

## **PLANO DE TRABALHO TERMO DE EXECUÇÃO DESCENTRALIZADA**

### **Unidade descentralizada: UNIVERSIDADE FEDERAL DE ALFENAS – UNIFAL-MG**

Unidade Descentralizadora: Ministério da Educação

Unidade Gestora descentralizadora: Secretaria de Ensino Superior – SESu

#### **1 – OBJETO**

Instalação e fornecimento de um Planetário Móvel completo com acessórios

#### **2 - JUSTIFICATIVA**

No contexto da legislação educacional brasileira, a aquisição de um planetário móvel representa uma iniciativa fundamental para concretizar princípios constitucionais basilares. A educação, compreendida como elemento essencial para o pleno desenvolvimento humano, preparação cidadã e qualificação profissional, encontra no equipamento proposto um poderoso instrumento pedagógico para o ensino de ciência. O acesso à educação científica de qualidade configura-se como um direito social fundamental, materializado por instrumentos legais que estabelecem parâmetros normativos para sua efetivação.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Lei nº 9.394/96) estabelece como dever do Estado garantir um "padrão de qualidade" na educação, preconizando uma vinculação orgânica entre teoria e prática social. Nesse sentido, um planetário móvel representa um recurso pedagógico estratégico para a Universidade Federal de Alfenas (Unifal-MG) cumprir essa determinação legal, proporcionando uma experiência educacional inovadora e inclusiva.

A Política Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (Lei nº 10.973/2004) determina expressamente a obrigatoriedade de "popularização da C&T" e "formação e qualificação de recursos humanos". Essas diretrizes só podem ser efetivamente concretizadas mediante a utilização de equipamentos multidisciplinares como um planetário móvel, capaz de romper barreiras tradicionais de aprendizagem e despertar a curiosidade científica.

Complementarmente, o Plano Nacional de Educação (Lei nº 13.005/2014 - Meta 7) enfatiza a necessidade de elevação da qualidade do ensino, com especial atenção a "temas contemporâneos" e "interdisciplinaridade". A astronomia e a popularização científica representam, precisamente, campos do conhecimento que incorporam essas dimensões de forma exemplar, tornando o planetário móvel um instrumento pedagógico alinhado às mais modernas concepções educacionais.

A análise de necessidade regional revela um cenário crítico: não existe nenhum planetário em funcionamento no sul de Minas Gerais, conforme documentação da Sociedade Astronômica Brasileira [<https://sab-astro.org.br/wp-content/uploads/2019/04/Lista-planetarios.pdf>]. Essa realidade configura uma flagrante desigualdade no acesso ao patrimônio científico. Embora a aquisição de um planetário móvel não supra completamente essa lacuna, representa uma iniciativa fundamental para mitigar tal desigualdade.

A deficiência estrutural é igualmente preocupante, pois a maioria das escolas públicas estaduais de Minas Gerais não possui telescópios, o que inviabiliza o ensino prático de astronomia e física moderna, conforme estudos publicados [<https://ojs.brazilianjournals.com.br/ojs/index.php/BRJD/article/view/51437>]. O planetário móvel surge como solução inovadora, permitindo superar essas limitações infraestruturais.

A mobilidade do equipamento constitui seu diferencial estratégico, permitindo resolver limitações climáticas e geográficas. Projeta-se o atendimento de múltiplas escolas anualmente por meio do Projeto de Extensão Universitária *Mostra de Experimentos de Física* (PREAE 7733), além de possibilitar ações em espaços públicos, como praças e festivais culturais.

Do ponto de vista operacional, o equipamento apresenta excelente custo-benefício, sendo mais econômico que planetários fixos. Sua vida útil estimada é superior a 8 anos, garantindo sustentabilidade e longevidade do investimento. A Unifal-MG não possui recursos orçamentários para construção e operação de um planetário fixo. Recorrer ao uso de um planetário móvel com recursos de emenda parlamentar mostrou-se no momento ser uma solução vantajosa porque também vai formando público interessado em conhecer a programação dos planetários fixos tornando a Unifal-MG uma referência regional no ensino da astronomia e ciência.

