, espera-se obter os seguintes resultados:

- Disseminação da cultura aeroespacial para docentes e discentes abrangendo o ensino médio e técnico integrado com a capacitação de 20 professores;
- Promover a democratização do acesso ao conhecimento astronáutico nas escolas por meio da utilização de kits didáticos;
- Aumento da procura de participantes nas atividades do CVT-Espacial;
- Promover a experiência “mão na massa” com os kits educacionais espaciais;
- Desenvolvimento de materiais didáticos para o kit educacional espacial;
- Aumento da proficiência dos participantes do CVT-E nos temas relacionados à Astronáutica;
- Aumento da procura dos bolsistas por pós-graduações nas áreas das ciências espaciais;
- Por consequência, o fomento a um potencial elevação da qualidade do ensino STEAM na região.

6. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPE:

6.1 Unidade Descentralizadora

I - analisar e aprovar a descentralização de créditos;

II - analisar, aprovar e acompanhar a execução do Plano de Trabalho;

III - descentralizar os créditos orçamentários;

IV - repassar os recursos financeiros em conformidade com o cronograma de desembolso;

V - aprovar a prorrogação da vigência do TED ou realizar sua prorrogação, de ofício, quando necessário;

VI - aprovar as alterações no TED;

VII - solicitar Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto ou outros documentos necessários à comprovação da execução do objeto, quando necessário;

VIII - analisar e manifestar-se sobre o Relatório de Cumprimento do Objeto apresentado pela Unidade Descentralizada;

IX - solicitar à Unidade Descentralizada que instaure a tomada de contas especial, ou promover diretamente a instauração, quando cabível;

X - emitir certificado de disponibilidade orçamentária;

XI - registrar no SIAFI o TED e os aditivos, mantendo atualizada a execução até a conclusão;

XII - prorrogar de ofício a vigência do TED quando ocorrer atraso na liberação de recursos, limitado ao prazo do atraso;

XIII - publicar os extratos do TED e termos aditivos no sítio eletrônico oficial, bem como disponibilizar a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura; e

XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial.

XV - instaurar tomada de contas especial, quando cabível e a unidade descentralizada não o tenha feito no prazo para tanto.

XVI - suspender as descentralizações, na hipótese de verificação de indícios de irregularidades durante a execução do TED, com a tomada das providências previstas no art. 19 do Decreto nº 10.426/2020.

6.2. Unidade Descentralizada

I - elaborar e apresentar o Plano de Trabalho;

II - apresentar a Declaração de Capacidade Técnica necessária à execução do objeto;

III - apresentar a Declaração de Compatibilidade de Custos;

IV - executar os créditos orçamentários descentralizados e os recursos financeiros recebidos;

V - aprovar as alterações no TED;

VI - encaminhar à Unidade Descentralizadora:

a) Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto, quando solicitado; e

b) o Relatório final de Cumprimento do Objeto;

VII - zelar pela aplicação regular dos recursos recebidos e assegurar a conformidade dos documentos, das informações e dos demonstrativos de natureza contábil, financeira, orçamentária e operacional;

VIII - citar a Unidade Descentralizadora quando divulgar dados, resultados e publicações referentes ao objeto do TED, quando necessário;

IX - instaurar tomada de contas especial, quando necessário, e dar conhecimento dos fatos à Unidade Descentralizadora;

X - devolver à Unidade Descentralizadora os saldos dos créditos orçamentários descentralizados e não empenhados e os recursos financeiros não utilizados, conforme disposto no § 1º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020;

XI - devolver os créditos orçamentários e os recursos financeiros após o encerramento do TED ou da conclusão da execução do objeto, conforme disposto no § 2º do art. 7º do Decreto nº 10.426, de 2020;

XII - disponibilizar no sítio eletrônico oficial a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura;

XIII - devolver para a Unidade Descentralizadora os rendimentos de aplicação financeira auferidos em parcerias celebradas com recursos do TED, nas hipóteses de restituição previstas na legislação específica; e

XIV - designar os agentes públicos federais que atuarão como gestores titulares e suplentes do TED, no prazo de vinte dias, contado da data da celebração do TED, devendo o ato de designação ser publicado no sítio eletrônico oficial;

XV - disponibilizar, mediante solicitação, documentos comprobatórios da aplicação regular dos recursos aos órgãos de controle e à unidade descentralizadora.

7. VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO

I - O presente TED entrará em vigor a partir da data de sua assinatura podendo ser prorrogado por meio de Termo Aditivo, previamente acordado entre os Partícipes, mantendo-se inalterado o objeto da avença e não ultrapassando o prazo estabelecido pelo Decreto 10.426, de 16 de julho de 2020, bem como na Portaria AEB 269, de 25 de agosto de 2020, que trata de TED;

Início: dezembro de 2023

Fim: janeiro de 2026.

II - O pedido de alteração do presente Termo deverá ser requerido formalmente à outra parte, com as devidas justificativas, até 30 (trinta) dias antes da data do término do prazo de vigência delimitado; e

III - No caso de atraso na liberação dos recursos por motivos atribuídos à Unidade Descentralizadora, o prazo de vigência deste Termo será prorrogado “de ofício” antes de seu término, limitado ao período de atraso verificado.

8. VALOR DO TED:

O valor global previsto para descentralização neste TED é de **R\$ 500.00,00 (quinhentos mil reais)**.

9. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

10.24101.19.572.2208.20UQ – Apoio a Projetos de Tecnologias Aplicadas.

Plano Orçamentário: 000S

Plano de Trabalho Resumido (PTRES): 216191

10. CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS E PREVISÃO DE DESEMBOLSO FINANCEIRO

O MCTI realizará a descentralização de créditos orçamentários e o repasse dos recursos financeiros à Unidade Descentralizada (AEB), no(s) exercício(s) de 2023, para a execução dos objetos deste TED, no valor global de **R\$ 500.000,00 (quinhentos mil reais)**.

A descentralização de créditos orçamentários e o repasse dos recursos financeiros ocorrerão de acordo com o Cronograma de Desembolso constante do Plano de Trabalho aprovado.

11. BENS REMANESCENTES

O Objeto do Termo de Execução Descentralizada contempla a aquisição, produção ou construção de bens?

() Sim

(X) Não

12. DAS ALTERAÇÕES

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado.

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

13. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado.

As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

Ficam os partícipes facultados a alterar o presente Termo de Execução Descentralizada ou o respectivo Plano de Trabalho, mediante termo aditivo, vedada a alteração do objeto do objeto aprovado As alterações no plano de trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizadas por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovados pelas unidades descentralizadora e descentralizada.

I - A Unidade Descentralizada encaminhará a Unidade Descentralizadora, no prazo de 120 (cento e vinte) dias após o encerramento da vigência deste TED, avaliação de resultados, no que se refere à consecução do objeto, composta pelos seguintes documentos:

a) Relatório de cumprimento de objeto, informando os resultados alcançados acerca das metas físicas previstas no Plano de Trabalho aprovado;

b) Relatório financeiro de conclusão do TED que corresponde à relação de execução orçamentária e financeira resumida dos recursos na forma da descentralização; e

c) Comprovante de devolução dos saldos, orçamentário e financeiro, não utilizados, quando houver.

II - O MCTI acompanhará a execução física e financeira do objeto do TED, conforme relatórios de avaliação dos resultados.

III - Rejeitado total ou parcialmente o relatório de cumprimento do objeto pela Unidade Descentralizadora, deverá a unidade descentralizada instaurar tomada de contas especial para apurar eventuais danos ao erário e respectivos responsáveis para fins de recomposição do erário público.

14. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

14.1. Denúncia

O Termo de Execução Descentralizada poderá ser denunciado a qualquer tempo, hipótese em que os partícipes ficarão responsáveis somente pelas obrigações pactuadas e auferirão as vantagens do período em que participaram voluntariamente do TED.

14.2. Rescisão

Constituem motivos para rescisão do presente TED:

I - o inadimplemento de qualquer das cláusulas pactuadas;

II - a constatação, a qualquer tempo, de irregularidades na execução do TED; e

III - a verificação de circunstâncias que ensejem a instauração de tomada de contas especial; ou

IV - a ocorrência de caso fortuito ou de força maior que, mediante comprovação, impeça a execução do objeto.

15. SOLUÇÃO DE CONFLITO

Para dirimir quaisquer questões de natureza jurídica oriundas do presente Termo, os partícipes comprometem-se a solicitar o auxílio da Câmara de Conciliação e Arbitragem da Administração Federal da Advocacia-Geral da União - CCAF/AGU.

16. PUBLICAÇÃO

O TED e seus eventuais termos aditivos, que impliquem em alteração de valor ou, ainda, ampliação ou redução de prazo para execução do objeto, serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da Unidade Descentralizadora, no prazo de vinte dias, contado da data da assinatura, conforme disposto no art. 14 do Decreto nº 10.426, de 2020.

