

# Estudo Técnico Preliminar 60/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

O Instituto Federal Sul de Minas Gerais, Campus Muzambinho, é uma das Escolas-Fazenda da rede Federal de ensino, pesquisa e extensão vinculadas à SETEC (Secretaria de Educação Tecnológica) do MEC (Ministério da Educação) e faz parte da rede de Educação Profissional pública no Brasil. O Instituto possui vários setores, dentre os quais destacamos a Assessoria de Comunicação (ASCOM), de onde se originou este Estudo Técnico Preliminar (ETP).

O setor é responsável por acompanhar e, em muitos casos, produzir centenas de eventos ao longo do ano. Tais eventos demandam diversificado aparato audiovisual, como microfones, caixas de som, cabeamento, dentre outros.

As ações englobam desde palestras a apresentações musicais, e os itens existentes no campus já não conseguem cobrir toda a demanda, seja pelo desgaste ou pelo aumento do número de solicitações. Além disso, este Campus está construindo um novo auditório para promoção de eventos e outras ações de ensino, pesquisa e extensão. Tal espaço precisa de investimentos e instalação de muitos dos equipamentos elencados neste EPT.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Assessoria de Comunicação (ASCOM)	Renato Aparecido de Souza (Diretor Geral)
DG - Assessoria de Comunicação (ASCOM)	Renato Aparecido de Souza (Diretor-Geral)
DG - Assessoria de Comunicação (ASCOM)	Cláudio Vieira da Silva (Pesquisa)
DG - Assessoria de Comunicação (ASCOM)	Lucienne da Silva Granato (Chefia imediata)

## 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

4.1. Os equipamentos que serão adquiridos por meio dessa compra deverão atender as especificações mínimas conforme descrito na Tabela do item 7, deverão também serem observados os subitens 4.2 e 4.3.

4.2. Da entrega e critérios de aceitação do objeto

4.2.1 O prazo de entrega dos equipamentos é de 30 (TRINTA) dias, contados do a partir do recebimento da nota de empenho, conforme quantidades estipuladas no empenho, no seguinte endereço no PATRIMÔNIO DO IFSULDEMINAS-CAMPUS MUZAMBINHO situado na Estrada de Muzambinho KM 35 – Bairro Morro Preto, Muzambinho– MG, CEP: 37.890-000;

4.2.2. Os equipamentos serão recebidos provisoriamente no prazo de, a partir da entrega, pelo(a) responsável pelo acompanhamento e fiscalização, para efeito de posterior verificação de sua conformidade com as especificações constantes no Termo de Referência e na proposta.

4.2.3 Os equipamentos poderão ser rejeitados, no todo ou em parte, quando em desacordo com as especificações constantes neste Termo de Referência e na proposta, devendo ser substituídos no prazo de 10 (dez) dias, a contar da notificação da contratada, às suas custas, sem prejuízo da aplicação das penalidades.

4.2.4. Os equipamentos serão recebidos definitivamente no prazo de 03 (três) dias, contados do recebimento provisório, após a verificação da qualidade e quantidade do material e consequente aceitação mediante termo circunstanciado.

4.2.5. O recebimento provisório ou definitivo dos equipamentos não exclui a responsabilidade da contratada pelos prejuízos resultantes da incorreta execução do contrato.

4.2.6. Os equipamentos relacionados no termo de referência do processo licitatório, deverão ser entregues e armazenados, por conta da empresa contratada, no local indicado pelo responsável do recebimento provisório.

4.2.6.1 Todos os custos com equipamentos, mão de obra e outros que se fizerem necessários para a descarga dos equipamentos, correrão por conta da empresa contratada.