A expectativa em relação ao impacto social do projeto é expressiva, uma vez que o Planetário Móvel poderá percorrer várias escolas em diferentes municípios da região. Projeta-se um atendimento anual de, no mínimo, 4800 pessoas. Essa iniciativa está alinhada com o ODS 4 – Educação de qualidade: assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Em síntese, a aquisição de um planetário móvel consolida integralmente a missão institucional da Unifal-MG de “Promover a formação plena do ser humano, gerando, sistematizando e difundindo o conhecimento, comprometendo-se com a excelência no ensino, na pesquisa e na extensão, com base nos princípios da reflexão crítica, da ética, da liberdade de expressão, da solidariedade, da justiça, da inclusão social, da democracia, da inovação e da sustentabilidade.” Sua aquisição configura-se como um investimento estratégico na democratização do conhecimento científico, com sólido respaldo jurídico e um retorno social mensurável e significativo.

### **3 – ESPECIFICAÇÃO DOS BENS OU SERVIÇOS COM ORÇAMENTO**

Especificações mínimas: Domo inflável com diâmetro de, pelo menos, 6 metros e altura de, pelo menos, 3,20 metros (inflado); entrada por túnel de 1,80 m, facilitando a entrada de cadeirantes, com fechamento por zíper ou outro dispositivo; com dois insufladores com regulagem de vazão por dimmer; parte interna em acabamento especial para projeção digital e plote externo com as logos a serem disponibilizadas pela UNIFAL-MG.

Sistema de Projeção com: Projetor de 5000 lumens, taxa de Contraste 15000:1, lâmpada com vida útil de 20.000 a 50.000h, resolução Full HD com 1920x1080 (área útil) circular com diâmetro 1080p), lente fisheye acoplada com ângulo de projeção imagem 180x360, controle de zoom, controle de foco, controle de inclinação e ajuste de iris, Notebook Processador I5 9<sup>a</sup> geração ou superior (ou similar), tela FullHD, SSD 256 GB e 8 GB de memória Ram, placa de vídeo dedicada com no mínimo 2 GB.

Acessórios: Software simulador Nightshade/Stellarium/Shiraplayer; Case bau para transporte em alumínio com alça e rodinhas; Ar Condicionado portátil de 12000 btus ou superior; Caixa de som amplificada de 250 Watts, bivolt; Extensões, tomadas, lâmpada emergência e kit para reparos do domo insuflável. Licença livre de, pelo menos, 10 filmes em português para uso educacional. O fornecimento do produto deve incluir um treinamento de como operar o equipamento e como realizar pequenas manutenções que se fizerem necessárias ao longo do seu tempo de uso.

Kit telescópios contendo 5 itens (1 unidade de cada): 01 Telescópio Sky-Watcher Explorer 130PDS Telescópio Newtoniano OTA 130mm f/5; 01 Telescópio Refletor Newtoniano 114mm Uranum Equatorial; 01 Base Equatorial Para Telescópio EQ4; 01 Câmera ZWO

ASI585MC Pro Câmera Color Refrigerada 1/1.2" 8MP; 01 Câmera ZWO ASI294MC Pro Câmera Color Refrigerada 4/3 12MP conforme descrição Pregão Eletrônico N° 90017/2024 processado na UASG 158151 - IFES INST FED DE EDUC CIEN E TEC DO ESP SANTO 01 telescópio, tipo: refletor, distância focal:2320 mm, aplicação: visualização da lua, planetas, nebulosas, características adicionais: retrátil, acompanha lentes oculares de 10mm e 23mm conforme descrição compra : 90040/2024 informada no Painel de Compras do Governo Federal processado pela UASG: 153178 - UTFPR - CAMPUS PONTA GROSSA em 30/12/2024.