As Unidades Descentralizadora e Descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do Plano de Trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais no prazo a que se refere o caput.

17. ASSINATURAS

(Assinatura Eletrônica)

GUILHERME COUTINHO CALHEIRO

Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação

(Assinatura Eletrônica)

MARCO ANTÔNIO CHAMON



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio Chamon (E), Usuário Externo**, em 06/12/2023, às 16:36 (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 **Guilherme Coutinho Calheiros, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação**, em 08/12/2023, às 10:27 (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 **11575569** e o código CRC **1F05628F**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA SEI Nº 11575569

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizador(a): **Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI**

Nome da autoridade competente: **Guilherme Coutinho Calheiro**

Número do CPF: *****.830.834-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação/Departamento de Programas de Inovação/Coordenação-Geral de Tecnologias Estratégicas.**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: [Portaria MCTIC nº 2.860, de 11.06.2019](#), vide Parecer nº 00187/2023/CONJUR-MCTI/CGU/AGU (11200078)

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que descentralizará o crédito: **240305/00001 - Coordenação-Geral das Transferências Voluntárias - CGTV/MCTI**

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240318/00001 - Secretaria de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação - SETEC/MCTI**

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Agência Espacial Brasileira – AEB**

Nome da autoridade competente: **Marco Antônio Chamon**

Número do CPF: *****.880.448-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **DIEN/URRN**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Decreto de 29 de junho de 2023 (<https://www.in.gov.br/web/dou/-/decretos-de-29-de-junho-de-2023-493303378>).

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora -UG que receberá o crédito: **203001/20402 - DPOA/AEB**

Número e Nome da Unidade Gestora-UG Responsável pela execução do objeto do TED: **203001/20402 - DPOA/AEB**

3. OBJETO:

DIA ESPACIAL DOCENTE: Apoio à realização de atividades de astronáutica no âmbito do CVT-Espacial, da Agência Espacial brasileira, voltado para capacitação de professores.

4. DESCRIÇÃO DAS AÇÕES E METAS A SEREM DESENVOLVIDAS NO ÂMBITO DO TED:

As metas propostas para aferição do avanço da execução física do Plano de Trabalho deste Projeto são:

META 1: Desenvolver material didático e Kit Educacional Espacial, com base nas práticas do CVT-Espacial.

Fases/Etapas:

1.1 Preparação do edital de seleção, publicação e seleção da equipe do projeto, com critérios a serem definidos no edital (AEB e IFRN);

1.2 Planejamento com a equipe formada para orientar as atribuições e dar início às atividades do projeto – Dia espacial docente (IFRN);

1.3 Acompanhamento das aquisições de material permanente pelo IFRN (AEB);

1.4 Aquisição dos componentes necessários para a confecção de placas e circuitaria (sensores, componentes eletrônicos, microcontrolador etc.) do kit educacional Espacial – Cubsat; (IFRN e Fundação)

1.5 Aquisição Material de manutenção dos equipamentos - Impressora 3D e Prototipadora; (IFRN e Fundação)

1.6 Aquisição das ferramentas, equipamentos de medição e soldagem para compor material de práticas do docente com os componentes do kit educacional espacial; (IFRN e Fundação)

1.6 Realizar a modelagem 3D do Cubsat e impressão 3D com base nos Cubsats apresentados no dia no Espaço do CVT-E; (IFRN)

1.7 Implementar e programar em linguagem de programação específica os circuitos, sensores e outros necessários para a construção do Cubsats; (IFRN)

1.8 Realizar a impressão 3D do mockups dos kits educacionais espaciais e a montagem com as placas; (IFRN)

1.9 Realizar testes do kit educacional espacial com as práticas realizadas no CVT-E com os Cubsats para a validação; (AEB e IFRN)

1.10 Elaborar o material didático-pedagógico para as atividades do docente com os kits educacionais para a meta 2; (IFRN)

1.11 Acompanhar e validar a elaboração de material didático-pedagógico para as atividades do docente com os kits educacionais para a meta 2; (AEB)

1.12 Elaborar o material didático para os treinamentos: Introdução à Astronáutica, Montagem e programação e programação do kit didático Espacial, Práticas docentes com o kit didático Espacial e Projeto Espacial para os encontros nos laboratórios do CVT-E no CLBI para a meta 2; (IFRN)

1.13 Acompanhar e validar a elaboração de material didático para os treinamentos: Introdução à Astronáutica, Montagem e programação e programação do kit didático Espacial, Práticas docentes com o kit didático Espacial e Projeto Espacial para os encontros nos laboratórios do CVT-E no CLBI para a meta 2.

