

EXTRATO

TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 8866194/2021

Processo nº: 01245.020804/2021-58

Partes: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Espécie: Termo de Execução Descentralizada - TED

Objeto: “Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica”

Crédito Orçamentário: Funcional Programática: 19.573.2204.6702.0001
Fonte 0100 - PTRES 172625 - ND 4.4.90.39 - R\$ 688.330,38 (capital) e 3.3.90.39 - R\$ 100.00,00 (custeio)

Data da assinatura: 10/12/2021

Vigência: 10/12/2021 a 10/06/2023

Signatários: **Sérgio Freitas de Almeida - Secretaria-Executiva – SEXEC do MCTI e Marcelo Augusto dos Santos Turine - Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Assistente Técnico**, em 11/12/2021, às 06:52 (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 **8894816** e o código CRC **D530412E**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

I - TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº **8866194/2021**

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 Inovações – MCTI**

Nome da autoridade competente: **Sérgio Freitas de Almeida**

Número do CPF: **172.611.172-72**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria-Executiva – SEXEC**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria nº 3.410 de DOU de Set/2020**

b) UG SIAFI

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

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240305/00001 – Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Nome da autoridade competente: **Marcelo Augusto dos Santos Turine**

Número do CPF: **070.711.157-57**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto de Física – INFI/UFMS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Decretos de 22 de setembro de 2020 – MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **154054/15269 – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: **154054/15269**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica.

Observação: *Descrição sucinta do objeto pactuado.*

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPES

4.1 Unidade Descentralizadora

O MCTI compromete-se a:

- 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.

4.2 Unidade Descentralizada

A UFMS compromete-se a:

- 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;

XVI - elaborar todo material de divulgação em estrito cumprimento das regras previstas no Manual de Uso da Marca do Governo Federal, conforme especificações no link <https://www.gov.br/mcti/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/marcas>;

XVII - utilizar as logomarcas do MCTI e do Governo Federal na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED;

XVIII - fazer constar, na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED, a seguinte citação: “a realização desse projeto é resultado de Termo de Execução Descentralizada entre a Unidade Descentralizada e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e o Governo Federal”; e

XIX - utilizar, na divulgação dos projetos decorrentes do presente TED em mídia digital, os indicadores: #MCTI, #GOVERNODOBRASIL, @MCTI e @GOVERNODOBRASIL.

5. VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de **18 (dezoito)** meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Início: a partir da assinatura

Fim: 18 meses

Observações:

1) O prazo máximo da vigência é de até 60 (sessenta meses); e

2) Considerando que a publicação do extrato do TED deve se dar no sítio oficial da Unidade Descentralizadora, sugere-se que o início da vigência seja considerado a contar da data de assinatura.

6. VALOR DO TED

R\$ 788.330,38 (setecentos e oitenta e oito mil, trezentos e trinta reais e trinta e oito centavos)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

PROGRAMA	2204	
AÇÃO	6702	
FONTE DE RECURSOS	100	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.573.2204.6702.0001	
PTRES:	172625 (em capital)	172625 (em custeio)
PO:	PO. 007	PO. 007
NAT. DA DESPESA (GND)	4.4.90.39	3.3.90.39
VALOR (EM R\$ 1,00)	R\$ 688.330,38 (capital)	R\$ 100.00,00 (custeio)
TOTAL	R\$ 788.330,38	

19.573.2204.6702.0001 – Apoio a Projetos e Eventos de Educação, Divulgação e Popularização da Pesquisa e Desenvolvimento.

8. BENS REMANESCENTES

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

(X) Sim

() Não

Se sim, a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED:

Justificativa: Os bens gerados ou adquiridos no âmbito do projeto, tanto tangíveis quanto intangíveis, decorrentes deste TED, serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio e titularidade da entidade recebedora dos recursos, qual seja, com a UFMS, Campus Campo Grande, cabendo à referida entidade providenciar as medidas necessárias para efetivar a incorporação, quando da conclusão do TED.

9. 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.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

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.

Observações:

Os partícipes do TED podem prever que, além da obrigatoria tomada de providências para recomposição ao erário, que eventual rejeição do relatório de cumprimento do objeto poderá (ou deverá) gerar ajustes no Plano de Trabalho, inclusive para fins de previsão de prestação alternativa, se houver interesse e viabilidade para tanto, desde que enquadrados nas hipóteses do art. 3º do Decreto nº 10.426/2020.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1 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.

11.2 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.

12. 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.

13. 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.

14. ASSINATURAS

(Assinado eletronicamente)

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Responsável pela Unidade Descentralizada

(Assinado eletronicamente)

SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA

SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Responsável pela Unidade Descentralizadora

Local: Brasília – DF

Data da Assinatura:

***Observação:** Identificação dos responsáveis pela assinatura do TED. Ministro ou dirigente máximo da entidade da administração indireta, ou autoridade à qual foi delegada por estes a competência para assinatura de TED.*

Delegação não é vedada no Decreto nº 10.426, de 2020, portanto, é permitida.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E), Usuário Externo**, em 10/12/2021, às 14:51 (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 **Sergio Freitas de Almeida, Secretário-Executivo**, em 10/12/2021, às 16:41 (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 **8866194** e o código CRC **0177AC65**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 8866194/2021

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

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

Nome da autoridade competente: **Sérgio Freitas de Almeida**

Número do CPF: **172.777.772**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria-Executiva – SEXEC**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria nº 3.410 de DOU de Set/2020**

b) UG SIAFI

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

Número e Nome da Unidade Gestora – UG responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240305/00001 – Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Nome da autoridade competente: **Marcelo Augusto dos Santos Turine**

Número do CPF: **070.111.111-57**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto de Física – INFI/UFMS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Decretos de 22 de setembro de 2020 – MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **154054/15269 – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: **154054/15269**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO

Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica.

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

Metodologia:

O **objeto** do projeto é implantar Espaço Maker fixo e móvel para estimular à Cultura Maker nas escolas públicas da educação básica, capacitando professores e alunos, tanto do Estado de Mato Grosso do Sul (MS) quanto do Estado de São Paulo (SP).

O projeto prevê alcançar os seguintes **objetivos**:

Objetivo geral:

Implantar três Espaços Maker, um fixo no Instituto de Física da UFMS e dois móveis em estruturas de containers (a ser alocados em escolas públicas), para auxiliar escolas públicas da educação básica do Estado de MS e parceiros estratégicos do Estado de SP, com kits experimentais para atendimento dos Itinerários Formativos do novo Ensino Médio dos alunos junto a oficinas e para formação continuada de professores.

Objetivos específicos:

- Fomentar a disseminação de manuseio e uso de práticas experimentais da Cultura Maker nas escolas públicas da educação básica, do Estado de MS e com extensão para o Estado de SP;
- Estimular o uso nas escolas públicas de uma nova estratégia pedagógica inovadora baseada na metodologia ativa e abordagem de aprendizagem por projetos;
- Fomentar no aluno o interesse pela investigação e experimentação científica e tecnológica;
- Estimular o protagonismo e a autonomia do aluno na construção do próprio conhecimento;
- Ampliar a rede de alunos de escolas públicas inseridos no universo das descobertas científicas, tecnológicas e inovações;
- Capacitar professores das escolas públicas para o uso do novo mundo das tecnologias digitais inovadoras nas escolas e formar a base de conhecimento para realizar os itinerários formativos da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do ensino médio.

Para realização dos objetivos do projeto, será necessário adotar **procedimentos metodológicos** como seguem:

A metodologia do projeto será desenvolvida em **duas fases**. A **primeira fase** consiste na instalação da oficina e preparação da equipe de professores da UFMS, alunos da graduação e pós-graduação para elaboração dos materiais didáticos-pedagógicos e do acervo bibliográfico que serão utilizados nas oficinas de formação. Para a implantação dos Espaços Maker são necessárias ferramentas, máquinas e dispositivos eletrônicos como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétrica, arduino, sensores, materiais de consumo e de laboratórios que possibilitarão a criação de kits experimentais para serem utilizados como ferramentas para auxiliarem a construção de itinerários formativos da nova BNCC. A **segunda fase** do projeto tem como objetivo a implementação de oficinas para formação continuada de professores das escolas públicas da Educação Básica dos Estados de MS e SP. As oficinas de formação serão desenvolvidas em módulos detalhados e organizados em temas específicos, podendo ser no formato presencial e/ou remoto via plataforma. A partir da implantação desta plataforma, novos projetos com oficinas são necessários para divulgar e popularizar a ciência e inovação da Cultura Maker. A seguir descrevemos com mais detalhes as fases e metas para o desenvolvimento do projeto, bem como os módulos propostos para o desenvolvimento das oficinas:

FASE 1. CRIAÇÃO DO ESPAÇO MAKER

Meta 1. Aquisição de materiais permanentes e de consumo para o projeto

Nesta meta é realizado processo de aquisição de materiais e equipamentos permanentes para os Espaços Maker destinados as oficinas, como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D, ferramentas elétricas e manuais. Iremos adquirir ainda bancadas de trabalho e computadores que serão usados na operação dos equipamentos e modelagem dos desenhos tri ou bidimensionais das peças dos kits de aprendizagem. Além disso, serão adquiridos

materiais de consumo para montagem dos kits de educação. Também será realizada a pesquisa e averiguação do material bibliográfico que contempla os temas estudados nas aulas de ciências; criação dos textos instrutivos de cada aplicação; seleção de material gráfico para auxiliar a etapa de modelagem.

Meta 2. Mobilização da Equipe e Pesquisa bibliográfica

Nesta meta será mobilizada a equipe de professores e estudantes da graduação e pós-graduação da UFMS que contribuirão na coordenação e no desenvolvimento e execução do projeto. Após definição da equipe será realizada a pesquisa e averiguação do material bibliográfico que contempla os temas específicos em que serão produzidos kits a serem usados nas disciplinas de Ciências da Natureza para atender os itinerários formativos da nova BNCC; levantamento, seleção e adaptação dos experimentos a serem produzidos.

Meta 3. Ajuste e validação dos materiais que serão produzidos

Nesta meta, após a criação dos Espaços Maker e o estudo dos materiais didáticos-pedagógicos que serão utilizados nas oficinas de formação e capacitação, serão montados os kits de educação para validação do material a ser utilizado junto aos professores das escolas públicas da educação básica dos Estados de MS e SP.

FASE 2. OFICINAS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES E ALUNOS

Meta 4. Oficina de formação continuada de professores da educação básica

Nesta meta as oficinas de formação e capacitação serão desenvolvidas em módulos que podem ser ministrados de forma presencial e/ou remota, e abordarão dentre outros: a elaboração e implementação de projetos educacionais com práticas ativas dos alunos; a produção de materiais didáticos-pedagógicos (kits montados pelos professores e alunos da UFMS) e utilização deles; projetos de experimentos práticos e investigação científica mediada por metodologias de ensino inovadoras. Os módulos selecionados são:

Módulo 1: Formações Pedagógicas: Objetos de aprendizagem para o conhecimento e suas relações com as habilidades e competências cognitivas e comportamentais no contexto da nova BNCC, tem como atividades o estudo e a construção dos Itinerários formativos do novo ensino médio.

Módulo 2: Formações técnicas com arduino e tecnologias digitais como impressora 3D, cortadora laser, fresadora, scanner 3D e outros, apresentando ao professor as possibilidades destas técnicas para construção dos kits experimentais para aprendizagem ativa e prática de projetos pelo aluno.

Módulo 3: Elaboração de projetos de Itinerários formativos sobre os seguintes temas específicos:

- i) Radiações e o uso na sociedade;
- ii) O caminho percorrido pela água;
- iii) Química e o meio ambiente;
- iv) Astrofísica;
- v) A física da atmosfera;
- vi) Conhecendo a anatomia do corpo humano.

No quadro a seguir são apresentadas as atividades a serem executadas durante a execução do projeto, objetivos específicos, prazo estimado para desenvolver a meta estabelecida e o meio de verificação.

ATIVIDADE/ETAPA	DESCRIÇÃO/OBJETIVO	META	MEIO DE VERIFICAÇÃO
AT01/1	Montagem do espaço maker no Instituto de Física da UFMS	Compra e montagem dos equipamentos junto aos fornecedores. (prazo 6 meses)	Compra dos itens de capital e custeio
AT01/2	Montar a equipe de professores e alunos que irá desenvolver as oficinas	Abrir edital para bolsistas e voluntários para trabalhar no projeto. (1 mês)	Abertura de edital
AT01/3	Desenvolver a pesquisa bibliográfica e o material didático-pedagógico sobre a parte teórica que será desenvolvida nas oficinas	Elaborar um estudo teórico junto a equipe responsável pelo projeto. (2 meses)	Reuniões e estudos com professores e estudantes da UFMS
AT01/4	Produzir o material didático-pedagógico para as oficinas de formação de professores	Montar o material didático-pedagógico junto a equipe responsável pelo projeto. (12 meses)	Reuniões de execução com professores e estudantes da UFMS
AT02/5	Desenvolver as atividades do Módulo 1	Implementação do Módulo 1 junto aos professores da Educação Básica. Em média 1 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/6	Desenvolver as atividades do Módulo 2	Implementação do Módulo 2 junto aos professores da Educação Básica. Em média 1 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/7	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas i e ii.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/8	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas iii e iv.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)

AT02/9	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas v e vi.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/10	Construir um repositório para os produtos e artefatos desenvolvidos	Organização e construção do repositório.	Atividade desenvolvida com estudantes da UFMS
AT02/11	Elaboração de relatórios técnicos semestrais para avaliação das atividades e resultados obtidos no projeto.	Produção de um relatório documental por semestre do projeto.	Professores e alunos bolsistas do projeto da UFMS.
AT02/12	Produção de um relatório técnico final do projeto.	Produção de um relatório documental final do projeto.	Professores e alunos bolsistas do projeto da UFMS.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

O ensino de Ciências utiliza diferentes estratégias metodológicas para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem. No contexto atual, discussões sobre Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) têm ocupado lugar de destaque em pesquisas no campo do ensino de Ciências. Consideramos a ACT na Educação Básica como fundamental para formação de alunos críticos, reflexivos, autônomos e protagonistas na construção do saber nos processos de ensino e aprendizagem, colaborando no desenvolvimento de cidadãos capazes de contribuir para o desenvolvimento científico-tecnológico e inovador do país, principalmente na área de educação básica.

Neste contexto, defende-se neste projeto educacional contribuir na formação continuada de professores de escolas públicas da área das Ciências da Natureza da Educação Básica, auxiliando na implementação da nova Base Nacional Comum Curricular– BNCC, em especial os itinerários formativos no novo ensino médio, em consonância com a proposta do Currículo Referência de Mato Grosso do Sul (CRMS). Essas ações buscam integrar a ACT a partir de Espaço Maker, oriundos da Cultura Maker difundida mundialmente, conectando inovação ao ensino e aprendizagem. Essa integração tem como meta atrair professores e estudantes a se engajarem nas áreas da Ciência e tecnologia, além de potencializar descobertas e estimular o pensamento criativo e colaborativo. O espaço inovador será destinado a formação continuada de professores da educação básica, a difusão da cultura científica e tecnológica e de estímulo à criatividade e inovação de professores e estudantes, e ainda o compartilhamento de experiências, práticas de projetos, abordagem de aprendizagem ativa e promovendo o desenvolvimento do domínio de habilidades e competências técnicas e comportamentais próprias ao campo das Ciências e para formação de profissionais do século XXI.

O projeto será desenvolvido em duas fases e quatro metas. A primeira fase envolverá três metas que são de criação dos Espaços Maker fixo e móvel (implantados em container), preparação da equipe de professores e alunos envolvida no projeto e dos materiais didático-pedagógicos que serão utilizados

no momento das oficinas de formação. A segunda fase envolverá a quarta meta relacionada a formação e capacitação continuada de professores das escolas públicas da educação básica dos estados de MS e SP, implementadas a partir de oficinas de capacitação presencial e/ou remota diretamente dos Espaços Maker da UFMS, com as seguintes ações: introdução da robótica educacional por meio da plataforma arduino, produção de meios e recursos didáticos-pedagógicos interdisciplinares pautados na metodologia ativa chamada de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e na construção de itinerários formativos da nova BNCC.

Em nível nacional as orientações constantes da nova BNCC servirão de base para se pensar e desenvolver ações nas formações continuadas de professores das escolas públicas da educação básica. Neste sentido, o projeto busca, a partir de oficinas de formação não limitadas ao Estado de MS, contribuir na formação continuada de professores do Estado de MS e de outros estados e alinhar-se as diretrizes da nova BNCC, em especial ao currículo referência de MS (CRMS) com foco nos anos finais do Ensino Fundamental (Fundamental II) e o novo Ensino Médio.

Público beneficiário:

Em relação ao público beneficiário desta proposta, como já mencionado o projeto inicialmente é dirigido a professores de escolas públicas da Educação Básica dos Estados de MS e SP, tendo como finalidade contribuir para aprendizagem ativa de alunos da Educação Básica e na formação inicial e continuada de professores. A construção de Itinerários Formativos do Ensino Médio – dispostos na nova BNCC – poderá ser disponibilizada em repositórios físicos e digitais para escolas públicas da educação básica e professores em nível nacional, onde poderão ter acesso, para utilização nas escolas e nas salas de aula.