Item	Descrição do item	Qtde	Valor unitário 1	Origem Valor unitário 1	Total
1	Instalação e fornecimento de um Planetário Móvel completo com acessórios.	01	R\$ 200.000,00		R\$ 200.000,00
Total					200.000,00

### CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO FÍSICO-FINANCEIRO

METAS	DESCRÍÇÃO	Unidade de Medida	Quantidade	Valor Unitário	Valor Total	Início	Fim
META 1	Instalação e fornecimento de um Planetário Móvel completo com acessórios.	Un	01	R\$ 200.000,00	R\$ 200.000,00	01/08/2025	01/08/2026

### 4 – DOS VALORES DO ORÇAMENTO<sup>1</sup>

#### 4.1. Custos Indiretos:

CÓDIGO DA NATUREZA DA DESPESA	CUSTO INDIRETO	VALOR PREVISTO
Gestão administrativa e financeira por Fundação de apoio	Sim	R\$ 19.702,65

#### 4.2. Orçamento Geral:

CLASSIFICAÇÃO DA DESPESA		
Código da Despesa	Especificação	Valor (R\$)
339039	Serviços de Terceiros – Pessoa Jurídica	R\$ 200.000,00

<sup>1</sup> Vide art. 2º, inciso VI e §§2º, 3º e 4º do art. 8º do Decreto 10.426 de 16 de julho de 2020.

Total	R\$ 200.000,00
-------	----------------

## **5 – VIGÊNCIA, CRONOGRAMA E PRAZO DE EXECUÇÃO**

Vigência: 01/08/2025 a 01/08/2026

## **6 – FORMA DE EXECUÇÃO DOS CRÉDITOS DESCENTRALIZADOS<sup>2</sup>**

Forma (s) de execução dos créditos orçamentários:

- ( ) Direta  
( ) Contratação de particulares  
( ) Descentralizada

## **7 – DESTINAÇÃO DE BENS<sup>3</sup>**

Os bens adquiridos serão incorporados ao patrimônio da Unifal-MG.

## **8 – HIPÓTESES DE DENÚNCIA E RESCISÃO**

Nos termos do Decreto 10.426 de 16 de julho de 2020, considera-se:

- 7.1. Denúncia do TED - manifestação de desinteresse ou desistência por um dos partícipes;  
7.2. Rescisão - extinção do TED em decorrência:  
a) do inadimplemento das cláusulas pactuadas;  
b) da constatação de irregularidade em sua execução;  
c) de caso fortuito ou de força maior, regularmente comprovado, que impeça a execução do objeto; ou  
d) da verificação de outras circunstâncias que ensejem a tomada de contas especial;

## **9 – ACOMPANHAMENTO E EXECUÇÃO**

Nome completo: José Francisco Lopes Xarão

Matrícula: 1567964

CPF: 51263700063

Setor: Pró-Reitoria de Extensão e Cultura

Telefone: 35991532847

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 | Centro  
Alfenas/MG - CEP: 37130-001

## **10 – ENDEREÇO COMPLETO E NÚMERO DO TELEFONE DO LOCAL DE RECEBIMENTO DOS ITENS**

Endereço: Rua Gabriel Monteiro da Silva, 700 Sala L208 | Centro  
Alfenas/MG - CEP: 37130-001  
Telefone: 35991532847

## **11. PROJEÇÃO DO PÚBLICO ALVO DO PROGRAMA**

<sup>2</sup> Vide art. 16, §3º do Decreto 10.426 de 16 de julho de 2020.

<sup>3</sup> Vide art. 9º, inciso V do Decreto 10.426 de 16 de julho de 2020.

É público alvo do projeto toda a comunidade acadêmica e estudantes e professores da educação básica das cidades do Sul de MG.

## **12. OBRIGAÇÕES DAS PARTES**

### **OBRIGAÇÕES DA UNIFAL-MG:**

Organizar e administrar a parte acadêmica do Projeto em conformidade com o Plano de Trabalho aprovado;

Expedir os certificados das atividades concluídas;

Fornecer a qualquer tempo e com o máximo de presteza, mediante solicitação escrita da FUNDAÇÃO, todos os documentos e informações necessárias ao gerenciamento administrativo e financeiro;

Notificar, por escrito, a FUNDAÇÃO sobre as irregularidades ou imperfeições ocorridas na execução dos serviços, fixando prazo para sua correção;

Verificar a regularidade da situação fiscal da FUNDAÇÃO, consultando o SICAF;

Executar o controle finalístico e de gestão;

Elaborar o relatório final de avaliação do Projeto;

Designar o representante da UNIFAL-MG que acompanhará e fiscalizará a execução do presente Contrato;

### **OBRIGAÇÕES DA FACEPE:**

Cumprir o estabelecido neste plano de trabalho;

