



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DE MINAS GERAIS
Campus Governador Valadares

Diretoria de Ensino
Docência Área de Ciências Biológicas, Meio Ambiente e Saúde
Avenida Minas Gerais, 5189 - Bairro Ouro Verde - CEP 35057-760 - Governador Valadares - MG
(33) 3022-7800 - www.ifmg.edu.br

PLANO DE TRABALHO

1. PARTICÍPES E COORDENAÇÃO

1.1 Participes

Dados do Órgão/Entidade/Empresa										Dados do Representante Legal	
ID	Identificação	CNPJ	Endereço	Bairro	Cidade	UF	CEP	Telefone	E-mail	Nome	Cargo
01	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais	10.626.896/0001-72	Av. Professor Mário Werneck, 2590	Buritiz	Belo Horizonte	MG	30575-180	(31) 2513-5100	gabinete@ifmg.edu.br	Rafael Bastos Teixeira	Reitor
02	Prefeitura Municipal de Governador Valadares	20.622.890/0001-80	Rua Manoel Floriano, 905	Centro	Governador Valadares	MG	35010-140	(33) 3279-7400	gabinete.agenda@valad.mg.gov.br	José Bonifácio Mesquita	Prefeito Municipal

1.2 Pessoas envolvidas na coordenação do projeto

ID	Nome	CPF	SIAPE (se houver)	Telefone	E-mail	Partícipe Vinculado	Função
01	Fulvio Cupolillo	***.***.856-15	1513481	(31) 98893-0386	fulvio.cupolillo@ifmg.edu.br	Voluntário	Professor Coordenador
02	Daniela Martins Cunha	***.***.716-14	1885717	(33) 99945-3990	daniela.cunha@ifmg.edu.br	Voluntário	Professor Subcoordenador

2. DESCRIÇÃO DO PROJETO

2.1 Informações Gerais

Título do Projeto	Natureza do Projeto	Prazo de Execução
Instalação de uma Estação Meteorológica Automática e Monitoramento Meteorológico e Climático no Parque Natural Municipal Emiliana Marques em Governador Valadares - MG		
Resumo do Projeto		
		O período de

A divulgação ao público para outras instituições públicas e privadas, sobre a rede de Estações Meteorológicas Automáticas do Instituto Nacional de Meteorologia-INMET distribuídas no Brasil e a relação com a Organização Meteorológica Mundial-OMM, é de fundamental importância para a compreensão da logística que existe por traz do funcionamento destes equipamentos. Localizada em todo território nacional a rede de estações do INMET é monitorada a 116 anos, gerando produtos nas áreas da agricultura, cidades, indústria, defesa civil, saúde e recursos hídricos, encontrados em seu sítio - www.inmet.gov.br. Para tal, serão administradas e produzidas periodicamente, duas vezes por ano, palestras abertas para toda comunidade. O Parque Natural Municipal Emiliana Marques (PNMEM), também conhecido como Parque Natural Municipal de Governador Valadares ou Parque da Dona Sinhá, que é uma unidade de conservação ambiental de suma importância para a realidade de Governador Valadares, única dentro da área urbana de Governador Valadares, aberta a visitação pública, localizada na base de outra Unidade de Conservação, que é o Monumento Natural Estadual Pico da Ibituruna (MONA), apresentando relevo acidentado e trilhas, com altitude variando, de 160 à 170 metros, em relação ao nível do mar, cuja as coordenadas geográficas são: 18° 51'03" Sul e 41° 56' 56" Oeste. Além disso, serve de refúgio à flora e fauna exótica, e é ponto de partida para trilhas que sobem em direção ao MONA, até os 1123 metros de altitude. Outra Característica importante, é que na MONA localiza-se a base de decolagem de voo livre, cuja o espaço da PNMEM, serve de apoio às aterrissagens emergenciais para os pilotos que necessitarem. Desta maneira, os dados meteorológicos servirão de referência para estas aterrissagens, como segurança de voo. Este projeto propõe, além do monitoramento do tempo e clima, palestras sobre o assunto, otimizar divulgação de produtos meteorológicos que atendam às necessidades da sociedade civil como um todo, através do laboratório de climatologia do IFMG-GV. Salienta-se, que cabe ao coordenador e subcoordenador deste projeto, otimizar os objetivos deste projeto	() Ensino () PD&I () Extensão (X) Desenvolvimento Institucional	instalação será de 30 dias, mas a vigência do mesmo compreenderá 60 meses: • 1 mês para preparação e a instalação • 59 meses para monitoramento e guarda dos equipamentos.
---	--	--