Resultados Esperados:

O resultado deste projeto será a implantação de um Espaço Maker no Instituto de Física da UFMS destinado a formação continuada de professores de escolas públicas da educação básica que possibilitará a construção de kits experimentais para itinerários formativos do novo ensino médio e a capacitação por meio de oficinas temáticas. Estes materiais poderão ser usados pelos professores de escolas públicas da educação básica dos Estados de MS e SP durante as aulas Ciências no Ensino Fundamental e na área da Ciência da Natureza e suas Tecnologias do Ensino Médio. Ainda, consideram-se os seguintes resultados esperados do projeto:

- Produção de 6 kits experimental modelo de cada módulo para atender as oficinas das escolas públicas, totalizando 40 escolas, 20 do MS e 20 de SP.
- Formação continuada de 10 professores por escola, totalizando 400 professores, 200 do MS e 200 de SP.
- Elaboração de temas para os itinerários formativos conforme a necessidade das escolas públicas e dos professores da educação básica.
- Construção de um repositório físico e digital para auxiliar professores de outras regiões do país.
- Proposição de pesquisa e extensão com atividades de análise do uso dos Espaços Maker por estudantes da graduação e pós-graduação orientados pela equipe de professores participantes deste projeto.

Sustentabilidade

Os temas propostos na formação continuada de professores pretendem abarcar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, particularmente o objetivo número 4 “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” e, em específico, o que se refere ao objetivo número 4.7 “ [...] garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de

vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.[...]”, e na meta 4c “4.C [...] assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica na área de conhecimento em que atuam, promovendo a oferta de formação continuada, em regime de colaboração entre União, estados e municípios, inclusive por meio de cooperação internacional”. Junto a essas ações, o objetivo número 3 do ODS: “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades” e o de número 15: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação do meio ambiente e deter a perda de biodiversidade”, se encontram inseridos na construção de itinerários formativos que promovem temas relacionados ao meio ambiente como: “o caminho percorrido pela água, a física da atmosfera e química e meio ambiente”.

A longevidade do projeto “Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica”, está diretamente associada a participação dos professores e alunos da UFMS, em especial do Instituto de Física, para atender tanto o Estado de MS quanto de SP.

A manutenção da equipe de professores e mesmo dos alunos da graduação e pós-graduação da UFMS para montagem dos kits e capacitação de professores da educação básica no uso das diferentes ferramentas tecnológicas e artefatos de aprendizagem dos itinerários formativos é fundamental e crítica à continuidade/sustentabilidade do projeto.

Entende-se ainda que a “evolução” destes objetos/artefatos de aprendizagem de modelo físico para o digital, com apoio de tecnologia virtual e aumentada, é fundamental para a ampliação e extensão do projeto em outras escolas públicas e unidades da federação. Assim, a transformação dos processos de ensino e aprendizagem, utilizando os kits temáticos para os itinerários formativos como objetos de aprendizagem, do meio físico para o digital é promissora e essencial para a sustentabilidade do projeto, permitindo uma ubiquidade neste processo decorrente de ações e atividades síncronas e assíncronas.

Neste sentido, a equipe organizadora do projeto do Instituto de Física da UFMS, pretende dar continuidade as ações em busca da evolução do projeto por meio de apoio da própria UFMS via ações e projetos de extensão, bem como de parceria com as Secretarias de Educação dos Estados e dos Municípios a serem atendidos com aporte de recursos financeiros ao projeto, principalmente, para implementar as oficinas junto a professores e alunos da Educação Básica.

***Observação:** Preenchimento da justificativa e motivação para a execução dos créditos orçamentários por outro órgão ou entidade.*

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:

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

() 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.

Justificativa: A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados oriundos do TED será descentralizada, por meio de formalização de Contrato com a Fundação de Apoio para que sejam repassados os recursos para fins de gestão administrativa e financeira necessária à execução de projeto institucional da UFMS, conforme previsto na Lei nº 8.958, de 20/12/1994, e no Decreto nº 10.426, de 16/07/2020.

Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

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

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

Justificativa: Será utilizado o limite de 1,04% do valor global pela UFSC para pagamento de taxas administrativas e financeiras de fundações de apoio, nos termos dos itens abaixo:

1 - Ressarcimento à Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura – FAPEC (CNPJ 15.513.690/0001-50) pelas despesas operacionais e administrativas incorridas com a gestão dos recursos oriundos do presente Termo, no valor de R\$ 4.100,00.

2 - Ressarcimento à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS (CNPJ 15.461.510/0001-33) pelo uso de bens e serviços próprios da UFMS, consoante Resolução nº 188/2021-CD/UFMS, que estabelece as normas que regulamentam as relações entre a Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul e as Fundações de Apoio, no valor de R\$ 4.100,00.

Observação:

1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.

2) Na hipótese de execução 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, a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**Execução por meio de Recursos previstos no TED**

META	ETAPA/ FASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QT	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	INÍCIO	FIM
TOTAL						R\$ 788.330,38	jan/2021	jun/2023
1		Aquisição de material permanente e de consumo para o projeto				R\$ 700.330,38	jan/2021	jun/2022
	1.1	Aquisição de material e equipamento permanente	Un.	1	R\$ 688.330,38	R\$ 688.330,38	jan/2021	jun/2022
	1.2	Aquisição de material de consumo	Un.	6	R\$ 2.000,00	R\$ 12.000,00	jan/2021	jun/2022
PRODUTO		Aquisição de equipamentos e maquinários (cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétricas e manuais, bancada, computadores) e materiais de consumo para montagem dos kits experimental modelo de cada módulo. Aquisição do container preparado (com climatização e rede elétrica) para receber os equipamentos. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto.						
2		Seleção de alunos para desenvolver bolsas de extensão e coordenador do projeto				R\$ 79.800,00	jan/2022	jun/2023
	2.1	Criar conteúdo didáticos-pedagógicos que será utilizado na elaboração e montagem	Un.	6	R\$ 4.800,00	R\$ 28.800,00	mai/2022	abr/2023

		dos kits da educação básica						
	2.2	Coordenação e desenvolvimento do projeto	Un.	1	R\$ 51.000,00	R\$ 51.000,00	jan/2022	jun/2023
PRODUTO		<p>Selecionar alunos para bolsas de 12 meses extensão na UFMS para: elaborar e produzir os kits dos itinerários formativos da educação básica e o conteúdo do material de formação dos professores. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto.</p> <p>Auxílio Financeiro para Professor da UFMS coordenar e liderar a equipe de desenvolvimento dos trabalhos e da implantação dos Espaços Maker.</p>						
3		Produção de material referente aos módulos propostos para escolas públicas e professores da educação básica.				R\$ 8.200,00	jan/2022	jun/2023
	3.1	Ressarcimento à Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura – FAPEC	Un.	1	R\$ 4.100,00	R\$ 4.100,00	jan/2022	jun/2023
	3.2	Ressarcimento à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS	Un.	1	R\$ 4.100,00	R\$ 4.100,00	jan/2022	jun/2023
PRODUTO		<p>Produzir 6 kits experimental modelo de cada módulo para atender as oficinas das escolas públicas e professores da educação básica em cada um dos temas apresentados no módulo 3, sendo eles: i) Radiações e o uso na sociedade; ii) O caminho percorrido pela água; iii) Química e o meio ambiente; iv) Astrofísica; v) A física da atmosfera; vi) Conhecendo a anatomia do corpo humano. Esses kits incluem as práticas experimentais e os materiais gráficos.</p> <p>Produção de relatório técnico documental semestral do projeto.</p>						
4		Oficinas de Formação e capacitação de professores e alunos.				R\$ 00,00	mai/2022	jun/2023
	4.1	Oficinas de Formação e capacitação de Professores e alunos do Estado de MS e SP	Un.	12	R\$ 00,00	R\$ 00,00	mai/2022	jun/2023
PRODUTO		Realizar 12 Oficinas para formação e capacitação de professores e alunos das escolas públicas da Educação Básica do Estado de MS e SP, sendo 6 oficinas para cada Estado.						
10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO								

Número da Parcela	Tipo I	Mês	Ano	Tipo	Valor (R\$)
TOTAL					R\$ 788.330,38
1	Órgão Descentralizador	Janeiro	2022	Custeio	R\$ 100.000,00
1	Órgão Descentralizador	Janeiro	2022	Capital	R\$ 688.330,38

11. PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO – PAD						
Item	Tipo	GND	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
TOTAL						R\$ 788.330,38
1	Bem	4.4.90.39	Computadores para modelagem e controle dos equipamentos	6	R\$ 7.000,00	R\$ 42.000,00
2	Bem	4.4.90.39	Cortadora laser	3	R\$ 15.000,00	R\$ 45.000,00
3	Bem	4.4.90.39	Mini fresadora CNC	3	R\$ 3.330,00	R\$ 9.990,00
4	Bem	4.4.90.39	Impressora 3D	3	R\$ 12.000,00	R\$ 36.000,00
5	Bem	4.4.90.39	Scanner 3D	3	R\$ 10.000,00	R\$ 30.000,00
6	Bem	4.4.90.39	Microretífica Dremel 4000	6	R\$ 1.000,00	R\$ 6.000,00
7	Bem	4.4.90.39	Suporte vertical Dremel	6	R\$ 500,00	R\$ 3.000,00
8	Bem	4.4.90.39	Mini Serra Elétrica 710W Dremel Saw Max	6	R\$ 1.000,00	R\$ 6.000,00

9	Bem	4.4.90.39	Bancada de trabalho com banquetas dobráveis	6	R\$ 1.000,00	R\$ 6.000,00
10	Bem	4.4.90.39	Estação de Solda	6	R\$ 600,00	R\$ 3.600,00
11	Bem	4.4.90.39	Conjunto de ferramentas manuais	6	R\$ 3.000,00	R\$ 18.000,00
12	Bem	4.4.90.39	Container preparado para receber o maquinário	2	R\$ 241.370,19	R\$ 482.740,38
13	Bem	3.3.90.39	Material de consumo (madeira, acrílico, vidrarias, componentes eletrônicos) para produção dos kits experimental modelo	6	R\$ 2.000,00	R\$ 12.000,00
14	Serviço	3.3.90.39	Auxílio Financeiro a Estudantes - Bolsas de extensão - alunos (12 meses de pagamento)	6	R\$ 4.800,00	R\$ 28.800,00
15	Serviço	3.3.90.39	Auxílio Financeiro a Professores – Coordenador do projeto (18 meses de pagamento)	1	R\$ 51.000,00	R\$ 51.000,00
16	Serviço	3.3.90.39	Outros serviços de terceiros – Pessoa Jurídica – Ressarcimento à Fundação de Apoio à Pesquisa, ao Ensino e à Cultura – FAPEC	1	R\$ 4.100,00	R\$ 4.100,00
17	Serviço	3.3.90.39	Outros serviços de terceiros – Pessoa Jurídica – Ressarcimento à Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS	1	R\$ 4.100,00	R\$ 4.100,00

Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

Código da Natureza da Despesa (GND)	Especificação	Custo Indireto	Valor Previsto
TOTAL			R\$ 788.330,38
3.3.90.39	Outros Serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	Sim	R\$ 8.200,00

3.3.90.39	Auxílio Financeiro a Estudantes	Não	R\$ 28.800,00
3.3.90.39	Auxílio Financeiro a Professores	Não	R\$ 51.000,00
4.4.90.39	Equipamentos e material permanente	Não	R\$ 688.330,38
3.3.90.39	Material de consumo	Não	R\$ 12.000,00

***Observação:** O preenchimento do Plano de Aplicação Consolidado deverá ser até o nível de elemento de despesa.*

13. PROPOSIÇÃO

Campo Grande-MS, de de 2021.

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Responsável pela Unidade Descentralizada

***Observação:** Autoridade competente para assinar o TED.*

14. APROVAÇÃO

Brasília-DF, de de 2021.

SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA

SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Responsável pela Unidade Descentralizadora

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

Observações:

- 1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.
- 2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E), Usuário Externo**, em 10/12/2021, às 14:50 (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 **Sergio Freitas de Almeida, Secretário-Executivo**, em 10/12/2021, às 16:42 (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 **8867573** e o código CRC **FF471988**.

EXTRATO

TERMO ADITIVO 156 (8968184) AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº 8866194 /2021

Processo nº:	01245.020804/2021-58
Partes:	Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS
Espécie:	Termo Aditivo 156 (8968184) ao Termo de Execução Descentralizada - TED Nº 8866194/2021
Objeto:	Termo Aditivo de valor ao projeto “Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica.”.
Crédito Orçamentário:	Funcional Programática: 19.571.2204.20US.0001 – Fomento a Projetos, Programas e Redes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) Fonte 0100 - PTRES 172570 - ND 44.90.39 - R\$ 384.918,00 (trezentos e oitenta e quatro mil, novecentos e dezoito reais).
Data da assinatura:	29 de dezembro de 2021
Vigência:	10 de dezembro de 2021 à 10 de junho de 2023
Signatários:	SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA - Secretário-Executivo do MCTI e MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE - Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Assistente Técnico**, em 29/12/2021, às 17:42 (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 **8974587** e o código CRC **43CBADEB**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

I - 1º TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº 8866194/2021

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 Inovações – MCTI**

Nome da autoridade competente: **Sérgio Freitas de Almeida**

Número do CPF: **172.478.72**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria-Executiva – SEXEC**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria nº 3.410 de DOU de Set/2020**

b) UG SIAFI

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

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240305/00001 – Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Nome da autoridade competente: **Marcelo Augusto dos Santos Turine**

Número do CPF: **070.458.57**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto de Física – INFI/UFMS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Decretos de 22 de setembro de 2020 – MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **154054/15269 – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: **154054/15269**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica.

Observação: Descrição sucinta do objeto pactuado.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPES

4.1 Unidade Descentralizadora

O MCTI compromete-se a:

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.

4.2 Unidade Descentralizada

A UFMS compromete-se a:

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;
- XVI - elaborar todo material de divulgação em estrito cumprimento das regras previstas no Manual de Uso da Marca do Governo Federal, conforme especificações no link <https://www.gov.br/mcti/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/marcas>;
- XVII - utilizar as logomarcas do MCTI e do Governo Federal na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED;
- XVIII - fazer constar, na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED, a seguinte citação: “a realização desse projeto é resultado de Termo de Execução Descentralizada entre a Unidade Descentralizada e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e o Governo Federal”; e
- XIX - utilizar, na divulgação dos projetos decorrentes do presente TED em mídia digital, os indicadores: #MCTI, #GOVERNODOBRASIL, @MCTI e @GOVERNODOBRASIL.

5. VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de **18 (dezoito)** meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Início: a partir da assinatura

Fim: 18 meses

Observações:

1) O prazo máximo da vigência é de até 60 (sessenta meses); e

2) Considerando que a publicação do extrato do TED deve se dar no sítio oficial da Unidade Descentralizadora, sugere-se que o início da vigência seja considerado a contar da data de assinatura.

6. VALOR DO TED

R\$ 384.918,00 (trezentos e oitenta e quatro mil, novecentos e dezoito reais)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

PROGRAMA	2204
AÇÃO	20US
FONTE DE RECURSOS	100
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.571.2204.20US.0001
PTRES:	172570 (em capital)
NAT. DA DESPESA (GND)	4.4.90.39
VALOR (EM R\$ 1,00)	R\$ 384.918,00 (capital)
TOTAL	R\$ 384.918,00

19.571.2204.20US.0001 – Fomento a Projetos, Programas e Redes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

8. BENS REMANESCENTES

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

(X)Sim

()Não

Se sim, a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED:

Justificativa: Os bens gerados ou adquiridos no âmbito do projeto, tanto tangíveis quanto intangíveis, decorrentes deste TED, serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio e titularidade da entidade recebedora dos recursos, qual seja, com a UFMS, Campus Campo Grande, cabendo à referida entidade providenciar as medidas necessárias para efetivar a incorporação, quando da conclusão do TED.

9. 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.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

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.

Observações:

Os partícipes do TED podem prever que, além da obrigatoria tomada de providências para recomposição ao erário, que eventual rejeição do relatório de cumprimento do objeto poderá (ou deverá) gerar ajustes no Plano de Trabalho, inclusive para fins de previsão de prestação alternativa, se houver interesse e viabilidade para tanto, desde que enquadrados nas hipóteses do art. 3º do Decreto nº 10.426/2020.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1 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.

11.2 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.

12. 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.

13. 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.

14. ASSINATURAS

(Assinado eletronicamente)

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS
Responsável pela Unidade Descentralizada

(Assinado eletronicamente)

SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA

SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES
Responsável pela Unidade Descentralizadora

Local: Brasília – DF

Data da Assinatura:

Observação: Identificação dos responsáveis pela assinatura do TED. Ministro ou dirigente máximo da entidade da administração indireta, ou autoridade à qual foi delegada por estes a competência para assinatura de TED.