Gerenciar, administrativa e financeiramente, os valores que vierem a ser cobrados para a execução do presente plano, responsabilizando-se por todas as despesas decorrentes do mesmo, inclusive taxas dos meios de pagamentos utilizados;

Os recursos provenientes de arrecadação própria das atividades do projeto e os recursos repassados pela Unifal-MG para o mesmo deverão ser mantidos em conta específica aberta para o Projeto;

Contratar pessoal e pagar, conforme estabelece neste plano de trabalho e na planilha de receitas e despesas do programa, a remuneração e encargos sociais, bem como todas as despesas diretas e indiretas;

Emitir faturas, notas fiscais, guias, recibos e demais documentos fiscais nos termos da legislação vigente;

Recolher, com os recursos oriundos das atividades estabelecidas neste plano de trabalho, impostos, taxas, contribuições e demais encargos previstos na legislação em vigor;

Respeitar a legislação trabalhista e responsabilizar-se pelos encargos trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais resultantes da execução do Projeto;

Divulgar e/ou auxiliar a Unifal-MG na divulgação das atividades do Projeto;

Transferir ao Patrimônio da UNIFAL-MG todo material permanente adquirido com recursos provenientes da arrecadação própria ou de repasse da Unifal-MG;

Manter, durante a vigência do projeto todas as condições de habilitação e qualificação exigidas no procedimento de dispensa de licitação;

Garantir à contratante o livre acesso, em qualquer tempo e lugar, a todos os atos, fatos e documentos relacionados, direta ou indiretamente, com o programa, bem como as suas instalações, no caso de realização de missão de fiscalização ou auditoria;

A FUNDAÇÃO deverá atender as solicitações de informações e/ou documentações solicitadas pelos fiscais responsáveis pelo contrato, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, podendo este prazo ser prorrogado desde que devidamente justificado;

Submeter-se à fiscalização do Tribunal de Contas da União;

Submeter-se à irrestrita fiscalização por parte da CONTRATANTE, prestando contas, sanando dúvidas e enviando documentação atinente ao objeto da presente contratação, quando solicitado;

Executar fielmente o objeto pactuado, de acordo com este plano de trabalho.

## **13. RESULTADOS ESPERADOS**

A expectativa da instalação e fornecimento de um Planetário Móvel completo com acessórios para o projeto Mostra de Experimentos de Física é a de que produza os seguintes resultados:

### **1. Aproximação do público à Astronomia e Física**

As sessões do Planetário Móvel proporcionam uma experiência imersiva que facilita a compreensão de conceitos complexos em astronomia, física e ciências naturais, atraindo o interesse do público, especialmente estudantes da educação básica que é o foco da Mostra de Experimentos de Física.

### **2. Estímulo ao interesse científico e tecnológico**

A experiência visual e didática pode despertar a curiosidade dos participantes, incentivando o estudo e a pesquisa em áreas relacionadas à física, astronomia e ciências em geral.

### **3. Facilitação da aprendizagem de conceitos abstratos**

O uso de recursos visuais e interativos ajuda a tornar acessíveis conteúdos que, muitas vezes, são de difícil entendimento apenas por meio do ensino tradicional.

### **4. Ampliação do alcance educacional**

O Planetário Móvel permite levar conteúdos científicos de qualidade para locais onde não há planetários fixos, democratizando o acesso à educação científica.

### **5. Desenvolvimento de habilidades cognitivas**

Promove a observação, análise e interpretação de fenômenos naturais, contribuindo para o desenvolvimento do pensamento crítico e científico dos participantes.

### **6. Integração entre teoria e prática**

A Mostra de Experimentos de Física combinada com o Planetário Móvel oferece uma visão integrada do conhecimento, relacionando experimentação e visualização dos fenômenos estudados.

## **7. Envolvimento da comunidade escolar e local**

Promove a participação ativa de estudantes, professores e a comunidade, fortalecendo o vínculo com a ciência e a educação.

- 8.** No aspecto quantitativo se espera atingir nos 12 meses de execução do projeto 24 escolas de educação básica nos três municípios onde a Unifal-MG possui Campi com no mínimo 1440 crianças e jovens tendo participado de uma sessão do Planetário Móvel.