META 2: Capacitar 20 docentes do ensino médio e técnico integrado da rede pública, podendo ser da rede estadual e/ou federal, do estado do Rio Grande do Norte em ações formativas na área da astronáutica, com foco na abordagem STEAM Maker, com o intuito de despertar a vocação científica e promover a popularização da ciência e da tecnologia no campo espacial.

2.1 Estabelecer parcerias com as secretarias de educação para participar do projeto e selecionar escolas colaboradoras com o objetivo de contribuir para o aprimoramento na Educação do Ensino Médio e técnico integrado na perspectiva STEAM; (AEB com apoio do IFRN)

2.2 Capacitar a equipe dos monitores para acompanhar as práticas com os docentes da rede pública; (IFRN)

2.3 Preparação do edital de seleção, publicação e seleção dos docentes que participarão do projeto: Dia espacial docente, com critérios a serem definidos no edital; (AEB e IFRN)

2.4 Reunião com os docentes para orientar as etapas do projeto e os encontros programados no CVT-E e solicitar a documentação para a concessão das bolsas; (IFRN)

2.5 Realizar as oficinas por meio de encontros no CVT-E, com o objetivo de transmitir os conhecimentos necessários para os docentes possam manusear as práticas com os kits educacionais espaciais. (AEB e IFRN)

2.6 Modificar e/ou atualizar o material didático-pedagógico para as atividades docentes e discentes com os kits educacionais espaciais; (IFRN)

2.7 Acompanhar e validar a atualização do material didático-pedagógico para as atividades docentes e discentes com os kits educacionais espaciais; (AEB)

2.8 Contribuir para o aumento do interesse dos alunos do ensino médio em relação à ciência e tecnologia, bem como para o estímulo de carreiras científicas na área STEAM, com foco na formação científica e na

abordagem Maker na área espacial; (AEB e IFRN)

2.9 Acompanhar o professor espacial, que será responsável por selecionar, na escola, os alunos do ensino médio e técnico integrado que farão parte das três equipes. Cada equipe será composta por, no mínimo, 3 alunos, com o objetivo de manusear e realizar as práticas com os kits educacionais espaciais, abrangendo, assim, as escolas;(IFRN)

2.10 Distribuir os kits educacionais aos docentes do ensino médio e técnico integrado do estado do Rio Grande do Norte para a utilização com as equipes de alunos;(AEB e IFRN)

2.11 Nos encontros dos docentes na fase: Projeto Espacial que ocorrerá no CVT-E. Os docentes levarão, no mínimo, os líderes das equipes para o CVT-E nos dias agendados e programados para os encontros com os alunos. (AEB e IFRN).

META 3: Organizar um workshop para a apresentar os conhecimentos e resultados adquiridos nos encontros no CVT-Espacial.

Fases/Etapas:

3.1 Apresentação dos resultados das práticas e experiências dos docentes durante os encontros, bem como das dificuldades e contribuições durante a orientação das equipes dos alunos com o kit educacional Espacial – Cubsat nas escolas;(AEB e IFRN)

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED:

Este projeto foi elaborado pela Unidade Regional de Natal/RN, Coordenação vinculada à Diretoria de Inteligência Estratégica e Novos Negócios- DIEN da Agência Espacial Brasileira com o propósito de apoiar a realização de atividades de astronáutica no âmbito do CVT-Espacial, da Agência Espacial brasileira, voltado para capacitação de professores. O investimento a ser realizado justifica-se como um impulsionador do desenvolvimento e da realização das atividades no CVT-E, fortalecendo a cadeia de Ciência, Tecnologia e Inovação que atua conjuntamente no Rio Grande do Norte.

A cidade de Parnamirim é a terceira maior cidade do estado, com população estimada em 2018 de 255.793 habitantes, segundo o IBGE. Além de estudantes que residem no próprio município e na capital, o Campus atende pessoas de municípios circunvizinhos, especialmente São José de Mipibu (43.640 hab. a 16,7 km), Macaíba (79.743 hab. a 18,3 km) e Nísia Floresta (27.260 hab. a 20 km), por outro lado apresenta índices estatísticos relevantes de vulnerabilidade social, destacando a necessidade deste projeto na cidade com finalidade de promover a transformação.