Delegação não é vedada no Decreto nº 10.426, de 2020, portanto, é permitida.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E)**, **Usuário Externo**, em 28/12/2021, às 15:33 (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 **Sergio Freitas de Almeida**, **Secretário-Executivo**, em 29/12/2021, às 15:35 (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 **8968184** e o código CRC **AA3CDB80**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

II - 1º TERMO ADITIVO AO PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 8866194/2021

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

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

Nome da autoridade competente: **Sérgio Freitas de Almeida**

Número do CPF: **172.111.111-72**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria-Executiva – SEXEC**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria nº 3.410 de DOU de Set/2020**

b) UG SIAFI

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

Número e Nome da Unidade Gestora – UG responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **240305/00001 – Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Nome da autoridade competente: **Marcelo Augusto dos Santos Turine**

Número do CPF: **076.111.111-57**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto de Física – INFI/UFMS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Decretos de 22 de setembro de 2020 – MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **154054/15269 – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: **154054/15269**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO

Incremento do Projeto Espaço Maker (TED Nº 8866194/2021) (8866194), com a implantação de mais um (01) Espaço Maker móvel, com kits experimentais.

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

Metodologia:

O **objeto** do projeto é implantar Espaço Maker móvel para estimular à Cultura Maker nas escolas públicas da educação básica, capacitando professores e alunos, tanto no Estado de Mato Grosso do Sul (MS) quanto no Estado de São Paulo (SP).

O projeto prevê alcançar os seguintes **objetivos**:

Objetivo geral:

Incremento de mais 01 (um) Espaços Maker móvel em estrutura de container (a ser alocados em escolas públicas), para auxiliar escolas públicas da educação básica do Estado de MS e parceiros estratégicos do Estado de SP, com kits experimentais para atendimento dos Itinerários Formativos do novo Ensino Médio dos alunos junto a oficinas e para formação continuada de professores. O espaço maker é um ambiente personalizado, que visa oferecer oportunidades para os estudantes colocarem a “mão na massa”. Nesse local, eles são incentivados a trabalhar a criatividade por meio da aplicação de atividades e projetos interdisciplinares com uso de tecnologia, objetos recicláveis e outros materiais.

Objetivos específicos:

- Fomentar a disseminação de manuseio e uso de práticas experimentais da Cultura Maker nas escolas públicas da educação básica, do Estado de MS e com extensão para o Estado de SP;
- Estimular o uso nas escolas públicas de uma nova estratégia pedagógica inovadora baseada na metodologia ativa e abordagem de aprendizagem por projetos;
- Fomentar no aluno o interesse pela investigação e experimentação científica e tecnológica;
- Estimular o protagonismo e a autonomia do aluno na construção do próprio conhecimento;
- Ampliar a rede de alunos de escolas públicas inseridos no universo das descobertas científicas, tecnológicas e inovações;
- Capacitar professores das escolas públicas para o uso do novo mundo das tecnologias digitais inovadoras nas escolas e formar a base de conhecimento para realizar os itinerários formativos da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do ensino médio.

Para realização dos objetivos do projeto, será necessário adotar **procedimentos metodológicos** como seguem:

A metodologia do projeto consiste na instalação da oficina e preparação da equipe de professores da UFMS, alunos da graduação e pós-graduação para elaboração dos materiais didáticos-pedagógicos e do acervo bibliográfico que serão utilizados nas oficinas de formação. Para a implantação do Espaço Maker é necessário ferramentas, máquinas e dispositivos eletrônicos como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétrica, arduino, sensores, materiais de consumo e de laboratórios que possibilitarão a criação de kits experimentais para serem utilizados como ferramentas para auxiliarem a construção de itinerários formativos da nova

BNCC. O projeto tem como objetivo a implementação de oficinas para formação continuada de professores das escolas públicas da Educação Básica dos Estados de MS e SP.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

Com base na cultura maker, surge o espaço maker que proporciona um ambiente favorável para estimular novas ideias, criações, experimentações e descobertas. O espaço maker é um convite para “aprender fazendo” e desenvolver nos alunos competências como: colaboração, empatia, criatividade e autonomia. O movimento maker, ou “faça você mesmo”, desconstrói os padrões de atividades estanques e permite que os alunos desenvolvam seu conhecimento teórico através da prática. Com as atividades maker, os alunos aprendem a partir da construção de seus projetos, tornando o aprendizado um processo prazeroso.

O espaço inovador será destinado a formação continuada de professores da educação básica, a difusão da cultura científica e tecnológica e de estímulo à criatividade e inovação de professores e estudantes, e ainda o compartilhamento de experiências, práticas de projetos, abordagem de aprendizagem ativa e promovendo o desenvolvimento do domínio de habilidades e competências técnicas e comportamentais próprias ao campo das Ciências e para formação de profissionais do século XXI.

Em nível nacional as orientações constantes da nova BNCC servirão de base para se pensar e desenvolver ações nas formações continuadas de professores das escolas públicas da educação básica. Neste sentido, o projeto busca, a partir de oficinas de formação não limitadas ao Estado de MS, contribuir na formação continuada de professores do Estado de MS e de outros estados e alinhar-se as diretrizes da nova BNCC, em especial ao currículo referência de MS (CRMS) com foco nos anos finais do Ensino Fundamental (Fundamental II) e o novo Ensino Médio.

Público beneficiário:

Em relação ao público beneficiário desta proposta, como já mencionado o projeto inicialmente é dirigido a professores de escolas públicas da Educação Básica dos Estados de MS e SP, tendo como finalidade contribuir para aprendizagem ativa de alunos da Educação Básica e na formação inicial e continuada de professores. A construção de Itinerários Formativos do Ensino Médio – dispostos na nova BNCC – poderá ser disponibilizada em repositórios físicos e digitais para escolas públicas da educação básica e professores em nível nacional, onde poderão ter acesso, para utilização nas escolas e nas salas de aula.

Sustentabilidade

A Base Nacional Comum Curricular define os direitos de aprendizagens de todos os alunos do Brasil. Mas ainda há muitas dúvidas sobre a importância desta política pública e as mudanças que ela traz para a educação. Os temas propostos na formação continuada de professores pretendem abarcar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, particularmente o objetivo número 4 “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” e, em específico, o que se refere ao objetivo número 4.7 “ [...] garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.[...]”, e na meta 4c “4.C [...] assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica na área de conhecimento em que atuam, promovendo a oferta de formação continuada, em regime de colaboração entre União, estados e municípios, inclusive por meio de cooperação internacional”. Junto a essas ações, o objetivo número 3 do ODS: “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades” e o de número 15: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação do meio ambiente e deter a perda de biodiversidade”, se encontram inseridos na construção de itinerários formativos que promovem temas relacionados ao meio ambiente como: “o caminho percorrido pela água, a física da atmosfera e química e meio ambiente”.

Desenvolver o espírito colaborativo, incentivar a criatividade, estimular o raciocínio crítico e aprimorar habilidades são aspectos que norteiam os trabalhos de uma instituição de ensino. A manutenção da equipe de professores e mesmo dos alunos da graduação e pós-graduação da UFMS para montagem dos kits e capacitação de professores da educação básica no uso das diferentes ferramentas tecnológicas e artefatos de aprendizagem dos itinerários formativos é fundamental e crítica à continuidade/sustentabilidade do projeto.

Neste sentido, a equipe organizadora do projeto do Instituto de Física da UFMS, pretende dar continuidade as ações em busca da evolução do projeto por meio de apoio da própria UFMS via ações e projetos de extensão, bem como de parceria com as Secretarias de Educação dos Estados e dos Municípios a serem atendidos com aporte de recursos financeiros ao projeto, principalmente, para implementar as oficinas junto a professores e alunos da Educação Básica.

Observação: *Preenchimento da justificativa e motivação para a execução dos créditos orçamentários por outro órgão ou entidade.*

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:

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

() 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.

Justificativa: A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados oriundos do TED será descentralizada, por meio de formalização de Contrato com a Fundação de Apoio para que sejam repassados os recursos para fins de gestão administrativa e financeira necessária à execução de projeto institucional da UFMS, conforme previsto na Lei nº 8.958, de 20/12/1994, e no Decreto nº 10.426, de 16/07/2020.

Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

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

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

A destinação e a titularidade dos bens adquiridos, produzidos ou construídos em decorrência da descentralização dos créditos orçamentários, bem como dos bens remanescentes, **tanto tangíveis quanto intangíveis**, quando da conclusão ou extinção do TED, **serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da entidade recebedora dos recursos, qual seja, a UFMS, Campus Campo Grande, à referida entidade providenciar as medidas necessárias para efetivar a incorporação**, observando, portanto, a legislação dada no inciso V do art. 9º do Decreto nº 10.426/2020

Observação:

- 1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.
- 2) Na hipótese de execução 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](#), a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO**Execução por meio de Recursos previstos no TED**

META	ETAPA/ FASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QT	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	INÍCIO	FIM
TOTAL						R\$ 384.918,00	jan/2022	jun/2023
1		Aquisição de material permanente e de consumo para o projeto				R\$ 384.918,00	jan/2022	jun/2023
	1.1	Aquisição de material e equipamento permanente	Un.	1	R\$ 384.918,00	R\$ 384.918,00	jan/2022	jun/2023
PRODUTO		Aquisição de equipamentos e maquinários (cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétricas e manuais, bancada, computadores) e materiais de consumo para montagem dos kits experimental modelo de cada módulo. Aquisição do container preparado (com climatização e rede elétrica) para receber os equipamentos. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto.						

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Número da Parcela	Tipo I	Mês	Ano	Tipo	Valor (R\$)
TOTAL					R\$ 384.918,00
1	Órgão Descentralizador	Dezembro	2021	Capital	R\$ 384.918,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO – PAD

Item	Tipo	GND	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
TOTAL						R\$ 384.918,00
1	Bem	4.4.90.39	Computadores para modelagem e controle dos equipamentos	5	R\$ 7.000,00	R\$ 35.000,00
2	Bem	4.4.90.39	Cortadora laser	2	R\$ 15.000,00	R\$ 30.000,00
3	Bem	4.4.90.39	Mini fresadora CNC	3	R\$ 3.330,00	R\$ 9.990,00
4	Bem	4.4.90.39	Impressora 3D	2	R\$ 12.000,00	R\$ 24.000,00

Item	Tipo	GND	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
5	Bem	4.4.90.39	Scanner 3D	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
6	Bem	4.4.90.39	Microretífica 4000	6	R\$ 1.000,00	R\$ 6.000,00
7	Bem	4.4.90.39	Suporte vertical	6	R\$ 526,30	R\$ 3.157,80
8	Bem	4.4.90.39	Mini Serra Elétrica 710W	6	R\$ 1.000,00	R\$ 6.000,00
9	Bem	4.4.90.39	Bancada de trabalho com banquetas dobráveis	5	R\$ 1.000,00	R\$ 5.000,00
10	Bem	4.4.90.39	Estação de Solda	4	R\$ 600,00	R\$ 2.400,00
11	Bem	4.4.90.39	Conjunto de ferramentas manuais	4	R\$ 3.000,00	R\$ 12.000,00
12	Bem	4.4.90.39	Container preparado para receber o maquinário	1	R\$ 241.370,20	R\$ 241.370,20

Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

Código da Natureza da Despesa (GND)	Especificação	Custo Indireto	Valor Previsto
TOTAL			R\$ 384.918,00
4.4.90.39	Equipamentos e material permanente	Não	R\$ 384.918,00

Observação: O preenchimento do Plano de Aplicação Consolidado deverá ser até o nível de elemento de despesa.

13. PROPOSIÇÃO

Campo Grande-MS, de de 2021.

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Responsável pela Unidade Descentralizada

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

14. APROVAÇÃO

Brasília-DF, de de 2021.

SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA

SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Responsável pela Unidade Descentralizadora

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

Observações:

1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.

2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E)**, **Usuário Externo**, em 28/12/2021, às 15:33 (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 **Sergio Freitas de Almeida**, **Secretário-Executivo**, em 29/12/2021, às 15:35 (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 **8968171** e o código CRC **88A32400**.

EXTRATO

TERMO ADITIVO 164 (8974770) AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº 8866194 /2021

Processo nº: 01245.020804/2021-58

Partes: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Espécie: Termo Aditivo 164 (8974770) ao Termo de Execução Descentralizada - Nº 8866194/2021 - TED 1AAGQT

Objeto: Termo Aditivo de valor ao projeto “Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica”.

Crédito Orçamentário: Funcional Programática: 19.573.2204.6702.0001 - Apoio a Projetos e Eventos de Educação, Divulgação e Popularização da Pesquisa e Desenvolvimento.
Fonte 100 - PTRES 204516 - ND 44.90.39 - 70.000,00 (setenta mil reais)

Data da assinatura: 30 de dezembro de 2021

Vigência: 10 de dezembro de 2021 à 10 de junho de 2023

Signatários: **SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA** - Secretário-Executivo do MCTI e **MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE** - Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Assistente Técnico**, em 30/12/2021, às 10:48 (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 **8976036** e o código CRC **B85DF34C**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

I - 2º TERMO ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº 8866194/2021

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 Inovações – MCTI**

Nome da autoridade competente: **Sérgio Freitas de Almeida**

Número do CPF: **172.000.000-72**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO E PROMOÇÃO DA CIÊNCIA - SEAPC

DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO E DIFUSÃO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - DEPDI

COORDENAÇÃO-GERAL DE PROMOÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIA - CGPE

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria nº 3.410 de DOU de Set/2020**

b) UG SIAFI

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

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO E PROMOÇÃO DA CIÊNCIA - SEAPC

DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO E DIFUSÃO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - DEPDI

COORDENAÇÃO-GERAL DE PROMOÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIA - CGPE

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Nome da autoridade competente: **Marcelo Augusto dos Santos Turine**

Número do CPF: **070.111.111-57**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto de Física – INFI/UFMS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Decretos de 22 de setembro de 2020 – MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **154054/15269 – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: **154054/15269**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Incremento do Projeto Espaço Maker (TED Nº 8866194/2021) (8866194), com a aquisição de equipamentos para o Espaço Maker fixo no Instituto de Física da UFMS com kits experimentais.

Observação: Descrição sucinta do objeto pactuado.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPANTES

4.1 Unidade Descentralizadora

O MCTI compromete-se a:

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.

4.2 Unidade Descentralizada

A UFMS compromete-se a:

- 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;
- XVI - elaborar todo material de divulgação em estrito cumprimento das regras previstas no Manual de Uso da Marca do Governo Federal, conforme especificações no link <https://www.gov.br/mcti/pt-br/acesso-a-informacao/institucional/marcas>;
- XVII - utilizar as logomarcas do MCTI e do Governo Federal na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED;
- XVIII - fazer constar, na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED, a seguinte citação: “a realização desse projeto é resultado de Termo de Execução Descentralizada entre a Unidade Descentralizada e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e o Governo Federal”; e
- XIX - utilizar, na divulgação dos projetos decorrentes do presente TED em mídia digital, os indicadores: #MCTI, #GOVERNODOBRASIL, @MCTI e @GOVERNODOBRASIL.

5. VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de **18 (dezoito)** meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Início: a partir da assinatura

Fim: 18 meses

Observações:

- 1) O prazo máximo da vigência é de até 60 (sessenta meses); e
2) Considerando que a publicação do extrato do TED deve se dar no sítio oficial da Unidade Descentralizadora, sugere-se que o início da vigência seja considerado a contar da data de assinatura.

6. VALOR DO TED

R\$ 70.000,00 (setenta mil reais)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

PROGRAMA	2204
AÇÃO	6702
FONTE DE RECURSOS	100
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.573.2204.6702.0001
PTRES:	204516 (em capital)
NAT. DA DESPESA (GND)	4.4.90.39
VALOR (EM R\$ 1,00)	R\$ 70.000,00 (capital)
TOTAL	R\$ 70.000,00

19.573.2204.6702.0001 – Apoio a Projetos e Eventos de Educação, Divulgação e Popularização da Pesquisa e Desenvolvimento.

8. BENS REMANESCENTES

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

(X)Sim

()Não

Se sim, a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED:

Justificativa: Os bens gerados ou adquiridos no âmbito do projeto, tanto tangíveis quanto intangíveis, decorrentes deste TED, serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio e titularidade da entidade recebedora dos recursos, qual seja, com a UFMS, Campus Campo Grande, cabendo à referida entidade providenciar as medidas necessárias para efetivar a incorporação, quando da conclusão do TED.

9. 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.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

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.

Observações:

Os partícipes do TED podem prever que, além da obrigatória tomada de providências para recomposição ao erário, que eventual rejeição do relatório de cumprimento do objeto poderá (ou deverá) gerar ajustes no Plano de Trabalho, inclusive para fins de previsão de prestação alternativa, se houver interesse e viabilidade para tanto, desde que enquadrados nas hipóteses do art. 3º do Decreto nº 10.426/2020.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1 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.

11.2 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.

12. 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.

13. 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.

14. ASSINATURAS

(Assinado eletronicamente)

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Responsável pela Unidade Descentralizada

(Assinado eletronicamente)

SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA

SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Responsável pela Unidade Descentralizadora

Local: Brasília – DF

Data da Assinatura:

Observação: Identificação dos responsáveis pela assinatura do TED. Ministro ou dirigente máximo da entidade da administração indireta, ou autoridade à qual foi delegada por estes a competência para assinatura de TED.