2.2 Justificativa

Conceitualmente pode-se definir o clima como o estado médio das condições atmosféricas, ou seja, o monitoramento das condições instantâneas da atmosfera (tempo) por um horizonte temporal significativo provê condições para posteriormente se estimar a condição média provável (clima). Neste sentido, a ciência que estuda a atmosfera quanto ao seu estado físico, dinâmico e químico e seus fenômenos em variadas escalas temporais (tempo e clima) e espaciais (local, regional e global) é a meteorologia (SILVA, 2006). Segundo a OMM (Organização Meteorológica Mundial) para se obter um volume satisfatório de dados meteorológicos que possam ser tratados estatisticamente de forma a elucidar o clima de uma dada região (normal climatológica) é necessário o monitoramento de parâmetros meteorológicos em um horizonte de no mínimo trinta anos, com registros diários (INMET, 2011a). Em âmbito nacional o monitoramento de tempo e clima é realizado por meio do Instituto Nacional de Meteorologia (INMET) através da operação de uma rede de estações convencionais e automáticas que realiza observações de inúmeros parâmetros meteorológicos, dentre os quais se pode destacar: pressão atmosférica, temperatura, umidade relativa do ar, precipitação, radiação solar, direção e velocidade dos ventos (INMET, 2011b). Redes complementares estaduais ou ainda pertencentes a instituições de ensino, pesquisa, e extensão rural também tem sido consolidadas como forma de otimizar a rede nacional e preencher lacunas espaciais eventualmente presentes, visando atender a objetivos específicos. Salienta-se que apenas a rede meteorológica do INMET apresenta qualidade em seus dados, em função de programa contínuo de manutenção preventiva e corretiva de seus equipamentos, há 116 anos, desde 1909. Segundo Fritzsons, Carpanezzi e Mantovani (2008) o estudo do clima tem caráter estratégico uma vez que ele influencia em todas as atividades antrópicas; atua como fator condicionante na formação dos diferentes ecossistemas e é uma ferramenta fundamental para o estudo, o planejamento e a gestão ambiental. Ainda, segundo o autor, a consolidação de um banco de dados climáticos que perpassa a princípio pelo estabelecimento de uma rede de estações meteorológicas estrategicamente distribuídas, possui inúmeras aplicações em termos ambientais: planejamento e aconselhamento agrícola e florestal, base para instalação de áreas experimentais, orientação sobre adaptação de espécies a serem utilizadas para recuperação de áreas degradadas, dentre outras. Com relação à agricultura é possível afirmar que esta atividade é determinada fortemente pelo estudo das condições climáticas para sua implementação, visto que a ocorrência de veranicos, secas prolongadas ou períodos chuvosos intensos interfere diretamente na produtividade agrícola, levando a constatação de que as atividades agrícolas não dependem somente das técnicas adequadas de cultivo, mas também das condições climáticas (SANTOS; RIBEIRO, 2004). Galina e Verona (2004) ressaltam que devido ao superávit da balança comercial brasileira, dever-se em grande parte à exportação agrícola do país, fica evidente que pesquisas que envolvam o clima são de extrema importância para a sociedade, dado que elas darão subsídios necessários aos empreendimentos agrícolas na respectiva área de investigação. Dessa forma pode-se dizer que o monitoramento meteorológico e previsão do tempo vem tomando cada vez mais espaço nas tomadas de decisões do agronegócio (COLTRI et al., 2007). Outro aspecto a se considerar é que no contexto atual de debates, acerca das mudanças climáticas globais, inúmeras pesquisas tem sido realizadas no mundo todo, sobretudo pelo IPCC (Painel Intergovernamental de Mudanças Climáticas), buscando estabelecer evidências concretas sobre estas mudanças, cenários de climas futuros considerando taxas de emissões e mudanças na paisagem, além de estimar os vários impactos socioambientais destas mudanças, a partir de tendências de alterações nos padrões climáticos observados em séries temporais de monitoramento meteorológico. Desta forma, impactos, tais como perdas de safras inteiras tem sido previsto em função do aumento das médias de temperaturas globais, diminuição da precipitação em algumas regiões do país e a maior ocorrência de eventos extremos (PELLEGRINO; ASSAD; MARIN, 2007). Ainda segundo Pellegrino, Assad e Marin (2007) o monitoramento das condições atmosféricas juntamente com a análise das tendências são processos fundamentais a serem executados como forma de se estabelecer estratégias e ações com vistas à mitigação dos impactos socioambientais das mudanças climáticas. Salienta-se que a variabilidade climática natural também contribui para que haja necessidade do monitoramento do tempo e clima, como comprovam Cupolillo (2015) e Lima e Cupolillo (2020) em seu relatório. Do exposto, anteriormente, torna-se claro e evidente como o estudo do tempo e clima passou a ter caráter estratégico nos últimos anos, visto que determina em grande magnitude as atividades humanas e o planejamento urbano e ambiental. Além de fornecer elementos concretos para a geração de diagnósticos cenários e alternativas no cenário das mudanças climáticas globais, seja na perspectiva antrópica ou natural. Dessa forma, é necessário destacar também a importância fundamental dos processos de consolidação de redes de monitoramento meteorológico, uma vez que os dados que devem subsidiar as ações, pesquisas e planejamentos supracitados dependem em primeira análise da disponibilidade de dados primários sobre as características do tempo e clima, que se dá por meio da operação e adensamento de postos de monitoramento meteorológico ao longo dos anos.