Em 2020, PIB per capita de R\$ 22.015,57. Em 2021, o salário médio mensal era de 1.7 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 17.7%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 86 de 167 e 16 de 167, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 3962 de 5570 e 1726 de 5570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 35.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 167 de 167 dentre as cidades do estado e na posição 3462 de 5570 dentre as cidades do Brasil. Fonte: <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/rn/parnamirim/panorama>

O dia espacial para os Docentes do ensino médio e técnico integrado da rede pública denominado “Dia espacial docente” terá como objetivo inspirar e fomentar a capacitação dos professores da região metropolitana do Rio Grande do Norte na área aeroespacial. Isso será alcançado por meio de práticas espaciais envolvendo os kits didáticos educacionais e os planos pedagógicos. O intuito é disseminar de maneira eficaz o conteúdo aeroespacial nas escolas estaduais do Rio Grande do Norte.

O apoio à realização de atividades de astronáutica no âmbito do CVT-E, da Agência Espacial Brasileira, por meio de desenvolvimento de material didático e o fomento à capacitação de professores em astronáutica é uma importante ferramenta de colaboração para o atingimento de um dos importantes

Objetivos Estratégicos de Espaço contidos no atual Programa Nacional de Atividades Espaciais – PNAE 2022-2031, a saber, o fomento ao desenvolvimento de competências científica, tecnológica e de inovação para o setor espacial.

A Política de Inovação da AEB está disponível em: (<https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n-909-de-29-de-julho-de-2022-418963811>)

Princípios

Dentre os princípios, podemos identificar que o Projeto contribui para a integração, cooperação e intercomunicação entre os órgãos e entidades públicas da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios para garantir o estabelecimento de prioridades coerentes e similares, especialmente as prioridades do Programa Espacial brasileiro; e fornecer resposta transparente, eficiente, eficaz e efetiva à sociedade, com base na análise dos interesses e das expectativas daqueles abrangidos pela política espacial brasileira.

Eixos

Como pode ser verificado, existe uma vinculação entre o Projeto e o Eixo de o estímulo da base de conhecimento tecnológico para a inovação que gere soluções tecnológicas na área espacial.

Objetivos

Com a execução deste Projeto, a AEB contribui com o objetivo de estimular a pesquisa, o desenvolvimento e a inovação da própria Agência Espacial Brasileira, de empresas, de ICTs e de entidades privadas sem fins lucrativos, com vistas ao aumento da produtividade e da competitividade da economia, da geração de riqueza e do bem-estar social.

Diretrizes

Verificar se o projeto está alinhado às diretrizes para a implementação da Política de Inovação da Agência Espacial Brasileira, as quais estão alinhadas à Política Nacional de Inovação do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações e à Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais e seu instrumento de implementação.

Instrumentos

1. *Política Nacional de Inovação*

Considerando que a Política de Inovação da AEB possui as mesmas características estruturantes da Política Nacional de Inovação, formalizada pelo Decreto nº 10.534/2020, o correlacionamento entre a vinculação do Projeto com os dois documentos é inequívoco.

2. *Plano setorial e temático de inovação para as atividades espaciais*

O presente projeto tem por objetivos e resultados esperados a realização de atividades que contribuem para a execução da Política Nacional de Inovação, de forma que pode ser verificado seu alinhamento também com as iniciativas de inovação voltadas para as atividades espaciais.

Especificamente, podem ser identificados os eixos de qualificação profissional, estímulo da base conhecimento tecnológico para a inovação e também o eixo da disseminação da cultura de inovação empreendedora.

Enquadramento na Política Nacional de Desenvolvimento das Atividades Espaciais

Considerando que o Objetivo Geral da PNDAE é “promover a capacidade do País para, segundo conveniência e critérios próprios, utilizar os recursos e as técnicas espaciais na solução de problemas nacionais e em benefício da sociedade brasileira”, a devida proficiência é necessária para viabilizar a aplicação da capacidade desejada.

Neste aspecto, o Projeto contribui para o objetivo específico de “promoção do desenvolvimento de sistemas espaciais, bem como de meios, técnicas e infraestrutura de solo correspondentes, que venham propiciar ao Brasil a disponibilidade de serviços e informações de sua necessidade ou interesse”.

Enquadramento no Programa Nacional de Atividades Espaciais

Na perspectiva do PNAE, a execução do Projeto contribui para a sensibilização da opinião pública em relação à temática espacial, sendo esta dimensão um dos cinco fatores críticos para o fortalecimento do Setor Espacial Brasileiro.