Delegação não é vedada no Decreto nº 10.426, de 2020, portanto, é permitida.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E), Usuário Externo**, em 30/12/2021, às 09:21 (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 **Sergio Freitas de Almeida, Secretário-Executivo**, em 30/12/2021, às 10:16 (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 **8974770** e o código CRC **BC836096**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

II - 2º TERMO ADITIVO AO PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 8866194/2021

1. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADORA

a) Unidade Descentralizadora e Responsável

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

Nome da autoridade competente: **Sérgio Freitas de Almeida**

Número do CPF: **172.700.000-72**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO E PROMOÇÃO DA CIÊNCIA - SEAPC

DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO E DIFUSÃO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - DEPDI

COORDENAÇÃO-GERAL DE PROMOÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIA - CGPE

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria nº 3.410 de DOU de Set/2020**

b) UG SIAFI

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

Número e Nome da Unidade Gestora – UG responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

SECRETARIA DE ARTICULAÇÃO E PROMOÇÃO DA CIÊNCIA - SEAPC

DEPARTAMENTO DE PROMOÇÃO E DIFUSÃO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO - DEPDI

COORDENAÇÃO-GERAL DE PROMOÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIA - CGPE

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Nome da autoridade competente: **Marcelo Augusto dos Santos Turine**

Número do CPF: **078.700.000-57**

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto de Física – INFI/UFMS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Decretos de 22 de setembro de 2020 – MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito: **154054/15269 – Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS**

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED: **154054/15269**

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo “b”, apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO

Incremento do Projeto Espaço Maker (TED Nº 8866194/2021) (8866194), com a aquisição de equipamentos para o Espaço Maker fixo no Instituto de Física da UFMS com kits experimentais.

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

Metodologia:

O **objeto** do projeto é incremento de equipamentos para o Espaço Maker fixo no Instituto de Física da UFMS para estimular à Cultura Maker, proporcionando a formação de professores da educação básica no uso das diferentes ferramentas tecnológicas e artefatos de aprendizagem à continuidade/sustentabilidade do projeto.

O projeto prevê alcançar os seguintes **objetivos**:

Objetivo geral:

Incremento de equipamentos para o Espaço Maker fixo no Instituto de Física da UFMS, com kits experimentais para atendimento dos Formativos do novo Ensino Médio dos alunos junto a oficinas e para formação continuada de professores. O espaço maker é um ambiente personalizado, que visa oferecer oportunidades para os estudantes colocarem a “mão na massa”. Nesse local, eles são incentivados a trabalhar a criatividade por meio da aplicação de atividades e projetos interdisciplinares com uso de tecnologia, objetos recicláveis e outros materiais.

Objetivos específicos:

- Fomentar a disseminação de manuseio e uso de práticas experimentais da Cultura Maker nas escolas públicas da educação básica, do Estado de MS e com extensão para o Estado de SP;
- Estimular o uso nas escolas públicas de uma nova estratégia pedagógica inovadora baseada na metodologia ativa e abordagem de aprendizagem por projetos;
- Fomentar no aluno o interesse pela investigação e experimentação científica e tecnológica;
- Estimular o protagonismo e a autonomia do aluno na construção do próprio conhecimento;
- Ampliar a rede de alunos de escolas públicas inseridos no universo das descobertas científicas, tecnológicas e inovações;
- Capacitar professores das escolas públicas para o uso do novo mundo das tecnologias digitais inovadoras nas escolas e formar a base de conhecimento para realizar os itinerários formativos da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) do ensino médio.

Para realização dos objetivos do projeto, será necessário adotar **procedimentos metodológicos** como seguem:

A metodologia do projeto consiste na instalação da oficina e preparação da equipe de professores da UFMS, alunos da graduação e pós-graduação para elaboração dos materiais didáticos-pedagógicos e do acervo bibliográfico que serão utilizados nas oficinas de formação. Para a implantação do Espaço Maker é necessário ferramentas, máquinas e dispositivos eletrônicos como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétrica, arduino, sensores, materiais de consumo e de laboratórios que possibilitarão a criação de kits experimentais para serem utilizados como ferramentas para auxiliarem a construção de itinerários formativos da nova BNCC. O projeto tem como objetivo a implementação de oficinas para formação continuada de professores das escolas públicas da Educação Básica dos Estados de MS e SP.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

Com base na cultura maker, surge o espaço maker que proporciona um ambiente favorável para estimular novas ideias, criações, experimentações e descobertas. O espaço maker é um convite para “aprender fazendo” e desenvolver nos alunos competências como: colaboração, empatia, criatividade e autonomia. O movimento maker, ou “faça você mesmo”, desconstrói os padrões de atividades estanques e permite que os alunos desenvolvam seu conhecimento teórico através da prática. Com as atividades maker, os alunos aprendem a partir da construção de seus projetos, tornando o aprendizado um processo prazeroso.

O espaço inovador será destinado a formação continuada de professores da educação básica, a difusão da cultura científica e tecnológica e de estímulo à criatividade e inovação de professores e estudantes, e ainda o compartilhamento de experiências, práticas de projetos, abordagem de aprendizagem ativa e promovendo o desenvolvimento do domínio de habilidades e competências técnicas e comportamentais próprias ao campo das Ciências e para formação de profissionais do século XXI.

Em nível nacional as orientações constantes da nova BNCC servirão de base para se pensar e desenvolver ações nas formações continuadas de professores das escolas públicas da educação básica. Neste sentido, o projeto busca, a partir de oficinas de formação não limitadas ao Estado de MS, contribuir na formação continuada de professores do Estado de MS e de outros estados e alinhar-se as diretrizes da nova BNCC, em especial ao currículo referência de MS (CRMS) com foco nos anos finais do Ensino Fundamental (Fundamental II) e o novo Ensino Médio.

Público beneficiário:

Em relação ao público beneficiário desta proposta, como já mencionado o projeto inicialmente é dirigido a professores de escolas públicas da Educação Básica dos Estados de MS e SP, tendo como finalidade contribuir para aprendizagem ativa de alunos da Educação Básica e na formação inicial e continuada de professores. A construção de Formativos do Ensino Médio – dispostos na nova BNCC – poderá ser disponibilizada em repositórios físicos e digitais para escolas públicas da educação básica e professores em nível nacional, onde poderão ter acesso, para utilização nas escolas e nas salas de aula.

Sustentabilidade

A Base Nacional Comum Curricular define os direitos de aprendizagens de todos os alunos do Brasil. Mas ainda há muitas dúvidas sobre a importância desta política pública e as mudanças que ela traz para a educação. Os temas propostos na formação continuada de professores pretendem abarcar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, particularmente o objetivo número 4 “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” e, em específico, o que se refere ao objetivo número 4.7 “ [...] garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.[...]”, e na meta 4c “4.C [...] assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica na área de conhecimento em que atuam, promovendo a oferta de formação continuada, em regime de colaboração entre União, estados e municípios, inclusive por meio de cooperação internacional”.

Junto a essas ações, o objetivo número 3 do ODS: “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades” e o de número 15: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação do meio ambiente e deter a perda de biodiversidade”, se encontram inseridos na construção de itinerários formativos que promovem temas relacionados ao meio ambiente como: “o caminho percorrido pela água, a física da atmosfera e química e meio ambiente”.

Desenvolver o espírito colaborativo, incentivar a criatividade, estimular o raciocínio crítico e aprimorar habilidades são aspectos que norteiam os trabalhos de uma instituição de ensino. A manutenção da equipe de professores e mesmo dos alunos da graduação e pós-graduação da UFMS para montagem dos kits e capacitação de professores da educação básica no uso das diferentes ferramentas tecnológicas e artefatos de aprendizagem dos formativos é fundamental e crítica à continuidade/sustentabilidade do projeto.

Neste sentido, a equipe organizadora do projeto do Instituto de Física da UFMS, pretende dar continuidade as ações em busca da evolução do projeto por meio de apoio da própria UFMS via ações e projetos de extensão, bem como de parceria com as Secretarias de Educação dos Estados e dos Municípios a serem atendidos com aporte de recursos financeiros ao projeto, principalmente, para implementar as oficinas junto a professores e alunos da Educação Básica.

Observação: *Preenchimento da justificativa e motivação para a execução dos créditos orçamentários por outro órgão ou entidade.*

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:

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

() 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.

Justificativa: A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados oriundos do TED será descentralizada, por meio de formalização de Contrato com a Fundação de Apoio para que sejam repassados os recursos para fins de gestão administrativa e financeira necessária à execução de projeto institucional da UFMS, conforme previsto na Lei nº 8.958, de 20/12/1994, e no Decreto nº 10.426, de 16/07/2020.

Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

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

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

A destinação e a titularidade dos bens adquiridos, produzidos ou construídos em decorrência da descentralização dos créditos orçamentários, bem como dos bens remanescentes, **tanto tangíveis quanto intangíveis**, quando da conclusão ou extinção do TED, **serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio da entidade recebedora dos recursos, qual seja, a UFMS, Campus Campo Grande, à referida entidade providenciar as medidas necessárias para efetivar a incorporação**, observando, portanto, a legislação dada no inciso V do art. 9º do Decreto nº 10.426/2020

Observação:

- 1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.
- 2) Na hipótese de execução 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](#), a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Execução por meio de Recursos previstos no TED

META	ETAPA/ FASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QT	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	INÍCIO	FIM
TOTAL						R\$ 70.000,00	jan/2022	jun/2023
1		Aquisição de material permanente e de consumo para o projeto				R\$ 70.000,00	jan/2022	jun/2023
	1.1	Aquisição de material e equipamento permanente	Un.	1	R\$ 70.000,00	R\$ 70.000,00	jan/2022	jun/2023
PRODUTO		Aquisição de equipamentos e maquinários (impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétricas e manuais, bancada, computadores) e materiais de consumo para montagem dos kits experimental modelo de cada módulo. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto.						

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Número da Parcela	Tipo I	Mês	Ano	Tipo	Valor (R\$)
TOTAL					R\$ 70.000,00
1	Órgão Descentralizador	Dezembro	2021	Capital	R\$ 70.000,00

11. PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO – PAD

Item	Tipo	GND	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
TOTAL						R\$ 70.000,00
1	Bem	4.4.90.39	Computadores para modelagem e controle dos equipamentos	3	R\$ 7.000,00	R\$ 21.000,00

Item	Tipo	GND	Descrição	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total
2	Bem	4.4.90.39	Mini fresadora CNC	2	R\$ 3.330,00	R\$ 6.660,00
3	Bem	4.4.90.39	Impressora 3D	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
4	Bem	4.4.90.39	Scanner 3D	1	R\$ 10.000,00	R\$ 10.000,00
5	Bem	4.4.90.39	Microretífica 4000	4	R\$ 1.000,00	R\$ 4.000,00
6	Bem	4.4.90.39	Suporte vertical	4	R\$ 535,00	R\$ 2.140,00
7	Bem	4.4.90.39	Mini Serra Elétrica 710W	4	R\$ 1.000,00	R\$ 4.000,00
8	Bem	4.4.90.39	Bancada de trabalho com banquetas dobráveis	3	R\$ 1.000,00	R\$ 3.000,00
9	Bem	4.4.90.39	Estação de Solda	2	R\$ 600,00	R\$ 1.200,00
10	Bem	4.4.90.39	Conjunto de ferramentas manuais	2	R\$ 3.000,00	R\$ 6.000,00

Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.

12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

Código da Natureza da Despesa (GND)	Especificação	Custo Indireto	Valor Previsto
TOTAL			R\$ 70.000,00
4.4.90.39	Equipamentos e material permanente	Não	R\$ 70.000,00

Observação: O preenchimento do Plano de Aplicação Consolidado deverá ser até o nível de elemento de despesa.

13. PROPOSIÇÃO

Campo Grande-MS, de de 2021.

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS

Responsável pela Unidade Descentralizada

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

14. APROVAÇÃO

Brasília-DF, de de 2021.

SÉRGIO FREITAS DE ALMEIDA

SECRETÁRIO-EXECUTIVO DO MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÕES

Responsável pela Unidade Descentralizadora

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

Observações:

1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.

2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E)**, **Usuário Externo**, em 30/12/2021, às 09:22 (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 **Sergio Freitas de Almeida**, **Secretário-Executivo**, em 30/12/2021, às 10:16 (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 **8974786** e o código CRC **D937E464**.

EXTRATO

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº 1AAGQT

Processo nº: 01245.020804/2021-58

Partes: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

Espécie: Termo de Execução Descentralizada nº 1AAGQT

Objeto: Prorrogação do Prazo de vigência do projeto “Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica”.

Data da assinatura: 01 de junho de 2023

Vigência: 10 de dezembro de 2021 a 10 de junho de 2024

Signatários: **LUIS MANUEL REBELO FERNANDES** - Secretário-Executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e **EMARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE** - Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS.



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Chefe da Divisão de Análise e Execução Orçamentária e Financeira das Transferências**, em 02/06/2023, às 15:11 (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 **11112457** e o código CRC **3D94B59A**.



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA nº 1AAGQT

O presente Termo Aditivo tem como objeto prorrogar o Termo de Execução Descentralizada nº 1AAGQT, processo SEI nº [01245.020804/2021-58](#), firmado entre este Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS por mais 12 (doze) meses, passando a data final da vigência para **10 de junho de 2024**, nos termos do Art. 15 do Decreto nº 10.426, de 16 de Julho de 2020.

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO ATUALIZADO								
Execução por meio de Recursos previstos no TED								
META	ETAPA/ FASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QT	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	INÍCIO	FIM
TOTAL						R\$ 1.243.248,38	dez/2021	jun/2024
1		Aquisição de material permanente e de consumo para o projeto				R\$ 1.155.248,38	jan/2022	jun/2024
	1.1	Aquisição de material permanente	Un.	1	R\$ 1.143.248,38	R\$ 1.143.248,38	jan/2022	jun/2024
	1.2	Aquisição de material de consumo	Un.	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	jan/2022	jun/2024
PRODUTO		Aquisição de equipamentos e maquinários (cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétricas e manuais, mobiliário, computadores, etc.) e materiais de consumo para montagem dos kits experimental modelo de cada módulo. Aquisição do container preparado (com climatização e rede elétrica) para receber o mobiliário e os equipamentos. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto.						
2		Seleção de alunos para desenvolvimento do projeto - Bolsa a Estudante e Bolsa a Pesquisador				R\$ 79.800,00	jan/2022	jun/2024
	2.1	Criar conteúdo didáticos-pedagógicos que será utilizado na elaboração e montagem dos kits da educação básica	Un.	6	R\$ 4.800,00	R\$ 28.800,00	mai/2023	jun/2024

	2.2	Desenvolvimento do projeto	Un.	1	R\$ 51.000,00	R\$ 51.000,00	jan/2022	jun/2023
PRODUTO		<p>Selecionar alunos para bolsas de 6 meses extensão na UFMS para: elaborar e produzir os kits dos itinerários formativos da educação básica e o conteúdo do material de formação dos professores. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto.</p> <p>Produzir 6 kits experimental modelo de cada módulo para atender as oficinas das escolas públicas e professores da educação básica em cada um dos temas apresentados no módulo 3,</p> <p>sendo eles: i) Física das Radiações; ii) O caminho percorrido pela água; iii) Elétrica Residencial;</p> <p>iv) Astrofísica; v) A Física da atmosfera; vi) Conhecendo a anatomia do corpo humano. Esses kits incluem as práticas experimentais e os materiais gráficos.</p> <p>Bolsa para Professor da UFMS coordenar e liderar a equipe de desenvolvimento dos trabalhos e da implantação dos Espaços Maker.</p>						

3	Produção de material referente aos módulos propostos para escolas públicas e professores da educação básica.					R\$ 8.200,00	jan/2022	jun/2024
	3.1	Contratação de arquiteto para projetar o mobiliário dos espaços	Un.	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	jan/2022	jun/2024
	3.2	Contratação de serviço de terceiros	Un.	1	R\$ 3.700,00	R\$ 3.700,00	jan/2022	jun/2024
PRODUTO		Projeto arquitetônico: planta baixa, projeto 3D e descrição dos itens de mobiliário para compra. Instalação de itens como ar-condicionado e outras pequenas adequações que se fizerem necessárias.						
4	Oficinas de Formação e capacitação de professores e alunos.					R\$ 0,00	jan/2023	jun/2024
	4.1	Oficinas de Formação e capacitação de Professores e alunos do Estado de MS e SP	Un.	1	R\$ 0,00	R\$ 0,00	jan/2023	jun/2024
PRODUTO		Realizar 6 Oficinas para formação e capacitação de professores e alunos das escolas públicas da Educação Básica do Estado de MS disponibilizando o material em um repositório.						