O Parque Natural Municipal Emiliana Marques (PNMEM), com seus 160 à 170 metros altitude acima do nível do mar, e por estar dentro da área urbana, atuando como uma ilha de frescor, diferencia climaticamente da cidade que está em altitude similar. Com os seus 83 anos de idade, a cidade de Governador Valadares monitorou os parâmetros climáticos observáveis do tempo e clima sempre em sua área urbana e nunca numa unidade de conservação. Por estar localizada na base de outra Unidade de Conservação (UC), que é o Monumento Natural Estadual Pico da Ibituruna (MONA), a sociedade valadarense e de outros municípios em seu entorno, como também de outras Unidades Federativas e do exterior, frequentam as duas UCs, seja pelas atividades turísticas e de esportes radicais como o voo livre, como também pelas atividades agroecológicas e pastoris. Salienta-se que os dados meteorológicos vão atender as necessidades das autoridades municipais e estaduais de gestão, como: defesa civil, Polícia Militar e

Prefeitura Municipal. Tais motivos, leva-nos a crer a importância da instalação de uma estação meteorológica automática no PNMEM.

Em 2022, foi criado o Processo nº **23208.004162/2022-97** de "**Estruturação de estações meteorológicas no IFMG campi Governador Valadares e Ouro Preto**", destes apenas a estação meteorológica de Ouro Preto, conseguiu ser instalada naquele campus. A estação meteorológica de Governador Valadares, pelo fato de instalá-la fora do Campus (Pico da Ibituruna), ocorreram dificuldades em sua possível instalação: primeiramente no terreno da CEMIG e depois no terreno de uma empresa privada **SS Eventos Culturais e esportivos Ltda, Processo nº 23212.001358/2025-26**.

No ano de 2026, conseguiu-se, então, um acordo com a Prefeitura Municipal de Governador Valadares, para instalar a estação meteorológica no Parque Natural Municipal Emiliana Marques, **o qual deu origem ao Processo de nº 23212.000313/2026-15**. Esclarece-se, portanto, que o Processo nº **23212.000313/2026-15, dá continuidade aos Processos nº 23208.004162/2022-97 e 23212.001358/2025-26**, por se tratar do mesmo equipamento (estação meteorológica automática), a ser instalado.

Com relação às solicitações contidas na Cota Jurídica Nº 00045/2026/CONSU/PF/IFMG /PGF/AGU (2748538), quanto ao item c.2 estação meteorológica automática, é equipada com sensores de temperatura e umidade relativa do ar, pressão barométrica, radiação solar, velocidade e direção do vento e pluviômetro (chuva), coleta e armazena dados destes sensores a cada minuto (dados de alta resolução temporal) em memória local do equipamento, calcula e transmite via modem celular estes dados de alta resolução e as médias horárias destas medições para um servidor de dados do IFMG que armazena, processa e valida os dados para posteriores estudos climáticos e divulgação pública.

Este equipamento, também envia e-mails diários para usuários cadastrados (IFMG, Defesa Civil, Bombeiros, Prefeitura, etc.) com relatórios de precipitação acumulada (chuva) nas últimas horas e dias e relatórios com o resultado do cálculo do "Índice de Perigo de Incêndios Florestais" calculado a partir dos dados coletados pelos sensores nas últimas 24 horas.