Adicionalmente, percebe-se que o Projeto também está alinhado a objetivos estratégicos do PNAE, especialmente os de “fomentar o desenvolvimento de competências científica, tecnológica e de inovação para o setor espacial” e de “estimular negócios e empreendedorismo no setor privado nacional para o desenvolvimento e para a utilização de bens e de serviços espaciais”.

Especificamente o eixo de atuação de “captar, desenvolver e reter capital humano qualificado para o Setor Espacial Brasileiro” será abordado, além de “potencializar externalidades positivas a partir das atividades espaciais” que é outro eixo de atuação previsto no PNAE.

Alinhamento da proposta com as competências da AEB e da DIEN

Constata-se a conformidade do projeto com as competências estabelecidas no Decreto Nº 11.192, datado de 8 de setembro de 2022, o qual, em seu artigo 8º, inciso V, preconiza “incentivar a realização de atividades educacionais, técnicas, científicas e comerciais relacionadas ao setor espacial”. Tal observação decorre do caráter técnico e educacional intrínseco às atividades envolvidas na capacitação dos professores, bem como no desenvolvimento dos kits educacionais.

Paralelamente, enfatiza-se a concordância do Projeto com os objetivos estratégicos do programa AEB Escola, especificamente os de “Atuar como instrumento de divulgação do Programa Espacial Brasileiro nas escolas, institutos e universidades do país”, “Gerar ações capazes de estimular os estudantes com práticas criativas, que despertem o interesse pela pesquisa e pela ciência”, “Despertar vocações e colaborar para a formação de pesquisadores,

técnicos e empreendedores brasileiros para a área espacial" e "Capacitar professores nas áreas de ciência e pesquisa voltadas ao espaço, para que possam contribuir com as ações do Programa AEB Escola em seus atos pedagógicos".

Em particular, constata-se que o Projeto está em conformidade com os objetivos estratégicos do CVT-E e do projeto "Dia espacial", cujo escopo consiste na reunião e divulgação de conhecimento tecnológico e científico de alto nível, relacionado a área espacial.

Alinhamento da proposta ao descritivo da Ação proveniente do recurso: Ação 20UQ PO 000S (MCTI) A Ação 20UQ é descrita como:

“Apoio a projetos, programas, atividades de extensão tecnológica e eventos que contribuam para a implementação do programa (PPA) “Tecnologias

aplicadas, Inovação e Desenvolvimento Sustentável”, de forma a disseminar e transferir novos conhecimentos, gerar riqueza e promover a qualidade de vida e o bem estar dos brasileiros, alinhados com as políticas públicas de inovação e desenvolvimento sustentável, impulsionando as seguintes áreas estratégicas: energias renováveis e eficiência energética, smart cities, saneamento (tecnologias aplicadas à economia circular para resíduos sólidos urbanos e agropastoris, tratamento de esgoto, recuperação de metais nobres e terras raras de resíduos eletroeletrônicos), gestão dos recursos hídricos (tecnologias aplicadas para o reuso de águas pluviais e indústrias, dessalinização, armazenamento e redução do desperdício da água nos sistemas urbanos de distribuição e de irrigação), tecnologia assistiva (em atendimento à lei brasileira de inclusão da pessoa com deficiência e ao estatuto do idoso), tecnologias aplicadas à saúde (telemedicina, sistemas de gestão de espaços de saúde, equipamentos/produtos hospitalares), tecnologias aplicadas à educação (tecnologias de gestão, robótica, espaço maker, metodologias inovadoras de ensino/ tecnologias educacionais que promovam à acessibilidade em todas as modalidades”.

E o PO 000S apresenta a descrição:

“Viabilização de fomento ao desenvolvimento e avaliação de tecnologias, extensão tecnológica, empreendedorismo, inovação, capacitação e formação de recursos humanos aplicáveis à melhoria de processos produtivos dos setores nuclear, cibernético e espacial prioritários para a modernização da estrutura nacional de defesa, bem como implementação de estudos, projetos, programas, eventos e atividades de disseminação e divulgação das tecnologias estratégicas de defesa”.

Dessa forma, a proposta se alinha à ação porque está pautada na aplicação de tecnologias espaciais para fins educacionais e na capacitação de recursos humanos voltada para o aprimoramento dos processos do setor espacial, se configurando como uma metodologia inovadora de ensino e tecnologia educacional que contribui para a acessibilidade em todas as modalidades.