Pelo Descentralizador

(Assinatura Eletrônica)

LUIS MANUEL REBELO FERNANDES

Secretário-Executivo do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação

Pelo Descentralizado

(Assinatura Eletrônica)

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E), Usuário Externo**, em 16/05/2023, às 16:08 (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 **Luis Manuel Rebelo Fernandes, Secretário-Executivo**, em 01/06/2023, às 19:42 (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 **11054563** e o código CRC **BC3A21A5**.

Não Possui.

EXTRATO

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA 1AAGQT

Processo nº: 01245.020804/2021-58

Partes: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul.

Espécie: Termo de Execução Descentralizada

Objeto: Prorrogação do Prazo de vigência do projeto "Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica."

Data da assinatura: 10 de junho de 2024

Vigência: 11 de junho de 2024 a 10 de junho de 2025

Signatários: **INÁCIO FRANCISCO DE ASSIS NUNES ARRUDA** - Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e **MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE** - Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS



Documento assinado eletronicamente por **Joao Barnabe da Silva Junior, Chefe da Divisão de Análise e Execução Orçamentária e Financeira das Transferências**, em 14/06/2024, às 16:23 (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 **12018376** e o código CRC **A8F471B9**.

Referência: Processo nº 01250.034549/2019-37

SEI nº 4418763



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA (TED) Nº 11997095/2024

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: Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda Número do CPF: ***.507.523-** Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social - SEDES Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia e Educação Científica - DEPEC Coordenação-Geral de Educação Científica - CGEC Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: Portaria nº 2.860/2019, de 11 de junho de 2019 - Delegação de Competência; Portaria nº 2.126, de 27 de março de 2023 - Nomeação para exercer o cargo de Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social
b) UG SIAFI Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito: 240305/00001 - Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias - CGTV Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: 240298/00001 - Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social - SEDES Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia e Educação Científica - DEPEC Coordenação-Geral de Educação Científica - CGEC
Observações: <i>a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e</i> <i>b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.</i>
2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA
a) Unidade Descentralizada e Responsável Nome do órgão ou entidade descentralizada: Universidade Federal de Mato Grosso do Sul Nome da autoridade competente: Marcelo Augusto dos Santos Turine Número do CPF: ***.327.978-** Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do

TED:

Instituto de Física - INFI/UFMS

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

Decretos de 22 de setembro de 2020 - MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:

154054/15269 - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED:

154054/15269

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA

Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica.

4. OBRIGAÇÕES E COMPETÊNCIAS DOS PARTICIPES

4.1 Unidade Descentralizadora

O MCTI compromete-se a:

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.

4.2 Unidade Descentralizada

A UFMS compromete-se a:

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:

- Relatórios parciais de Cumprimento do Objeto, quando solicitado; e
- 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;

XVI - elaborar todo material de divulgação em estrito cumprimento das regras previstas no Manual de Uso da Marca do Governo Federal, conforme especificações no link <https://www.gov.br/mcti/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/marcas>;

XVII - utilizar as logomarcas do MCTI e do Governo Federal na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED;

XVIII - fazer constar, na divulgação de qualquer material - impresso, televisivo, digital, radiofônico - dos projetos decorrentes do presente TED, a seguinte citação: "a realização desse projeto é resultado de Termo de Execução Descentralizada entre a Unidade Descentralizada e o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovações - MCTI e o Governo Federal"; e

XIX - utilizar, na divulgação dos projetos decorrentes do presente TED em mídia digital, os indicadores: #MCTI, #GOVERNODOBRASIL, @MCTI e @GOVERNODOBRASIL.

5. VIGÊNCIA

O prazo de vigência deste Termo de Execução Descentralizada será de **42 (quarenta e dois)** meses, contados a partir da data de sua assinatura, podendo ser prorrogado de acordo com o disposto no art. 10 do Decreto nº 10.426, de 2020.

Início: 10/12/2021

Fim: 10/06/2025

Observações:

- 1) O prazo máximo da vigência é de até 60 (sessenta meses); e
- 2) Considerando que a publicação do extrato do TED deve se dar no sítio oficial da Unidade Descentralizadora, sugere-se que o início da vigência seja considerado a contar da data de assinatura.

6. VALOR DO TED

RS 1.243.248,38 (Um milhão, duzentos e quarenta e três mil, duzentos e quarenta e oito reais e trinta e oito centavos.)

7. CLASSIFICAÇÃO FUNCIONAL PROGRAMÁTICA:

PROGRAMA

2204

AÇÃO	6702	
FONTE DE RECURSOS	100	
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.573.2204.6702.0001	
PTRES:	172625 (em capital)	172625 (em custeio)
PO:	PO. 007	PO. 007
NAT. DA DESPESA (GND)	4.4.90.39	3.3.90.39
VALOR (EM R\$ 1,00)	R\$ 688.330,38 (capital)	R\$ 100.00,00 (custeio)
TOTAL	R\$ 788.330,38	

19.573.2204.6702.0001 – Apoio a Projetos e Eventos de Educação, Divulgação e Popularização da Pesquisa e Desenvolvimento.

PROGRAMA	2204
AÇÃO	20US
FONTE DE RECURSOS	100
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.571.2204.20US.0001
PTRES:	172570 (em capital)
NAT. DA DESPESA (GND)	4.4.90.39
VALOR (EM R\$ 1,00)	R\$ 384.918,00 (capital)
TOTAL	R\$ 384.918,00

19.571.2204.20US.0001 — Fomento a Projetos, Programas e Redes de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D).

PROGRAMA	2204
AÇÃO	6702
FONTE DE RECURSOS	100
FUNCIONAL PROGRAMÁTICA	19.573.2204.6702.0001
PTRES:	204516 (em capital)
NAT. DA DESPESA (GND)	4.4.90.39
VALOR (EM R\$ 1,00)	R\$ 70.000,00 (capital)
TOTAL	R\$ 70.000,00

10.24101.19.573.2304.6702.0001 - 6702 - Apoio a Projetos e Eventos de Educação, Divulgação e Popularização da Pesquisa e Desenvolvimento.

8. BENS REMANESCENTES

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

(X) Sim

() Não

Se sim, a titularidade e a destinação dos bens quando da conclusão do TED:

Justificativa: Os bens gerados ou adquiridos no âmbito do projeto, tanto tangíveis quanto intangíveis, decorrentes deste TED, serão incorporados, desde sua aquisição, ao patrimônio e titularidade da entidade recebedora dos recursos, qual seja, com a UFMS, Campus Campo Grande, cabendo à referida entidade providenciar as medidas necessárias para efetivar a incorporação, quando da conclusão do TED.

9. 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.

10. DA AVALIAÇÃO DOS RESULTADOS

A Unidade Descentralizada apresentará relatório de cumprimento do objeto conforme previsto no art. 23 do decreto nº 10.426, de 2020, cuja análise ocorrerá pela Unidade Descentralizadora nos termos do art. 24 do mesmo normativo.

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.

Observações:

Os partícipes do TED podem prever que, além da obrigatoria tomada de providências para recomposição ao erário, que eventual rejeição do relatório de cumprimento do objeto poderá (ou deverá) gerar ajustes no Plano de Trabalho, inclusive para fins de previsão de prestação alternativa, se houver interesse e viabilidade para tanto, desde que enquadrados nas hipóteses do art. 3º do Decreto nº 10.426/2020.

11. DA DENÚNCIA OU RESCISÃO

11.1 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.

11.2 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.

12. 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.

13. PUBLICAÇÃO

O extrato do presente Termo Aditivo será publicado 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.

14. ASSINATURAS

(Assinado eletronicamente)

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS
Responsável pela Unidade Descentralizada

(Assinado eletronicamente)

INACIO ARRUDA

SECRETÁRIO - SEDES/MCTI

Local: Brasília – DF

Observação: Identificação dos responsáveis pela assinatura do TED. Ministro ou dirigente máximo da entidade da administração indireta, ou autoridade à qual foi delegada por estes a competência para assinatura de TED.
Delegação não é vedada no Decreto nº 10.426, de 2020, portanto, é permitida.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo augusto santos turine (E), Usuário Externo**, em 10/06/2024, às 17:16 (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 **Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda, Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social**, em 10/06/2024, às 18:03 (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 **12015807** e o código CRC **D801C74C**.



PLANO DE TRABALHO

II - PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA Nº **11997095/2024**

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:

Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda

Número do CPF:

*****.507.523-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social - SEDES

Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia e Educação Científica - DEPEC

Coordenação-Geral de Educação Científica - CGEC

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

Portaria nº 2.860/2019, de 11 de junho de 2019 - Delegação de Competência;

Portaria nº 2.126, de 27 de março de 2023 - Nomeação para exercer o cargo de Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:

240305/00001 - Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias - CGTV

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

240298/00001 - Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social - SEDES

Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia e Educação Científica - DEPEC

Coordenação-Geral de Educação Científica - CGEC

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizadora e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução tenha UG própria.

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada:

Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Nome da autoridade competente:

Marcelo Augusto dos Santos Turine

Número do CPF:

*****.327.978-****

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

Instituto de Física - INFI/UFMS

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

Decretos de 22 de setembro de 2020 - MEC (Publicado em 23/09/2020 / Edição 183 / Seção: 2 / Página: 1)

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:

154054/15269 - Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED:

154054/15269

Observações:

a) Identificação da Unidade Descentralizada e da autoridade competente para assinatura do TED; e

b) Preencher número da Unidade Gestora responsável pela execução do objeto do TED, no campo "b", apenas caso a Unidade Responsável pela execução tenha UG própria.

3. OBJETO

Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica.

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

O objeto do projeto é estabelecer espaços Maker fixos e móveis para promover a Cultura maker nas escolas públicas da Educação Básica do Estado de Mato Grosso do Sul, e visa alcançar os seguintes objetivos:

Objetivo geral:

Implantar quatro Espaços Maker e um Planetário fixo (domo de projeção) na UFMS para desenvolver materiais educacionais, promover a formação inicial e continuada de professores, divulgar ciência e auxiliar escolas públicas da educação básica do Estado de MS, com kits experimentais para atendimento dos Itinerários Formativos da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Objetivos específicos:

- Estabelecer um Espaço Maker fixo, no instituto de física da UFMS;
- Implementar três Espaços Maker móveis em estruturas de containers, disponíveis para alocar em escolas públicas de forma itinerante.;
- Fomentar a disseminação de manuseio e uso de práticas experimentais da Cultura Maker nas escolas públicas da educação básica, do Estado de MS e com disponibilização de repositório online;
- Incentivar a adoção, nas escolas públicas, de uma abordagem pedagógica inovadora fundamentada em metodologias ativas e na aprendizagem baseada em projetos;
- Despertar o interesse pela investigação e experimentação científica e tecnológica;
- Estimular o protagonismo e a autonomia do estudante na construção do próprio conhecimento;
- Ampliar a participação de estudantes de escolas públicas inseridos no universo das descobertas científicas, tecnológicas e inovações;
- Instalar um domo de projeção imersiva (planetário) fixo com fins de divulgação científica e ensino de astronomia;
- Capacitar os professores das escolas públicas para integrar as novas tecnologias digitais inovadoras em suas práticas de ensino, desenvolvendo uma base de conhecimento para implementar os itinerários formativos da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Educação Básica.

Metologia:

A metodologia do projeto será desenvolvida em **três fases**:

A **primeira fase** consiste na instalação da oficina e preparação da equipe de professores da UFMS, estudantes da graduação e pós-graduação para elaboração dos materiais didático-pedagógicos e do acervo bibliográfico que serão utilizados nas oficinas de formação. Para a implantação dos Espaços Maker são necessárias ferramentas, máquinas e dispositivos eletrônicos como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétrica, Arduino, sensores, materiais de consumo e de laboratórios que possibilitarão a criação de kits experimentais para serem utilizados como ferramentas para auxiliarem a construção de itinerários formativos da nova BNCC. A **segunda fase** do projeto tem como objetivo a implementação de oficinas para formação continuada de professores das escolas públicas da Educação Básica de MS. As oficinas de formação serão desenvolvidas em módulos detalhados e organizados em temas específicos, podendo ser no formato presencial e/ou remoto via plataforma. A partir da implantação desta plataforma, novos projetos com oficinas são necessários para divulgar e popularizar a ciência e inovação da Cultura Maker. A **terceira fase** consiste na implantação e uso para divulgação científica de um domo de projeção (planetário) fixo na UFMS.

A seguir descrevemos com mais detalhes as fases e metas para o desenvolvimento do projeto, bem como os módulos propostos para o desenvolvimento das oficinas:

FASE 1. CRIAÇÃO DO ESPAÇO MAKER

Meta 1. Aquisição de materiais permanentes e de consumo para o projeto

Nesta meta é realizado processo de aquisição de materiais e equipamentos permanentes para os Espaços Maker destinados as oficinas, como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D, ferramentas elétricas e manuais. Iremos adquirir ainda bancadas de trabalho e computadores que serão usados na operação dos equipamentos e modelagem dos desenhos 2D ou 3D das peças dos kits de aprendizagem. Além disso, serão adquiridos materiais de consumo para montagem dos kits de educação. Também será realizada a pesquisa e averiguação do material bibliográfico que contempla os temas estudados nas aulas de ciências; criação dos textos instrutivos de cada aplicação; seleção de material gráfico para auxiliar a etapa de modelagem.

Meta 2. Mobilização da Equipe e Pesquisa bibliográfica

Nesta meta será mobilizada a equipe de professores e estudantes da graduação e pós-graduação da UFMS que contribuirão na coordenação e no desenvolvimento e execução do projeto. Após definição da equipe será realizada a pesquisa e averiguação do material bibliográfico que contempla os temas específicos em que serão produzidos kits a serem usados nas disciplinas de Ciências da Natureza para atender os itinerários formativos da nova BNCC; levantamento, seleção e adaptação dos experimentos a serem produzidos.

Meta 3. Ajuste e validação dos materiais que serão produzidos

Nesta meta, após a criação dos Espaços Maker e o estudo dos materiais didáticos-pedagógicos que serão utilizados nas oficinas de formação e capacitação, serão montados os kits de educação para validação do material a ser utilizado junto aos professores das escolas públicas da educação básica dos Estados de MS e SP.

FASE 2. OFICINAS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES E ALUNOS

Meta 4. Oficina de formação continuada de professores da educação básica

Nesta meta as oficinas de formação e capacitação serão desenvolvidas em módulos que podem ser ministrados de forma presencial e/ou remota, e abordarão dentre outros: a elaboração e implementação de projetos educacionais com práticas ativas dos alunos; a produção de materiais didáticos-pedagógicos (kits montados pelos professores e alunos da UFMS) e utilização deles; projetos de experimentos práticos e investigação científica mediada por metodologias de ensino inovadoras.

Os módulos selecionados são:

Módulo 1: Formações Pedagógicas: Objetos de aprendizagem para o conhecimento e suas relações com as habilidades e competências cognitivas e comportamentais no contexto da nova BNCC, tem como atividades o

estudo e a construção dos Itinerários formativos do novo ensino médio.

Módulo 2: Formações técnicas com arduino e tecnologias digitais como impressora 3D, cortadora laser, fresadora, scanner 3D e outros, apresentando ao professor as possibilidades destas técnicas para construção dos kits experimentais para aprendizagem ativa e prática de projetos pelo aluno.

Módulo 3: Elaboração de projetos de Itinerários formativos sobre os seguintes temas específicos:

- i) Radiações e o uso na sociedade;
- ii) O caminho percorrido pela água;
- iii) Química e o meio ambiente;
- iv) Astrofísica;
- v) A física da atmosfera;
- vi) Conhecendo a anatomia do corpo humano.

FASE 3. IMPLANTAÇÃO DO PLANETÁRIO DA UFMS

Meta 5. Implantação do planetário

Nesta meta será realizada a compra, implantação de um domo de projeção (planetário) fixo na UFMS, permitindo ações ensino e divulgação científica para estudantes da educação básica. O domo terá uma grande importância para que seja possível explorar temas ligados à astronomia, que hoje, pela BNCC, está incluído tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio na unidade temática Terra e Universo.

No quadro a seguir são apresentadas as atividades a serem executadas durante a execução do projeto, objetivos específicos, prazo estimado para desenvolver a meta estabelecida e o meio de verificação.