A estação meteorológica automática requer o mínimo de manutenção técnica, sendo recomendado uma visita técnica especializada anual para manutenção preventiva/corretiva, verificação dos sensores e da operacionalidade geral do equipamento. Além desta manutenção especializada do equipamento, é requerida a manutenção e limpeza do local da instalação, como a capina do terreno, manutenção do cercado, retirada de eventuais detritos de insetos e aves que possam comprometer o funcionamento dos sensores, bem como manter o painel solar da estação meteorológica limpo e livre de acúmulo de poeira. Recomenda-se que esta limpeza seja executada semanalmente ou quinzenalmente a depender da sujidade observada no local da instalação.

Por estes motivos, a estação meteorológica, não necessita de quantitativo de servidores/discentes envolvidos, apenas o gerenciamento dos coordenador e subcoordenador, acompanhando remotamente a sua performance.

Quanto ao item c.3 da Cota Jurídica, trata-se de montagem (instalação) cujo o recurso já está disponível na FUNARBE, pois trata-se de parte da emenda parlamentar disponibilizada para compra e instalação do equipamento. No que se refere, mensuração dos custos do IFMG e comprovação de disponibilidade orçamentária, para a manutenção:

1- importante salientar que existem a **manutenção corretiva** que envolve troca de peças, importadas, com defeito, cujo o valor é muito variável em função da oscilação do câmbio do dólar. Outro fator que torna impossível de comprovar a disponibilidade orçamentária é a oscilação anual do processo do combustível. Pois, a empresa precisa se deslocar de São Paulo para Governador Valadares, para realizar a manutenção do equipamento.

2- a **manutenção preventiva**, trata-se da preservação dos equipamentos para se evitar uma futura manutenção corretiva, portanto mais econômica em termos de custo. Portanto, o que se pode garantir, é que a obtenção de emendas parlamentares contribuirão para amenizar os custo de manutenção, como amenizaram para a compra e instalação das estações.

Desta maneira, pode-se afirmar que os procedimentos de gerenciamento, instalação, manutenção e monitoramento de dados, contidos são os mesmos para qualquer estação meteorológica.

2.3 Objetivos do Projeto

2.3.1 Objetivo Geral

Consolidar a instalação de uma estação meteorológica automática visando um monitoramento meteorológico e Climático no Parque Natural Municipal Emiliana Marques (PNMEM)

2.3.2 Objetivos Específicos

Instalar uma estação meteorológica no Parque Natural Municipal Emiliania Marques (PNMEM), em Governador Valadares – MG; Atender alunos, de instituições de ensino públicas e privadas, de ensino médio e superior do leste de Minas Gerais e de Governador Valadares; Gerar banco de dados de tempo e clima do PNMEM para uso em ensino, pesquisa e extensão; Utilizar estações meteorológicas para aulas práticas de instrumentação meteorológica e monitoramento de tempo e clima; Incluir os dados de monitoramento meteorológico da rede criada ao banco de dados de tempo e clima nacional; Gerar produtos meteorológicos e climáticos, disponibilizando-os no site do IFMG-GV através do laboratório de Climatologia: https://www.ifmg.edu.br/governadorvaladares/pesquisa/laboratorio-de-climatologia.

2.4 Metas e Etapas de Execução

ID		Meta	Quantidade	Unidade de Medida
1	Instalação da estação meteorológica automática no PNMEM		1	
ID	Etapas	Partícipe Responsável	Mês Inicial (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º...)	Mês Final (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º ...)
1.1	Identificar área com característica topográfica, segurança e acessibilidade mais favorável a alocação da estação.	IFMG CAMPUS GV	1º	1º
1.2	Acompanhar e preparar o local, bem como as benfeitorias que antecedem a instalação. A aquisição do material de construção e a construção da base para instalar o mastro de 10 metros, da estação meteorológica é de responsabilidade do IFMG Campus Governador Valadares.	IFMG CAMPUS GV	1º	1º

ID	Meta	Quantidade	Unidade de Medida	
2	Uso da estação meteorológica em aulas práticas de instrumentação meteorológica, agrometeorologia e meteorologia do campus do IFMG-Governador Valadares e outras instituições de ensino da região.	1		
ID	Etapas	Partícipe Responsável	Mês Inicial (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º...)	Mês Final (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º ...)
2.1	Realização de aulas práticas na estação	IFMG CAMPUS GV	1º	60º