Alinhamento da proposta ao descritivo da Ação que receberá o recurso: Ação 20VB PO 0007 (AEB) A Ação 20VB é descrita como:

Desenvolvimento e ampliação do conhecimento das ciências espaciais, tecnologias críticas e de competências para garantir o uso autônomo das aplicações espaciais e o avanço da ciência, tecnologia e inovação, com crescente participação da indústria.

E o PO 0007 apresenta a descrição:

Promoção da formação de Recursos Humanos na área espacial no país e exterior. Realização de projetos de divulgação científica, voltados para as instituições de ensino superior, médio e fundamental, buscando despertar nos estudantes a criatividade e o interesse por ciência e tecnologia e pelo programa espacial, para o desenvolvimento de novas vocações para a área. Incentivo ao desenvolvimento de projetos e experimentos científicos e tecnológicos, de baixo índice de maturidade tecnológica, envolvendo universidades e centros de excelência e/ou empresas em temas estratégicos para o Programa Espacial Brasileiro. Desenvolvimento, fabricação e lançamento de pequenos satélites experimentais de baixo custo e cronograma de desenvolvimento reduzido, com o propósito de criar e consolidar competências em engenharia e ciências espaciais em universidades e centros de excelência. Desenvolvimento e teste de tecnologias de plataformas e cargas úteis inovadoras com a participação da indústria nacional.

Verifica-se que a proposta está alinhada com a ação devido à sua fundamentação no desenvolvimento e ampliação do conhecimento das ciências espaciais, visando garantir o uso autônomo das aplicações espaciais e o avanço da ciência, tecnologia e inovação. Além disso, a proposta abrange a promoção da formação de Recursos Humanos na área espacial no país e a realização de projetos de divulgação científica voltados para as instituições de ensino. Essas ações têm como objetivo despertar nos estudantes a criatividade e o interesse por ciência e tecnologia, assim como pelo programa espacial, contribuindo para o desenvolvimento de novas vocações para a área.

Assim, verifica-se que cabe ao MCTI descentralização de créditos à AEB para viabilizar este projeto, pois a Agência Espacial Brasileira é a responsável pelo espaço CVT-Espacial, cedido para a Agência via Termo de Cessão pelo CLBI, bem como pela coordenação, articulação com os parceiros locais e gerenciamento das atividades executadas no CVT-E. Adicionalmente, é necessária a subdescentralização de créditos para o IFRN, que irá executar as atividades educacionais previstas, com o apoio administrativo de sua fundação, sob a coordenação geral e acompanhamento da

AEB. Essa subdescentralização se justifica devido ao IFRN ser parceiro na execução das atividades do Dia Espacial e demais atividades do CVT-E desde sua inauguração.

6. SUBDESCENTRALIZAÇÃO

A Unidade Descentralizadora autoriza a subdescentralização para outro órgão ou entidade da administração pública federal?

(X) Sim

() Não

7. FORMAS POSSÍVEIS DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS ORÇAMENTÁRIOS:

A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados poderá ser:

(X) Direta, por meio da utilização capacidade organizacional da Unidade Descentralizada.

(X) Contratação de particulares, observadas as normas para contratos da administração pública.

(X) Descentralizada, por meio da celebração de convênios, acordos, ajustes ou outros instrumentos congêneres, com entes federativos, entidades privadas sem fins lucrativos, organismos internacionais ou fundações de apoio regidas pela Lei nº 8.958, de 20 de dezembro de 1994.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

A Unidade Descentralizadora autoriza a realização de despesas com custos operacionais necessários à consecução do objeto do TED?

(X) Sim

() Não

1. Despesas Operacionais e Administrativas (DOA), nos termos da Lei nº 10.973, de 2 de dezembro de 2004

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRIÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Desenvolver material didático e Kit Educacional Espacial, com base nas práticas do CVT-Espacial	Kits didáticos	60 Kits	R\$2.906,66	R\$174.399,62	02/2024	10/2025
Etapa 1	Aquisição dos componentes						
Fase 1.1	Aquisição dos componentes necessários para a confecção de placas e circuitaria(sensores, componentes eletrônicos, microcontrolador etc.) do kit educacional Espacial – Cubsats	Kits didáticos	60 Kits	R\$ 2.104,61	R\$ 126.276,60	02/2024	06/2025