ATIVIDADE/ETAPA	DESCRIÇÃO/OBJETIVO	META	MEIO DE VERIFICAÇÃO
AT01/1	Montagem do espaço maker no Instituto de Física da UFMS	Compra e montagem dos equipamentos junto aos fornecedores. (prazo 30 meses)	Compra dos itens de capital e custeio
AT01/2	Montar a equipe de professores e alunos que irá desenvolver as oficinas	Abrir edital para bolsistas e voluntários para trabalhar no projeto. (1 mês, para cada edital)	Abertura de edital
AT01/3	Desenvolver a pesquisa bibliográfica e o material didático-pedagógico sobre a parte teórica que será desenvolvida nas oficinas	Elaborar um estudo teórico junto a equipe responsável pelo projeto. (2 meses)	Reuniões e estudos com professores e estudantes da UFMS
AT01/4	Produzir o material didático-pedagógico para as oficinas de formação de professores	Montar o material didático-pedagógico junto a equipe responsável pelo projeto. (12 meses)	Reuniões de execução com professores e estudantes da UFMS
AT02/5	Desenvolver as atividades do Módulo 1	Implementação do Módulo 1 junto aos professores da Educação Básica. Em média 1 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/6	Desenvolver as atividades do Módulo 2	Implementação do Módulo 2 junto aos professores da Educação Básica. Em média 1 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/7	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas i e ii.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/8	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas iii e iv.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/9	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas v e vi.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/10	Construir um repositório para os produtos e artefatos desenvolvidos	Organização e construção do repositório.	Atividade desenvolvida com estudantes da UFMS
AT02/11	Elaboração de relatórios técnicos semestrais para avaliação das atividades e resultados obtidos no projeto.	Produção de um relatório documental por semestre do projeto.	Professores e alunos bolsistas do projeto da UFMS.
AT02/12	Produção de um relatório técnico final do projeto.	Produção de um relatório documental final do projeto.	Professores e alunos bolsistas do projeto da UFMS.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

O ensino de Ciências utiliza diferentes estratégias metodológicas para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem. No contexto atual, discussões sobre Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) têm ocupado lugar de destaque em pesquisas no campo do ensino de Ciências. Consideramos a ACT na Educação Básica como fundamental para formação de alunos críticos, reflexivos, autônomos e protagonistas na construção do saber nos processos de ensino e aprendizagem, colaborando no desenvolvimento de cidadãos capazes de contribuir para o desenvolvimento científico-tecnológico e inovador do país, principalmente na área de educação básica.

Neste contexto, defende-se neste projeto educacional contribuir na formação continuada de professores de escolas públicas da área das Ciências da Natureza da Educação Básica, auxiliando na implementação da nova Base Nacional Comum Curricular— BNCC, em especial os itinerários formativos no novo ensino médio, em consonância com a proposta do Currículo Referência de Mato Grosso do Sul (CRMS). Essas ações buscam integrar a ACT a partir de Espaços Maker, oriundos da Cultura Maker difundida mundialmente, conectando inovação ao ensino e aprendizagem. Essa integração tem como meta atrair professores e estudantes a se engajarem nas áreas da Ciência e tecnologia, além de potencializar descobertas e estimular o pensamento criativo e colaborativo. O espaço inovador será destinado a formação continuada de professores da educação básica, a difusão da cultura científica e tecnológica e de estímulo à criatividade e inovação de professores e estudantes, e ainda o compartilhamento de experiências, práticas de projetos, abordagem de aprendizagem ativa e promovendo o desenvolvimento do domínio de habilidades e competências técnicas e comportamentais próprias ao campo das Ciências e para formação de profissionais do século XXI.

O projeto será desenvolvido em duas fases e quatro metas. A primeira fase envolverá três metas que são de criação dos Espaços Maker fixo e móvel (implantados em container), preparação da equipe de professores e alunos envolvida no projeto e dos materiais didático-pedagógicos que serão utilizados no momento das oficinas de formação. A segunda fase envolverá a quarta meta relacionada à formação e capacitação continuada de professores das escolas públicas da educação básica, implementadas a partir de oficinas de capacitação presencial e/ou remota diretamente dos Espaços Maker da UFMS, com as seguintes ações: introdução da robótica educacional por meio da plataforma Arduino, produção de meios e recursos didáticos-pedagógicos interdisciplinares pautados na metodologia ativa chamada de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e na construção de itinerários formativos da nova BNCC.

Em nível nacional as orientações constantes da nova BNCC servirão de base para se pensar e desenvolver ações nas formações continuadas de professores das escolas públicas da educação básica. Neste sentido, o projeto busca, a partir de oficinas de formação não limitadas ao Estado de MS, contribuir na formação continuada de professores do Estado de MS e de outros estados e alinhar-se às diretrizes da nova BNCC, em especial ao currículo referência de MS (CRMS) com foco nos anos finais do Ensino Fundamental (Fundamental II) e o novo Ensino Médio.

Público beneficiário:

Em relação ao público beneficiário desta proposta, como já mencionado o projeto inicialmente é dirigido a professores de escolas públicas da Educação Básica do Estado de MS, tendo como finalidade contribuir para aprendizagem ativa de alunos da Educação Básica e na formação inicial e continuada de professores. A construção de Itinerários Formativos do Ensino Médio — dispostos na nova BNCC — poderá ser disponibilizada em repositórios físicos e digitais para escolas públicas da educação básica e professores em nível nacional, onde poderão ter acesso, para utilização nas escolas e nas salas de aula.

Resultados Esperados:

O resultado deste projeto será a implantação de um Espaço Maker no Instituto de Física da UFMS destinado a formação continuada de professores de escolas públicas da educação básica que possibilitará a construção de kits experimentais para itinerários formativos do novo ensino médio e a capacitação por meio de oficinas temáticas. Estes materiais poderão ser usados pelos professores de escolas públicas da educação básica durante as aulas de Ciências no Ensino Fundamental e na área da Ciência da Natureza e suas Tecnologias do Ensino Médio. Ainda, consideram-se os seguintes resultados esperados do projeto:

- Produção de 6 kits experimental modelo de cada módulo para atender as oficinas das escolas públicas.
- Formação continuada de professores de escolas do MS.
- Elaboração de temas para os itinerários formativos conforme a necessidade das escolas públicas e dos professores da educação básica.
- Construção de um repositório físico e digital para auxiliar professores de outras regiões do país.
- Proposição de pesquisa e extensão com atividades de análise do uso dos Espaços Maker por estudantes da graduação e pós-graduação orientados pela equipe de professores participantes deste projeto.
- Ações de divulgação científica no planetário implantado na UFMS.

Sustentabilidade

Os temas propostos na formação continuada de professores pretendem abarcar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, Particularmente o objetivo número 4 “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” e, em específico, o que se refere ao objetivo número 4.7 [...] garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.[...], e na meta 4c “4.C [...] assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica na área de conhecimento em que atuam, promovendo a oferta de formação continuada, em regime de colaboração entre União, estados e municípios, inclusive por meio de cooperação internacional”. Junto a essas ações, o objetivo número 3 do ODS: “Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades” e o de número 15: “Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação do meio ambiente e

deter a perda de biodiversidade”, se encontram inseridos na construção de itinerários formativos que promovem temas relacionados ao meio ambiente como: “o caminho percorrido pela água, a física da atmosfera e química e meio ambiente”.

A longevidade do projeto “Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e estudantes das escolas públicas da Educação Básica”, está diretamente dos estudantes da graduação e pós-graduação orientados pela equipe de professores participantes do projeto.

A manutenção da equipe de professores e mesmo dos alunos da graduação e pós-graduação da UFMS para montagem dos kits e capacitação de professores da educação básica no uso das diferentes ferramentas tecnológicas e artefatos de aprendizagem dos itinerários formativos é fundamental e crítica à continuidade/sustentabilidade do projeto.

Entende-se ainda que a “evolução” destes objetos/artefatos de aprendizagem de modelo Físico para o digital, com apoio de tecnologia virtual e aumentada, é fundamental para a ampliação e extensão do projeto em outras escolas públicas e unidades da federação. Assim, a transformação dos processos de ensino e aprendizagem, utilizando os kits temáticos para os itinerários formativos como objetos de aprendizagem, do meio Físico para o digital é promissora e essencial para a sustentabilidade do projeto, permitindo uma ubiquidade neste processo decorrente de ações e Atividades síncronas e assíncronas.

Neste sentido, a equipe organizadora do projeto do Instituto de Física da UFMS, pretende dar continuidade as ações em busca da evolução do projeto por meio de apoio da própria UFMS via ações e projetos de extensão, bem como de parceria com as Secretarias de Educação dos Estados e dos Municípios a serem atendidos com aporte de recursos financeiros ao projeto, principalmente, para implementar as oficinas junto a professores e alunos da Educação Básica.

Observação: Preenchimento da justificativa e motivação para a execução dos créditos orçamentários por outro órgão ou entidade.

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:

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

() 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.

Justificativa: A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados oriundos do TED será descentralizada, por meio de formalização de Contrato com a Fundação de Apoio para que sejam repassados os recursos para fins de gestão administrativa e financeira necessária à execução de projeto institucional da UFMS, conforme previsto na Lei nº 8.958, de 20/12/1994, e no Decreto nº 10.426, de 16/07/2020.

Observação:

1) Podem ser marcadas uma, duas ou três possibilidades.

2) Não é possível selecionar forma de execução que não esteja prevista no Cadastro de Ações da ação orçamentária específica, disponível no SIOP.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

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

() Sim

(X) Não

O pagamento será destinado aos seguintes custos indiretos, até o limite de 20% do valor global pactuado:

Observação:

1) O pagamento de despesas relativas a custos indiretos está limitado a vinte por cento do valor global pactuado, podendo ser excepcionalmente ampliado pela unidade descentralizadora, nos casos em que custos indiretos superiores sejam imprescindíveis para a execução do objeto, mediante justificativa da unidade descentralizada e aprovação da unidade descentralizadora.

2) Na hipótese de execução 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](#), a proporcionalidade e as vedações referentes aos tipos e percentuais de custos indiretos observarão a legislação aplicável a cada tipo de ajuste.

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Execução por meio de Recursos previstos no TED

META	ETAPA/FASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QT	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	INÍCIO	FIM
TOTAL						R\$ 1.243.248,38	Dez/2021	jun/2025
1		Aquisição de material permanente e de consumo para o projeto				R\$ 1.155.248,38	jan/2022	jun/2025
	1.1	Aquisição de material permanente	Un.	1	R\$ 1.143.248,38	R\$ 1.143.248,38	jan/2022	jun/2025
	1.2	Aquisição de material de consumo	Un.	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	jan/2022	jun/2025

PRODUTO		Aquisição de equipamentos e maquinários (cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora,scanner 3D e ferramentas elétricas e manuais, mobiliário, computadores, etc.), os containers e o planetário e materiais de consumo para montagem dos kits experimental modelo de cada módulo. Aquisição do container preparado (com climatização e rede elétrica) para receber o mobiliário e os equipamentos. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto. Planetário fixo (Domo de Projeção, poltronas, sistema de projeção, climatizador, sistema de som)						
2		Seleção de alunos para desenvolvimento do projeto - Bolsa a Estudante e Bolsa a Pesquisador				R\$ 79.800,00	jan/2022	jun/2025
	2.1	Criar conteúdo didáticos-pedagógicos que será utilizado na elaboração e montagem dos kits da educação básica(bolsa de R\$ 800,00 por 6 meses)	Un.	1	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	mai/2023	jun/2024
	2.2	Criar materiais didático-pedagógicos que serão utilizados na elaboração e montagem dos kits da educação básica (bolsa de R\$ 800,00 por 5 meses)	Un.	3	R\$ 4.000,00	R\$ 12.000,00	mai/2023	jun/2024
	2.3	Criar conteúdo didáticos-pedagógicos que será utilizado na elaboração e montagem dos kits da educação básica (bolsa de R\$ 750,00 por 8 meses)	Un.	2	R\$ 6.000,00	R\$ 12.000,00	mai/2024	jun/2025
	2.4	Desenvolvimento do projeto	Un.	1	R\$ 51.000,00	R\$ 51.000,00	jan/2022	jun/2023
PRODUTO		Selecionar alunos para bolsas de extensão na UFMS para: elaborar e produzir os kits dos itinerários formativos da educação básica e o conteúdo do material de formação dos professores. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto. Produzir 6 kits experimentais modelo de cada módulo para atender as oficinas das escolas públicas e professores da educação básica em cada um dos temas apresentados no módulo 3, sendo eles: i) Física das Radiações; ii) O caminho percorrido pela água; iii) Elétrica Residencial; iv) Astrofísica; v) A Física da atmosfera; vi) Conhecendo a anatomia do corpo humano. Esses kits incluem as práticas experimentais e os materiais gráficos. Bolsa para Professor da UFMS coordenar e liderar a equipe de desenvolvimento dos trabalhos e da implantação dos Espaços Maker.						
3		Produção de material referente aos módulos propostos para escolas públicas e professores da educação básica.				R\$ 8.200,00	jan/2022	jun/2025
	3.1	Contratação de arquiteto para projetar o mobiliário dos espaços	Un.	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	jan/2022	jun/2025
	3.2	Contratação de serviço de terceiros	Un.	1	R\$ 3.700,00	R\$ 3.700,00	jan/2022	jun/2025
PRODUTO		Projeto arquitetônico: planta baixa, projeto 3D e descrição dos itens de mobiliário para compra. Instalação de itens como ar-condicionado e outras pequenas adequações que se fizerem necessárias.						
4		Oficinas de Formação e capacitação de professores e alunos.				R\$ 00,00	jan/2023	jun/2025
	4.1	Oficinas de Formação e	Un.	1	R\$ 00,00	R\$	jan/2023	jun/2025

	4.1	capacitação de Professores e alunos do Estado de MS	Un.	1	R\$ 00,00	00,00	Jan/2023	Jul/2023
PRODUTO		Realizar Oficinas para formação e capacitação de professores e estudantes das escolas públicas da Educação Básica do Estado de MS disponibilizando o material em um repositório.						
10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO								
Número da Parcela		Tipo I	Mês	Ano	Tipo	Valor (R\$)		
TOTAL						R\$ 1.243.248,38		
1		Órgão Descentralizador	Janeiro	2022	Custeio	R\$ 100.000,00		
1		Órgão Descentralizador	Janeiro	2022	Capital	R\$ 1.143.248,38		
11. PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO - PAD								
ITEM	DESCRIÇÃO					QTD	Valor Unitario	Valor Total
1	Equipamentos e Materiais Permanentes					1	R\$ 65.418,02	R\$ 65.418,02
2	Aparelhos para climatização (tais como ar condicionado, exaustor e demais materiais necessários)					1	R\$ 20.000,00	R\$ 20.000,00
3	Container adaptado (container adaptado com porta, iluminação, rede elétrica e demais materiais necessários)					3	R\$ 60.900,00	R\$ 182.700,00
4	Equipamentos de segurança (extintores e demais materiais necessários)					1	R\$ 1.500,00	R\$ 1.500,00
5	Equipamentos de tecnologia da informação e comunicação (computadores, impressoras, projetores de vídeo, câmera e demais materiais necessários).					1	R\$ 99.909,24	R\$ 99.909,24
6	Equipamentos energéticos (gerador a combustível, nobreak e demais materiais necessários).					1	R\$ 9.450,00	R\$ 9.450,00
7	Equipamentos para laboratório (balança, microscópio óptico, chapa aquecedora, equipamentos para serem usados em práticas de ciências e demais materiais necessários).					1	R\$ 56.610,00	R\$ 56.610,00
8	Impressoras 3D, máquinas de corte e outros (impressoras 3D, fresa, cortadoras a laser, cortadora de isopor, de vinil e demais materiais necessários).					1	R\$ 200.325,32	R\$ 200.325,32
9	Máquinas, ferramentas e equipamentos diversos (carrinhos de transporte, carrinhos de ferramentas, furadeira de bancada e demais materiais necessários).					1	R\$ 15.983,00	R\$ 15.983,00
10	Mobiliário em geral (móveis para preencher os containers e o espaço fixo no instituto de física)					1	R\$ 75.578,00	R\$ 75.578,00
11	Planetário fixo (Domo de Projeção, poltronas, sistema de projeção, climatizador, sistema de som)					1	R\$ 415.774,80	R\$ 415.774,80
12	Material de consumo (madeira, acrílico, vidrarias, componentes eletrônicos) para produção dos kits experimental modelo					1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
13	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (6 meses de pagamento)					1	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00
14	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (5 meses de pagamento)					3	R\$ 4.000,00	R\$ 12.000,00
15	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (8 meses de pagamento)					2	R\$ 6.000,00	R\$ 12.000,00
16	Auxílio Financeiro a Professores - Coordenador do projeto (18 meses de pagamento)					1	R\$ 51.000,00	R\$ 51.000,00
17	Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica - Contratação de arquiteto					1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
18	Outros serviços de terceiros - Instalação de itens nos espaços					1	R\$ 3.700,00	R\$ 3.700,00
Observação: O preenchimento do PAD deverá ser até o nível de elemento de despesa.								
12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO								
Código da Natureza da Despesa (GND)			Especificação			Custo Indireto	Valor Previsto	
TOTAL							R\$ 1.243.248,38	
3.3.90.39			Outros Serviços de terceiros - Pessoa Jurídica			Sim	R\$ 8.200,00	
3.3.90.39			Bolsa a Estudante			Não	R\$ 28.800,00	
3.3.90.39			Bolsa a Pesquisador			Não	R\$ 51.000,00	
4.4.90.39			Equipamentos e material permanente			Não	R\$ 1.143.248,38	
3.3.90.39			Material de consumo			Não	R\$ 12.000,00	
Observação: O preenchimento do Plano de Aplicação Consolidado deverá ser até o nível de elemento de despesa.								

13. PROPOSIÇÃO

Campo Grande-MS

(assinado eletronicamente)

MARCELO AUGUSTO SANTOS TURINE

Reitor da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS
Responsável pela Unidade Descentralizada

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

14. APROVAÇÃO

Brasília-DF

(Assinado eletronicamente)

INACIO ARRUDA

SECRETÁRIO - SEDES/MCTI

Observação: Autoridade competente para assinar o TED.