ID	Meta		Quantidade	Unid. Medida
3	Consolidação de um banco de dados meteorológico do IFMG- GV e, a partir deste, a criação futura de grupos de pesquisa em variabilidade climática, química e física do clima.		1	
ID	Etapas	Partícipe Responsável	Mês Inicial (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º...)	Mês Final (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º ...)
3.1	Desenvolvimento dos projetos após consolidação do banco de dados.	IFMG CAMPUS GV	1º	60º

ID	Meta	Quantidade	Unid. Medida
4	Estímulo ao uso dos dados da estação meteorológica em projetos de ensino, pesquisa e extensão a serem desenvolvidos pelo IFMG-GV e outras instituições	1	

ID	Etapa	Partícipe Responsável	Mês Inicial (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º...)	Mês Final (Indicar mês de execução do projeto, ex. 1º, 2º, 3º ...)
4.1	Realização de palestras práticas	IFMG CAMPUS GV	1º	6º

2.5 Parâmetros de aferição

ID	META	PARÂMETRO
1	Instalação da estação meteorológica automática no PNMEM	Estação deverá ser instalada no PNMEM
2	Uso da estação meteorológica em aulas práticas de instrumentação meteorológica, agrometeorologia e meteorologia do campus do IFMG-Governador Valadares e outras instituições de ensino da região.	Estão programadas as aulas para serem realizadas na estação meteorológica
3	Consolidação de um banco de dados meteorológico do IFMG- GV e, a partir deste, a criação futura de grupos de pesquisa em variabilidade climática, química e física do clima.	Os grupos de pesquisa já estão sendo criados para a realização de pesquisa em variabilidade climática.
4	Estímulo ao uso dos dados da estação meteorológica em projetos de ensino, pesquisa e extensão a serem desenvolvidos pelo IFMG-GV e outras instituições	Os dados serão disponibilizados no site do IFMG-GV para o estímulo dos projetos de ensino, pesquisa e extensão do IFMG-GV .

2.6 Resultados Esperados e Beneficiários

Resultados Esperados		
A prática da pesquisa em monitoramento meteorológico e climático nos leva a detectar, como se segue abaixo, os resultados esperados e disseminados para este projeto, como: que o público tenha compreensão da importância do monitoramento do clima e tempo para o Parque Natural Municipal Emiliana Marques (PNMEM); que a sociedade civil utilize as informações climáticas sobre o Parque Natural Municipal Emiliana Marques (PNMEM) apresentadas pelo IFMG-GV; tenham acesso aos dados da estação meteorológica de Governador Valadares em tempo real; e consultem os gráficos e mapas dos parâmetros meteorológicos produzidos pelo IFMG-GV, no Parque Natural Municipal Emiliana Marques (PNMEM) e pelo INMET na região do Leste de Minas.		
ID	Beneficiários do Projeto (Público Alvo)	Quantidade Prevista
01	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais Campus Governador Valadares	2.467
02	Município de Governador Valadares	250.000
03	Instituto Estadual de Florestal	1
04	EPAMIG	1
05	EMATER	1
06	IMA	1
07	Setores de Hotelaria e Turismo	30
08	Defesas Cíveis	1
TOTAL		252.502

3. PLANO DE APLICAÇÃO DETALHADO

3.1 Plano de Aplicação Financeiro e Desembolso

Itens de capital e custeio										
ID	Natureza de Despesa	Item Especificação	Unid. Medida	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total	Partícipe Financiador	Data Desembolso / Repasse (mês do projeto)	Partícipe Executor	Etapa relacionada (Exemplo: 1.2, 3.3)
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