Fase 1.2	Aquisição das ferramentas, equipamentos de medição e soldagem para compor material de práticas do docente com os componentes do kit educacional espacial	Componentes para as práticas dos docentes.	05 - Estação de Solda Digital HK-930 50W 220V - HIKARI 10 - Multímetro Digital Minipa ET-1002 10 - Rolo de Solda; 10 - Estanho Fio 1mm 100g; 10 - Pasta para Solda com 110g; 40 - Protoboard 400 - Pontos; 20 - Jumpers Macho - Macho x40 Unidades; 20 - Jumpers Macho - Fêmea x40 Unidades; 20 - Jumpers Fêmea - Fêmea x40 Unidades.	-	R\$ 39.048,50	02/2024	10/2025
Fase 1.3	Aquisição Material de manutenção dos equipamentos - Impressora 3D e Prototipadora	Componentes da Impressora 3D e Prototipadora	-	-	R\$ 9.074,52	02/2024	10/2025
PRODUTO	- Compra dos componentes para a montagem e manutenção do kit Educacional Espacial (Cubsat) - Relatório						
META 2	Capacitar 20 docentes do ensino médio e técnico integrado da rede pública do estado do Rio Grande do Norte em ações formativas da astronáutica, com foco na abordagem STEAM Maker, com o intuito de despertar a vocação	Unidade	20	-	Para definir os valores de bolsas para servidores do IFRN foi utilizado como referência a tabela de valores praticados pelo CNPQ, conforme definido na Norma 020/2010, disponível em https://www.gov.br/cnpq/pt-br/aceso-a-informacao/bolsas-e-auxilios/copy_of_modalidades/tabela-de-valores-no-pais	02/2024	11/2025

	científica e promover a popularização da ciência e da tecnologia na área espacial						
Etapa 2	Capacitar 20 docentes do ensino médio e técnico integrado da rede pública do estado do Rio Grande do Norte em ações formativas da astronáutica, com foco na abordagem STEAM Maker, com o intuito de despertar a vocação científica e promover a popularização da ciência e da tecnologia na área espacial	Unidade	20	a depender da categoria	R\$275.600,00	02/2024	11/2025
Fase 2.1	02 - Bolsas para alunos monitores ensino médio e técnico integrado com referência 50% da bolsa Iniciação Tecnológica (PIBITI).	Parcela	22	R\$ 350,00	R\$ 15.400,00	12/2023	11/2025
Fase 2.2	02 - Bolsas para alunos monitores ensino superior com referência 69,93% da bolsa Desenvolvimento Tecnológico e Industrial (DTI) - Categoria/Nível C	Parcela	14	R\$ 1.000,00	R\$ 28.000,00	02/2024	02/2025
Fase 2.3	20 - Bolsas para docentes do ensino médio e técnico integrado da rede pública com referência 57,14% da bolsa Iniciação Tecnológica (PIBITI).	Parcela	10	R\$ 400,00	R\$ 80.000,00	02/2025	11/2025
Fase 2.4	01 - Bolsa para o instrutor docente com referência a 64,10% da bolsa Desenvolvimento	Parcela	24	R\$ 3.900,00	R\$ 93.600,00	12/2023	11/2025

	Tecnológico e Industrial(DTI) - Categoria/Nível B						
Fase 2.5	01 - Bolsa para o instrutor docente com referência a 64,10% da bolsa Desenvolvimento Tecnológico e Industrial(DTI) - Categoria/Nível B	Parcela	22	R\$ 2.500,00	R\$55.000,00	02/2023	11/2025
Fase 2.6	Bolsa para pedagogo (06 parcelas) com referência a 85,71% da bolsa Iniciação Tecnológica (PIBITI).	Parcela	06	R\$ 600,00	R\$ 3.600,00	02/2024	12/2024
PRODUTO	- Relatório de execução						

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

MÊS/ANO	VALOR
DEZEMBRO/2023	R\$ 500.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO - PAD

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
33.90.39	Não	R\$ 450.000,00
33.90.39	Sim	R\$ 50.000,00

12. PROPOSIÇÃO

(Assinatura Eletrônica)
MARCO ANTÔNIO CHAMON
 Presidente da Agência Espacial Brasileira

13. APROVAÇÃO

(Assinatura Eletrônica)
GUILHERME COUTINHO CALHEIRO
 Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação



Documento assinado eletronicamente por **Marco Antonio Chamon (E)**, Usuário Externo, em 06/12/2023, às 16:36 (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 **Guilherme Coutinho Calheiros**, Secretário de Desenvolvimento Tecnológico e Inovação, em 08/12/2023, às 10:27 (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 **11575568** e o código CRC **DF2915F8**.