Observações:

1) Em atenção ao disposto no § 2º do art. 15 do Decreto nº 10.426, de 2020, as alterações no Plano de Trabalho que não impliquem alterações do valor global e da vigência do TED poderão ser realizados por meio de apostila ao termo original, sem necessidade de celebração de termo aditivo, vedada a alteração do objeto aprovado, desde que sejam previamente aprovadas pelas Unidades Descentralizadora e Descentralizada.

2) A elaboração do Plano de Trabalho poderá ser realizada pela Unidade Descentralizada ou pela Unidade Descentralizadora.



Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Augusto Santos Turine (E), Usuário Externo**, em 10/06/2024, às 17:17 (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 **Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda, Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social**, em 10/06/2024, às 18:03 (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 **12015796** e o código CRC **82B3B903**.

EXTRATO

ADITIVO AO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA 1AAGQT

Processo nº: [01245.020804/2021-58](#)

Partes: Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação - MCTI e a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS.

Espécie: Termo de Execução Descentralizada

Objeto: Prorrogação de vigência do Projeto "*Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica.*"

Data da assinatura: 06 de junho de 2025

Vigência: 11 de junho de 2025 a 10 de dezembro de 2025

Signatários: **INÁCIO FRANCISCO DE ASSIS NUNES ARRUDA** - Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação e **CAMILA CELESTE BRANDÃO FERREIRA ITAVO** - Reitora da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul.



Documento assinado eletronicamente por **Tatyana Aranda Andrade Veloso, Chefe da Divisão de Análise e Execução Orçamentária e Financeira das Transferências**, em 09/06/2025, às 17:10 (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 **12894511** e o código CRC **E93E3EE4**.

Referência: Processo nº 01250.034549/2019-37

SEI nº 4418763



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

**QUINTO TERMO ADITIVO
AO TERMO DE EXECUÇÃO
DESCENTRALIZADA Nº
1AAGQT que entre si
celebram o Ministério
da Ciência, Tecnologia e
Inovação (MCTI), e a
Universidade Federal do
Mato Grosso do Sul -
UFMS, na forma que
segue.**

O MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO (MCTI), por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social - SEDES, com sede na Esplanada dos Ministérios, Bloco "E", Brasília/DF, neste ato representado pelo seu Secretário, **INÁCIO FRANCISCO DE ASSIS NUNES ARRUDA**, e a **UNIVERSIDADE FEDERAL DO MATO GROSSO DO SUL - UFMS**, com sede na Cidade Universitária, s/nº, CEP 79070900, Campo Grande/MS, neste ato representado pela sua Excelentíssima Reitora, **CAMILA CELESTE BRANDÃO FERREIRA ÍTAVO**, doravante designados "partícipes" resolvem, com base no [Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020](#), celebrar o presente TERMO ADITIVO **de prorrogação do prazo de vigência**, ao Termo de Execução Descentralizada SIAFI Nº **1AAGQT**, mediante as cláusulas a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA - DO OBJETO

1.1 O presente aditivo tem por objeto a prorrogação do prazo de vigência do TED SIAFI Nº 1AAGQT, celebrado entre o Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação, por meio da Secretaria de Ciência e Tecnologia para Transformação Digital - SETAD e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - CNPq.

Subcláusula única: As alterações no cronograma de execução física do Projeto de *"Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas da educação básica"*, encontram-se detalhadas no Plano de Trabalho atualizado que segue, em anexo, ao presente.

CLÁUSULA SEGUNDA - DA PRORROGAÇÃO DE VIGÊNCIA

2.1 O prazo de vigência fica prorrogado até **10 de dezembro de 2025**, nos termos do art. 10 "caput" do Decreto nº 10.426, de 16 de julho de 2020.

CLÁUSULA TERCEIRA - DA RATIFICAÇÃO

3.1 Permanecem inalteradas as demais condições e cláusulas do instrumento original e dos respectivos termos aditivos celebrados até a presente data, não modificadas por este instrumento, declarando-se nesta oportunidade a ratificação das mesmas.

CLÁUSULA QUARTA - DA PUBLICAÇÃO

4.1 O TED e seus eventuais termos aditivos serão assinados pelos partícipes e seus extratos serão publicados no sítio eletrônico oficial da unidade descentralizadora, no prazo de 20 (vinte) dias, contado da data da assinatura.

Subcláusula única: As unidades descentralizadora e descentralizada disponibilizarão a íntegra do TED celebrado e do plano de trabalho atualizado em seus sítios eletrônicos oficiais, no prazo de 20 (vinte) dias, contados da data da assinatura do instrumento e de cada termo aditivo ou apostilamento.

E por estarem de acordo, os partícipes firmam o presente instrumento, em duas vias de igual teor e forma, para um só fim, para que produza seus regulares e legais efeitos jurídicos.

Pela Unidade Descentralizadora

(assinato eletronicamente)

INÁCIO FRANCISCO DE ASSIS NUNES ARRUDA

Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social do Ministério da
Ciência, Tecnologia e Inovação

Pela Unidade Descentralizada

(assinato eletronicamente)

CAMILA CELESTE BRANDÃO FERREIRA ÍTAVO

Reitora da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul



Documento assinado eletronicamente por **Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda, Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social**, em 05/06/2025, às 18:09 (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 **Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo (E), Usuário Externo**, em 06/06/2025, às 17:53 (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 **12879275** e o código CRC **EDCDC914**.

Não Possui.

Referência: Processo nº 01245.020804/2021-58

SEI nº 12879275



MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO

**APOSTILA AO PLANO DE TRABALHO DO TERMO DE EXECUÇÃO
DESCENTRALIZADA SIAFI Nº 1AAGQT**

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: **Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda**

Número do CPF: *****.507.523-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED: **Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social - SEDES/Departamento de Popularização da Ciência, Tecnologia e Educação Científica - DEPEC/Coordenação-Geral de Educação Científica - CGEC**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura: **Portaria nº 2.860/2019, de 11 de junho de 2019 - Delegação de Competência; Portaria nº 2.126, de 27 de março de 2023 - Nomeação para exercer o cargo de Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social**

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que descentralizará o crédito:

Coordenação-Geral de Transferências Voluntárias - CGTV - 240305/00001

Número e Nome da Unidade Gestora responsável pelo acompanhamento da execução do objeto do TED:

Secretaria de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social - SEDES - 240317/00001

2. DADOS CADASTRAIS DA UNIDADE DESCENTRALIZADA

a) Unidade Descentralizada e Responsável

Nome do órgão ou entidade descentralizada: **Universidade Federal de Mato Grosso do Sul**

Nome da autoridade competente: **Camila Celeste Brandão Ferreira Ítavo**

Número do CPF: *****.457.738-****

Nome da Secretaria/Departamento/Unidade Responsável pela execução do objeto do TED: **Instituto de Física - INFI/UFMS**

Identificação do Ato que confere poderes para assinatura:

Decreto de 28 de Agosto de 2024 - MEC (Publicado em 29/08/2024 / Edição 167/ Seção: 2 / Página: 1)

b) UG SIAFI

Número e Nome da Unidade Gestora - UG que receberá o crédito:

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS - 154054/15269

Número e Nome da Unidade Gestora -UG responsável pela execução do objeto do TED:

Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS - 154054/15269

3. OBJETO

Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e alunos das escolas públicas

da educação básica.

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

O objeto do projeto é estabelecer espaços Maker fixos e móveis para promover a Cultura maker nas escolas públicas da Educação Básica do Estado de Mato Grosso do Sul, e visa alcançar os seguintes objetivos:

Objetivo geral:

Implantar quatro Espaços Maker e um Planetário fixo (domo de projeção) na UFMS para desenvolver materiais educacionais, promover a formação inicial e continuada de professores, divulgar ciência e auxiliar escolas públicas da educação básica do Estado de MS, com kits experimentais para atendimento dos Itinerários Formativos da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

Objetivos específicos:

- Estabelecer um Espaço Maker fixo, no instituto de física da UFMS;
- Implementar três Espaços Maker móveis em estruturas de containers, disponíveis para alocar em escolas públicas de forma itinerante.;
- Fomentar a disseminação de manuseio e uso de práticas experimentais da Cultura Maker nas escolas públicas da educação básica, do Estado de MS e com disponibilização de repositório online;
- Incentivar a adoção, nas escolas públicas, de uma abordagem pedagógica inovadora fundamentada em metodologias ativas e na aprendizagem baseada em projetos;
- Despertar o interesse pela investigação e experimentação científica e tecnológica;
- Estimular o protagonismo e a autonomia do estudante na construção do próprio conhecimento;
- Ampliar a participação de estudantes de escolas públicas inseridos no universo das descobertas científicas, tecnológicas e inovações;
- Instalar um domo de projeção imersiva (planetário) fixo com fins de divulgação científica e ensino de astronomia;
- Capacitar os professores das escolas públicas para integrar as novas tecnologias digitais inovadoras em suas práticas de ensino, desenvolvendo uma base de conhecimento para implementar os itinerários formativos da nova Base Nacional Comum Curricular (BNCC) na Educação Básica.

Metologia:

A metodologia do projeto será desenvolvida em **três fases**:

A **primeira fase** consiste na instalação da oficina e preparação da equipe de professores da UFMS, estudantes da graduação e pós-graduação para elaboração dos materiais didático-pedagógicos e do acervo bibliográfico que serão utilizados nas oficinas de formação. Para a implantação dos Espaços Maker são necessárias ferramentas, máquinas e dispositivos eletrônicos como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D e ferramentas elétrica, Arduino, sensores, materiais de consumo e de laboratórios que possibilitarão a criação de kits experimentais para serem utilizados como ferramentas para auxiliarem a construção de itinerários formativos da nova BNCC. A **segunda fase** do projeto tem como objetivo a implementação de oficinas para formação continuada de professores das escolas públicas da Educação Básica de MS. As oficinas de formação serão desenvolvidas em módulos detalhados e organizados em temas específicos, podendo ser no formato presencial e/ou remoto via plataforma. A partir da implantação desta plataforma, novos projetos com oficinas são necessários para divulgar e popularizar a ciência e inovação da Cultura Maker. A **terceira fase** consiste na implantação e uso para divulgação científica de um domo de projeção (planetário) fixo na UFMS.

A seguir descrevemos com mais detalhes as fases e metas para o desenvolvimento do projeto, bem como os módulos propostos para o desenvolvimento das oficinas:

FASE 1. CRIAÇÃO DO ESPAÇO MAKER

Meta 1. Aquisição de materiais permanentes e de consumo para o projeto

Nesta meta é realizado processo de aquisição de materiais e equipamentos permanentes para os Espaços Maker destinados as oficinas, como cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora, scanner 3D, ferramentas elétricas e manuais. Iremos adquirir ainda bancadas de trabalho e computadores que serão usados na operação dos equipamentos e modelagem dos desenhos 2D ou 3D das peças dos kits de aprendizagem. Além disso, serão adquiridos materiais de consumo para montagem dos kits de educação. Também será realizada a pesquisa e averiguação do material bibliográfico que contempla os temas estudados nas aulas de ciências; criação dos textos instrutivos de cada aplicação;

seleção de material gráfico para auxiliar a etapa de modelagem.

Meta 2. Mobilização da Equipe e Pesquisa bibliográfica

Nesta meta será mobilizada a equipe de professores e estudantes da graduação e pós-graduação da UFMS que contribuirão na coordenação e no desenvolvimento e execução do projeto. Após definição da equipe será realizada a pesquisa e averiguação do material bibliográfico que contempla os temas específicos em que serão produzidos kits a serem usados nas disciplinas de Ciências da Natureza para atender os itinerários formativos da nova BNCC; levantamento, seleção e adaptação dos experimentos a serem produzidos.

Meta 3. Ajuste e validação dos materiais que serão produzidos

Nesta meta, após a criação dos Espaços Maker e o estudo dos materiais didáticos-pedagógicos que serão utilizados nas oficinas de formação e capacitação, serão montados os kits de educação para validação do material a ser utilizado junto aos professores das escolas públicas da educação básica dos Estados de MS e SP.

FASE 2. OFICINAS DE FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO DE PROFESSORES E ALUNOS

Meta 4. Oficina de formação continuada de professores da educação básica

Nesta meta as oficinas de formação e capacitação serão desenvolvidas em módulos que podem ser ministrados de forma presencial e/ou remota, e abordarão dentre outros: a elaboração e implementação de projetos educacionais com práticas ativas dos alunos; a produção de materiais didáticos-pedagógicos (kits montados pelos professores e alunos da UFMS) e utilização deles; projetos de experimentos práticos e investigação científica mediada por metodologias de ensino inovadoras.

Os módulos selecionados são:

Módulo 1: Formações Pedagógicas: Objetos de aprendizagem para o conhecimento e suas relações com as habilidades e competências cognitivas e comportamentais no contexto da nova BNCC, tem como atividades o estudo e a construção dos Itinerários formativos do novo ensino médio.

Módulo 2: Formações técnicas com arduino e tecnologias digitais como impressora 3D, cortadora laser, fresadora, scanner 3D e outros, apresentando ao professor as possibilidades destas técnicas para construção dos kits experimentais para aprendizagem ativa e prática de projetos pelo aluno.

Módulo 3: Elaboração de projetos de Itinerários formativos sobre os seguintes temas específicos:

1. Radiações e o uso na sociedade;
2. O caminho percorrido pela água;
3. Química e o meio ambiente;
4. Astrofísica;
5. A física da atmosfera;
6. Conhecendo a anatomia do corpo humano.

FASE 3. IMPLANTAÇÃO DO PLANETÁRIO DA UFMS

Meta 5. Implantação do planetário

Nesta meta será realizada a compra, implantação de um domo de projeção (planetário) fixo na UFMS, permitindo ações ensino e divulgação científica para estudantes da educação básica. O domo terá uma grande importância para que seja possível explorar temas ligados à astronomia, que hoje, pela BNCC, está incluído tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio na unidade temática Terra e Universo.

No quadro a seguir são apresentadas as atividades a serem executadas durante a execução do projeto, objetivos específicos, prazo estimado para desenvolver a meta estabelecida e o meio de verificação:

ATIVIDADE/ETAPA	DESCRIÇÃO/OBJETIVO	META	MEIO DE VERIFICAÇÃO
AT01/1	Montagem do espaço maker no Instituto de Física da UFMS	Compra e montagem dos equipamentos junto aos fornecedores. (prazo 30 meses)	Compra dos itens de capital e custeio
AT01/2	Montar a equipe de professores e alunos que irá desenvolver as oficinas	Abrir edital para bolsistas e voluntários para trabalhar no projeto. (1 mês, para cada edital)	Abertura de edital
	Desenvolver a pesquisa bibliográfica e o material	Elaborar um estudo teórico junto a	Reuniões e estudos com

AT01/3	didático-pedagógico sobre a parte teórica que será desenvolvida nas oficinas	equipe responsável pelo projeto. (2 meses)	professores e estudantes da UFMS
AT01/4	Produzir o material didático-pedagógico para as oficinas de formação de professores	Montar o material didático-pedagógico junto a equipe responsável pelo projeto. (12 meses)	Reuniões de execução com professores e estudantes da UFMS
AT02/5	Desenvolver as atividades do Módulo 1	Implementação do Módulo 1 junto aos professores da Educação Básica. Em média 1 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/6	Desenvolver as atividades do Módulo 2	Implementação do Módulo 2 junto aos professores da Educação Básica. Em média 1 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/7	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas i e ii.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/8	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas iii e iv.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/9	Desenvolver oficinas referentes ao Módulo 3, temas v e vi.	Implementação do Módulo 3 junto aos professores da Educação Básica. Em média 2 meses, pois depende da disponibilidade dos professores.	Oficinas no espaço maker (presencial e/ou remota)
AT02/10	Construir um repositório para os produtos e artefatos desenvolvidos	Organização e construção do repositório.	Atividade desenvolvida com estudantes da UFMS
AT02/11	Elaboração de relatórios técnicos semestrais para avaliação das atividades e resultados obtidos no projeto.	Produção de um relatório documental por semestre do projeto.	Professores e alunos bolsistas do projeto da UFMS.
AT02/12	Produção de um relatório técnico final do projeto.	Produção de um relatório documental final do projeto.	Professores e alunos bolsistas do projeto da UFMS.

5. JUSTIFICATIVA E MOTIVAÇÃO PARA CELEBRAÇÃO DO TED

O ensino de Ciências utiliza diferentes estratégias metodológicas para auxiliar nos processos de ensino e aprendizagem. No contexto atual, discussões sobre Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) têm ocupado lugar de destaque em pesquisas no campo do ensino de Ciências. Consideramos a ACT na Educação Básica como fundamental para formação de alunos críticos, reflexivos, autônomos e protagonistas na construção do saber nos processos de ensino e aprendizagem, colaborando no desenvolvimento de cidadãos capazes de contribuir para o desenvolvimento científico-tecnológico e inovador do país, principalmente na área de educação básica.