TOTAL	-
--------------	---

3.2 Plano de Aplicação **NÃO** Financeiro

ID	Item Especificação (Itens Nacionais)	Unid. Medida	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total	Partícipe Ofertante	Etapla relacionada (Exemplo: 1.2, 3.3)
01	MODEM CELULAR 3G COM COMUNICAÇÃO SERIAL + CSBCELACCESS Modelo: CSBMODEM NCM: 8517.62.62	Pç	1	R\$4.000,00	R\$4.000,00	IFMG-GV	1º
02	CABO 3 PARES + MALHA, 24 AWG, BLINDAGEM PARA PAR, ISOLAÇÃO EXTERNA EM SANTOPRENE CAMPBELL Modelo: CSB9721 NCM: 8544.42.00	M.	30	R\$31,50	R\$945,00	IFMG-GV	1º
03	GERADOR COM PAINEL SOLAR 50W BATERIA 45AH COM REGULADOR DE VOLTAGEM Modelo: CSBGER50B45C R NCM: 8501.31.20	Pç.	1	R\$3.374,25	R\$3.374,25	IFMG-GV	1º
04	SUPORTE PARA SENSORES DE RADIAÇÃO EM AÇO INOX KIT COM GRAMPOS MEDIOS E ESPAÇADOR Modelo: CSBCM225KIT NCM: 7325.99.10	Pç.	1	R\$132,00	R\$132,00	IFMG-GV	1º
05	SUPORTE 90 GRAUS EM AÇO INOX KIT COM GRAMPOS MEDIOS E PEQUENOS Modelo: CSBCM220KIT NCM: 7325.99.10	Pç.	1	R\$132,00	R\$132,00	IFMG-GV	1º
06	TORRE 10 METROS COMPLETA Modelo: CSBUT3061451 NCM: 7610.90.00	Pç.	1	R\$12.000,00	R\$12.000,00	IFMG-GV	1º
07	ATERRAMENTO TRIDIRECIONAL Modelo: CSBGNDUT30 NCM: 8538.10.00	Pç.	1	R\$1.690,70	R\$1.690,70	IFMG-GV	1º
08	SERVIÇO DE COLETA E FORNECIMENTO DE DADOS Modelo: 03093P	Un.	1	R\$3.000,00	R\$3.000,00	IFMG-GV	1º
09	ERVIÇO DE ELABORACAO DE PROGRAMAS - SOFTWARES Modelo: 02692P	Un.	1	R\$6.200,00	R\$6.200,00	IFMG-GV	1º
10	ERVIÇO DE INSTALAÇÃO E MONTAGEM DE EQUIPAMENTOS Modelo: 07285P	Un.	1	R\$8.266,00	R\$8.266,00	IFMG-GV	1º
11	SERVIÇO DE SUPORTE TÉCNICO Modelo: 02917P	Un.	1	R\$21.532,00	R\$21.532,00	IFMG-GV	1º
12	SERVIÇO DE FRETE	Un.	1	R\$3.000,00	R\$3.000,00	IFMG-GV	1º
13	Horas semanais do Trabalho do Coordenador do Projeto	horas	5	-----	-----	IFMG-GV	1º
14	Preparação do local	Un	1	-----	-----	IFMG-GV	1º
15	Cercado de 12 metros X 12 metros	Un	1	R\$ 1.000,00	R\$ 1.000,00	Prefeitura Municipal de Governador Valadares	1º
16	Placa de Identificação 1 metro x 60 cm	Un	1	R\$ 500,00	R\$ 500,00	Prefeitura Municipal de Governador Valadares	1º
TOTAL					R\$ 65.771,95	----- ---	

ID	Item Especificação (Itens Importados)	Unid. Medida	Qtd.	Valor Unit.	Valor Total	Partícipe Ofertante	Etapla relacionada (Exemplo: 1.2, 3.3)
01	Measurement & Control Datalogger Modelo: CR1000X-NA-XT-SW-CC Código: 33268-15	Pç.	1	US\$2,273.13	US\$2,273.13	IFMG-GV	1°
02	2-D Sonic Wind Sensor Modelo: WINDSONIC4-L34-PT Código: 18456-191	Pç.	30	US\$1,589.96	US\$1,589.96	IFMG-GV	1°
03	Setra 278 Barometer (600 - 1100 Hpa), 30 inch cable-PT w/Tinned Wires Modelo: CS100-PT Código: 39379-1	Pç.	1	US\$800.80	US\$800.80	IFMG-GV	1°
04	Apogee Digital Thermopile Pyranometer -10 w/10ft per sensor -PT w/Tinned Wires Modelo: CS320-10-PT Código: 33243-10	Pç.	1	US\$526.24	US\$526.24	IFMG-GV	1°
05	Apogee Leveling Base Código: 18356	Pç.	1	US\$68.64	US\$68.64	IFMG-GV	1°
06	Vaisala Temperature/RH Probe 10ft cable per sensor-PT w/Tinned Wires Modelo: HMP155A-L10-PT Código: 22280-241	Pç.	1	US\$917.26	US\$917.26	IFMG-GV	1°
07	METSPEC 14 - Plate Solar Radiation Shield Modelo: RAD14 Código: 31545	Pç.	1	US\$257.40	US\$257.40	IFMG-GV	1°
08	Datalogger Support Software Modelo: LOGGERNET-DD Código: 31046-2	Pç.	1	US\$967.82	US\$967.82	IFMG-GV	1°
09	Weather-Resistant Enclosure, 16 x 18 inches Modelo: ENC16/18-NC-SB-TM Código: 30709-164	Pç.	1	US\$617.76	US\$617.76	IFMG-GV	1°
10	CON CIR MIL 4-PIN RECEPTACLE SOLDER ROTATED 120 DEGREES 97-3102A-14S-2P-X (946) Código: 27512	Pç.	10	US\$17.03	US\$170.30	IFMG-GV	1°
11	CON CIR MIL 4-PIN STRAIGHT PLUG FEMALE SOLDER ROTATED 120 DEGREES 97-3106A-14S-2S-X	Pç.	10	US\$20.91	US\$209.10	IFMG-GV	1°
12	Special Lufft WS100 Cable Only, 65.6ft (20m) Código: SB-502	Pç.	1	US\$1,822.00	US\$1,822.00	IFMG-GV	1°
13	Special Lufft WS100 UMB Radar Precipitation Sensor / Smart Disdrometer w/o Cable L8367.U04 Model-SPECBUY	Pç.	1	US\$ 2,395.99	US\$ 2,395.99	IFMG-GV	1°
				TOTAL	US\$ 12.616,40		

4. OBRIGAÇÕES DOS PARTÍCIPIES

Partícipe	Prefeitura Municipal de Governador Valadares
------------------	--

Obrigações	1) Zelar pela segurança e conservação da Estação Meteorológica Automática - PCD instalada na área da empresa, incluindo sensores e demais componentes; 2) Manter vigilância no local onde está instalada a Estação Meteorológica Automática - PCD; 3) Ceder a área com dimensões de aproximadamente 12m x 12m sem obstáculos significativos em seu entorno, destinados a instalação da PCD; 4) Permitir e facilitar o acesso de técnicos do IFMG às instalações da PCD sempre que necessário; 5) Executar periodicamente a limpeza e conservação do local onde se encontra instalada a PCD, conforme orientação do IFMG; 6) Realizar serviços de recuperação nos cercados externos, sempre que necessário; 7) Dirimir eventuais dúvidas advindas das fases de implementação e de execução do Projeto de instalação, operação e manutenção de uma PCD na área da empresa; 8) Cientificar a autoridade máxima do ÓRGÃO PARTÍCIPE acerca de eventual descumprimento, ou cumprimento irregular, do presente Termo de Cooperação, para a adoção das providências necessárias à imediata regularização.
-------------------	--

Partícipe	IFMG-GV
Obrigações	1) Elaborar, propor, desenvolver e supervisionar a metodologia de execução dos projetos a serem implementados no PNMEM e comunidades do entorno; 2) Apresentar à Coordenação Técnica do PNMEM de Governador Valadares relatórios semestrais e os resultados finais das pesquisas e ações desenvolvidas; 3) Disponibilizar cópia de todos os projetos e relatórios referentes a ações desenvolvidas no PNMEM; 4) Realizar a manutenção preventiva e corretiva da PCD, de acordo com as normas técnicas.

5. TITULARIDADE DOS BENS REMANESCENTES

Partícipe detentor da titularidade dos bens remanescentes do projeto	Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Minas Gerais- Campus Governador Valadares
---	--

Belo Horizonte, 29 de junho de 2026.



Documento assinado eletronicamente por **Fulvio Cupolillo, Professor**, em 29/06/2026, às 09:09, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Tonimar Domiciano Arrighi Senra, Diretor(a) Geral - Campus Governador Valadares**, em 29/06/2026, às 09:42, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Dairde Rocha dos Santos Costa, Diretor(a) de Administração e Planejamento Substituto(a) - Campus Governador Valadares**, em 29/06/2026, às 10:18, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



Documento assinado eletronicamente por **Heloísa Cristina Pereira, Reitor(a) Substituto(a), em exercício da Reitoria**, em 04/08/2026, às 19:04, conforme Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://sei.ifmg.edu.br/consultadocs> informando o código verificador **2787252** e o código CRC **E0C3D07D**.

23212.000313/2026-15	2787252v1
----------------------	-----------