Neste contexto, defende-se neste projeto educacional contribuir na formação continuada de professores de escolas públicas da área das Ciências da Natureza da Educação Básica, auxiliando na implementação da nova Base Nacional Comum Curricular— BNCC, em especial os itinerários formativos no novo ensino médio, em consonância com a proposta do Currículo Referência de Mato Grosso do Sul (CRMS). Essas ações buscam integrar a ACT a partir de Espaços Maker, oriundos da Cultura Maker difundida mundialmente, conectando inovação ao ensino e aprendizagem. Essa integração tem como meta atrair professores e estudantes a se engajarem nas áreas da Ciência e tecnologia, além de potencializar descobertas e estimular o pensamento criativo e colaborativo. O espaço inovador será destinado a formação continuada de professores da educação básica, a difusão da cultura científica e tecnológica e de estímulo à criatividade e inovação de professores e estudantes, e ainda o

compartilhamento de experiências, práticas de projetos, abordagem de aprendizagem ativa e promovendo o desenvolvimento do domínio de habilidades e competências técnicas e comportamentais próprias ao campo das Ciências e para formação de profissionais do século XXI.

O projeto será desenvolvido em duas fases e quatro metas. A primeira fase envolverá três metas que são de criação dos Espaços Maker fixo e móvel (implantados em container), preparação da equipe de professores e alunos envolvida no projeto e dos materiais didático-pedagógicos que serão utilizados no momento das oficinas de formação. A segunda fase envolverá a quarta meta relacionada à formação e capacitação continuada de professores das escolas públicas da educação básica, implementadas a partir de oficinas de capacitação presencial e/ou remota diretamente dos Espaços Maker da UFMS, com as seguintes ações: introdução da robótica educacional por meio da plataforma Arduino, produção de meios e recursos didáticos-pedagógicos interdisciplinares pautados na metodologia ativa chamada de Aprendizagem Baseada em Projetos (ABP) e na construção de itinerários formativos da nova BNCC.

Em nível nacional as orientações constantes da nova BNCC servirão de base para se pensar e desenvolver ações nas formações continuadas de professores das escolas públicas da educação básica. Neste sentido, o projeto busca, a partir de oficinas de formação não limitadas ao Estado de MS, contribuir na formação continuada de professores do Estado de MS e de outros estados e alinhar-se às diretrizes da nova BNCC, em especial ao currículo referência de MS (CRMS) com foco nos anos finais do Ensino Fundamental (Fundamental II) e o novo Ensino Médio.

Público beneficiário:

Em relação ao público beneficiário desta proposta, como já mencionado o projeto inicialmente é dirigido a professores de escolas públicas da Educação Básica do Estado de MS, tendo como finalidade contribuir para aprendizagem ativa de alunos da Educação Básica e na formação inicial e continuada de professores. A construção de Itinerários Formativos do Ensino Médio — dispostos na nova BNCC — poderá ser disponibilizada em repositórios físicos e digitais para escolas públicas da educação básica e professores em nível nacional, onde poderão ter acesso, para utilização nas escolas e nas salas de aula.

Resultados Esperados:

O resultado deste projeto será a implantação de um Espaço Maker no Instituto de Física da UFMS destinado a formação continuada de professores de escolas públicas da educação básica que possibilitará a construção de kits experimentais para itinerários formativos do novo ensino médio e a capacitação por meio de oficinas temáticas. Estes materiais poderão ser usados pelos professores de escolas públicas da educação básica durante as aulas de Ciências no Ensino Fundamental e na área da Ciência da Natureza e suas Tecnologias do Ensino Médio. Ainda, consideram-se os seguintes resultados esperados do projeto:

- Produção de 6 kits experimental modelo de cada módulo para atender as oficinas das escolas públicas.
- Formação continuada de professores de escolas do MS.
- Elaboração de temas para os itinerários formativos conforme a necessidade das escolas públicas e dos professores da educação básica.
- Construção de um repositório físico e digital para auxiliar professores de outras regiões do país.
- Proposição de pesquisa e extensão com atividades de análise do uso dos Espaços Maker por estudantes da graduação e pós-graduação orientados pela equipe de professores participantes deste projeto.
- Ações de divulgação científica no planetário implantado na UFMS.

Sustentabilidade

Os temas propostos na formação continuada de professores pretendem abarcar os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, Particularmente o objetivo número 4 “Assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todas e todos” e, em específico, o que se refere ao objetivo número 4.7 [...] garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável.[...]”, e na meta 4c “4.C [...] assegurar que todos os professores da educação básica tenham formação específica na área de conhecimento em que atuam, promovendo a

oferta de formação continuada, em regime de colaboração entre União, estados e municípios, inclusive por meio de cooperação internacional". Junto a essas ações, o objetivo número 3 do ODS: "Assegurar uma vida saudável e promover o bem-estar para todas e todos, em todas as idades" e o de número 15: "Proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação do meio ambiente e deter a perda de biodiversidade", se encontram inseridos na construção de itinerários formativos que promovem temas relacionados ao meio ambiente como: "o caminho percorrido pela água, a física da atmosfera e química e meio ambiente".

A longevidade do projeto "Implantação de Espaço Maker fixo e móvel para formação de professores e estudantes das escolas públicas da Educação Básica", está diretamente dos estudantes da graduação e pós-graduação orientados pela equipe de professores participantes do projeto.

A manutenção da equipe de professores e mesmo dos alunos da graduação e pós-graduação da UFMS para montagem dos kits e capacitação de professores da educação básica no uso das diferentes ferramentas tecnológicas e artefatos de aprendizagem dos itinerários formativos é fundamental e crítica à continuidade/sustentabilidade do projeto.

Entende-se ainda que a "evolução" destes objetos/artefatos de aprendizagem de modelo Físico para o digital, com apoio de tecnologia virtual e aumentada, é fundamental para a ampliação e extensão do projeto em outras escolas públicas e unidades da federação. Assim, a transformação dos processos de ensino e aprendizagem, utilizando os kits temáticos para os itinerários formativos como objetos de aprendizagem, do meio Físico para o digital é promissora e essencial para a sustentabilidade do projeto, permitindo uma ubiquidade neste processo decorrente de ações e Atividades síncronas e assíncronas.

Neste sentido, a equipe organizadora do projeto do Instituto de Física da UFMS, pretende dar continuidade as ações em busca da evolução do projeto por meio de apoio da própria UFMS via ações e projetos de extensão, bem como de parceria com as Secretarias de Educação dos Estados e dos Municípios a serem atendidos com aporte de recursos financeiros ao projeto, principalmente, para implementar as oficinas junto a professores e alunos da Educação Básica.

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:

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

() 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.

Justificativa: A forma de execução dos créditos orçamentários descentralizados oriundos do TED será descentralizada, por meio de formalização de Contrato com a Fundação de Apoio para que sejam repassados os recursos para fins de gestão administrativa e financeira necessária à execução de projeto institucional da UFMS, conforme previsto na Lei nº 8.958, de 20/12/1994, e no Decreto nº 10.426, de 16/07/2020.

8. CUSTOS INDIRETOS (ART. 8, §2º)

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

() Sim

(X) Não

9. CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

Execução por meio de Recursos previstos no TED

META	ETAPA/FASE	DESCRIÇÃO	UNIDADE DE MEDIDA	QT	VALOR UNITÁRIO (R\$)	VALOR TOTAL (R\$)	INÍCIO	FIM
TOTAL						R\$ 1.243.248,38	Dez/2021	dez/2025
1		Aquisição de material permanente e de				R\$ 1.155.248,38	jan/2022	dez/2025

1		consumo para o projeto			R\$ 1.143.248,38	jan/2022	dez/2025	
	1.1	Aquisição de material permanente	Un.	1	R\$ 1.143.248,38	R\$ 1.143.248,38	jan/2022	dez/2025
	1.2	Aquisição de material de consumo	Un.	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00	jan/2022	dez/2025
PRODUTO		Aquisição de equipamentos e maquinários (cortadora laser, impressoras 3D, mini fresadora,scanner 3D e ferramentas elétricas e manuais, mobiliário, computadores, etc.), os containers e o planetário e materiais de consumo para montagem dos kits experimental modelo de cada módulo. Aquisição do container preparado (com climatização e rede elétrica) para receber o mobiliário e os equipamentos. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto. Planetário fixo (Domo de Projeção, poltronas, sistema de projeção, climatizador, sistema de som)						
2		Seleção de alunos para desenvolvimento do projeto - Bolsa a Estudante e Bolsa a Pesquisador			R\$ 79.800,00	jan/2022	dez/2025	
	2.1	Criar conteúdo didáco-pedagógicos que será ulizado na elaboração e montagem dos kits da educação básica (bolsa de R\$ 800,00 por 6 meses)	Un.	1	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00	mai/2023	jun/2024
	2.2	Criar materiais didáco-pedagógicos que serão ulizados na elaboração e montagem dos kits da educação básica (bolsa de R\$ 800,00 por 5 meses)	Un.	3	R\$ 4.000,00	R\$ 12.000,00	mai/2023	jun/2024
	2.3	Criar conteúdo didácos-pedagógicos que será ulizado na elaboração e montagem dos kits da educação básica (bolsa de R\$ 750,00 por 8 meses)	Un.	2	R\$ 5.250,00	R\$ 5.250,00	mai/2024	jun/2025
	2.4	Criar conteúdo didácos-pedagógicos que será ulizado na elaboração e montagem dos kits da educação básica (bolsa de R\$ 750,00 por 5 meses)	Un.	1	R\$ 3.750,00	R\$ 3.750,00	mai/2024	jun/2025
	2.5	Criar conteúdo didácos-pedagógicos que será ulizado na elaboração e montagem dos kits da educação básica (bolsa de R\$ 750,00 por 4 meses)	Un.	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00	mai/2024	jun/2025
	2.6	Desenvolvimento do projeto	Un.	1	R\$ 51.000,00	R\$ 51.000,00	jan/2022	jun/2023
		Selecionar alunos para bolsas de extensão na UFMS para: elaborar e produzir os kits dos itinerários formativos da educação básica e o conteúdo do material de formação dos professores. Produção de relatório técnico documental semestral do projeto. Produzir 6 kits experimentais modelo de cada módulo para atender as oficinas das escolas públicas e professores da educação básica em cada um dos temas apresentados no módulo 3, sendo eles:						

PRODUTO		i) Física das Radiações; ii) O caminho percorrido pela água; iii) Elétrica Residencial; iv) Astrofísica; v) A Física da atmosfera; vi) Conhecendo a anatomia do corpo humano. Esses kits incluem as práticas experimentais e os materiais gráficos. Bolsa para Professor da UFMS coordenar e liderar a equipe de desenvolvimento dos trabalhos e da implantação dos Espaços Maker.						
3		Produção de material referente aos módulos propostos para escolas públicas e professores da educação básica.				R\$ 8.200,00	jan/2022	jun/2025
	3.1	Contratação de arquiteto para projetar o mobiliário dos espaços	Un.	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00	jan/2022	jun/2025
	3.2	Contratação de serviço de terceiros	Un.	1	R\$ 3.700,00	R\$ 3.700,00	jan/2022	jun/2025
PRODUTO		Projeto arquitetônico: planta baixa, projeto 3D e descrição dos itens de mobiliário para compra. Instalação de itens como ar-condicionado e outras pequenas adequações que se fizerem necessárias.						
4		Oficinas de Formação e capacitação de professores e alunos.				R\$ 00,00	jan/2023	dez/2025
	4.1	Oficinas de Formação e capacitação de Professores e alunos do Estado de MS	Un.	1	R\$ 00,00	R\$ 00,00	jan/2023	dez/2025
PRODUTO		Realizar Oficinas para formação e capacitação de professores e estudantes das escolas públicas da Educação Básica do Estado de MS disponibilizando o material em um repositório.						

10. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

Número da Parcela	Tipo I	Mês	Ano	Tipo	Valor (R\$)
TOTAL					R\$ 1.243.248,38
1	Órgão Descentralizador	Janeiro	2022	Custeio	R\$ 100.000,00
1	Órgão Descentralizador	Janeiro	2022	Capital	R\$ 1.143.248,38

11. PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO - PAD

ITEM	Tipo	GND	DESCRIÇÃO	QTD	Valor Unitario	Valor Total
1	Bem	4.4.90.39	Equipamentos e Materiais Permanentes	1	R\$ 80.804,02	R\$ 80.804,02
2	Bem	4.4.90.39	Aparelhos para climatização (tais como ar condicionado, exaustor e demais materiais necessários)	1	R\$ 20.570,00	R\$ 20.570,00
3	Bem	4.4.90.39	Container adaptado (container adaptado com porta, iluminação, rede elétrica e demais materiais necessários)	3	R\$ 60.900,00	R\$ 182.700,00
4	Bem	4.4.90.39	Equipamentos de segurança (extintores, e demais materiais necessários)	1	R\$ 1.400,00	R\$ 1.400,00
5	Bem	4.4.90.39	Equipamentos de tecnologia da informação e comunicação (computadores, impressoras, projetores de vídeo, câmera, e demais materiais necessários)	1	R\$ 99.909,24	R\$ 99.909,24
6	Bem	4.4.90.39	Equipamentos energéticos (gerador a combustivel, nobreak, e demais materiais necessários)	1	R\$ 9.450,00	R\$ 9.450,00
7	Bem	4.4.90.39	Equipamentos para laboratório (balança, microscópio óptico, chapa aquecedora, equipamentos para serem usados em práticas de ciências e demais materiais necessários)	1	R\$ 56.610,00	R\$ 56.610,00
8	Bem	4.4.90.39	Impressoras 3D, máquinas de corte e outros (impressoras 3D, fresa, cortadoras a laser, cortadora	1	R\$ 184.524,32	R\$ 184.524,32

			de isopor, de vinil, e demais materiais necessários)		104.524,32	104.524,32
9	Bem	4.4.90.39	Maquinas, ferramentas e equipamentos diversos (carrinhos de transporte, carrinhos de ferramentas, furadeira de bancada, e demais materiais necessários)	1	R\$ 15.928,00	R\$ 15.928,00
10	Bem	4.4.90.39	Mobiliário em geral (móveis para preencher os containers e o espaço fixo no instituto de física)	1	R\$ 75.578,00	R\$ 75.578,00
11	Bem	4.4.90.39	Planetário fixo (Domo de Projeção, poltronas, sistema de projeção, climatizador, sistema de som e outros acessórios)	1	R\$ 415.774,80	R\$ 415.774,80
12	Bem	3.3.90.39	Material de consumo (madeira, acrílico, vidrarias, componentes eletrônicos) para produção dos kits experimental modelo	1	R\$ 12.000,00	R\$ 12.000,00
13	Serviço	3.3.90.39	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (6 meses de pagamento)	1	R\$ 4.800,00	R\$ 4.800,00
14	Serviço	3.3.90.39	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (5 meses de pagamento)	3	R\$ 4.000,00	R\$ 12.000,00
15	Serviço	3.3.90.39	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (5 meses de pagamento)	2	R\$ 3.750,00	R\$ 3.750,00
16	Serviço	3.3.90.39	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (7 meses de pagamento)	1	R\$ 5.250,00	R\$ 5.250,00
17	Serviço	3.3.90.39	Bolsa a Estudante - Bolsas de extensão - alunos (4 meses de pagamento)	1	R\$ 3.000,00	R\$ 3.000,00
18	Serviço	3.3.90.39	Bolsa a Pesquisador - Pesquisadora do projeto (12 meses de pagamento)	1	R\$ 51.000,00	R\$ 51.000,00
19	Serviço	3.3.90.39	Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica - Contratação de arquiteto	1	R\$ 4.500,00	R\$ 4.500,00
20	Serviço	3.3.90.39	Outros serviços de terceiros - Pessoa Jurídica - Instalação de itens nos espaços	1	R\$ 3.700,00	R\$ 3.700,00

12. PLANO DE APLICAÇÃO CONSOLIDADO

Código da Natureza da Despesa (GND)	Especificação	Custo Indireto	Valor Previsto
TOTAL			R\$ 1.243.248,38
3.3.90.39	Outros Serviços de terceiros - Pessoa Jurídica	Sim	R\$ 8.200,00
3.3.90.39	Bolsa a Estudante	Não	R\$ 28.800,00
3.3.90.39	Bolsa a Pesquisador	Não	R\$ 51.000,00
4.4.90.39	Equipamentos e material permanente	Não	R\$ 1.143.248,38
3.3.90.39	Material de consumo	Não	R\$ 12.000,00

13. PROPOSIÇÃO

(assinado eletronicamente)
CAMILA CELESTE BRANDÃO FERREIRA ÍTAVO
Reitora da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

14. APROVAÇÃO

(Assinado eletronicamente)
INÁCIO FRANCISCO DE ASSIS NUNES ARRUDA
Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação



Documento assinado eletronicamente por **Inácio Francisco de Assis Nunes Arruda, Secretário de Ciência e Tecnologia para o Desenvolvimento Social**, em 05/06/2025, às 18:10 (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 **Camila Celeste brandao ferreira itavo (E), Usuário Externo**, em 06/06/2025, às 17:53 (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 **12878423** e o código CRC **E0A35F3F**.

Referência: Processo nº 01245.020804/2021-58

SEI nº 12878423