#### 4.3. Obrigações da Contratada

4.3.1. A Contratada deve cumprir todas as obrigações constantes no Edital, seus anexos e sua proposta, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e, ainda:

4.3.1.1. Efetuar a entrega do objeto em perfeitas condições, conforme especificações, prazo e local constantes no Termo de Referência e seus anexos, acompanhado da respectiva nota fiscal, na qual constarão as indicações referentes a: marca, fabricante, modelo, procedência e prazo de garantia ou validade;

4.3.1.2. responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes do objeto, de acordo com os artigos 12, 13 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990);

4.3.1.3. substituir, reparar ou corrigir, às suas expensas, no prazo fixado neste Termo de Referência, o objeto com avarias ou defeitos;

4.3.1.4. comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;

4.3.1.5. manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;

4.3.1.6. indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

## 5. Levantamento de Mercado

Para a composição dos preços, foi feita intensa pesquisa de mercado através do sistema "Pesquisa de Preços", disponibilizado pelo governo através do endereço eletrônico [www.compras.gov.br](http://www.compras.gov.br), fazendo-se uso dos incisos I e II descritos na INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 65, DE 7 DE JULHO DE 2021, e eventualmente do inciso III (Mídia especializada), quando da impossibilidade de se encontrar descritivos adequados ou similaridade com os preços praticados no mercado.

## 6. Descrição da solução como um todo

Como o Campus estimula e até mesmo realiza centenas de eventos todos os anos, compreendemos importantes termos equipamento próprio para evitar acúmulo de processos para locação e logística, até mesmo porque muitos eventos surgem de maneira espontânea, impossibilitando que haja tempo hábil entre o destacamento de verba, empenho e entrega de certos serviços. Além disso, há um auditório em construção no IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, e ele demandará instalação de equipamentos audiovisuais.

Dessa forma, pareceu-nos adequada a compra dos equipamentos como a solução mais adequada a se contratar.

## 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

ITEM	PGC: DFD 2781/2022	QTD	VALOR UNITÁRIO	VALOR TOTAL	DESCRIÇÃO DETALHADA
<b>Suporte para mastro de bandeira.</b>  Catmat: 486476	ITEM 2	5	R\$734,00	R\$3.670,00	Mastro Bandeira Material: Madeira Maciça , Altura: 2,20 M, Diâmetro: 4 CM, Acabamento Superficial: Envernizado , Características Adicionais: Base Em Madeira Com 4 Mastros.
<b>BANDEIRA</b>					Bandeira Institucional Material: 100% Poliéster, Comprimento: 160 CM, Largura: 112 CM, Características Adicionais: Dupla Face , Representação: Estado De Minas Gerais. Costura

Catmat: 603254	ITEM 3	20	R\$142,00	R\$2.840,00	reforçada com ilhoses laterais para amarração. Garantia Mínima de 12 meses após a data da entrega. A "arte" será fornecida pelo IFSULDEMINAS.
<b>CÂMERA FOTOGRÁFICA DIGITAL</b>  Catmat: 470933	ITEM 4	2	R\$5.329,50	R\$10.659,00	- Câmera DSLR APS-C (sensor Cropado) // Sensor mínimo de 24,1 megapixels APS-C com processador de imagem DIGIC 8 // Tela LCD articulada e com touch screen // Tecnologia Dual Pixel CMOS AF de foco rápido // Gravação de vídeos 4K para gravações de vídeo e possibilidade de gravar em time-lapse // Indispensável que tenha conexões WI-FI e bluetooth, bem como possibilidade de controle remoto via aplicativo // Lente do KIT inclusa: 18-55mm // Garantia: Ao menos 12 meses a partir da data de entrega // Acompanha Bolsa, Carregador, Bateria, Alça De Pescoço. Modelo de referência: CANON SL3 (Ou superior).
<b>Pedestal Microfone</b>  Catmat: 299126	ITEM 9	12	R\$139,00	R\$1.668,00	Pedestal articulado do tipo girafa para microfone / Material da Base de Sustentação: Ferro / Formato Base: Tripé Dobrável / Acabamento Superficial: Pintura Eletrostática /Cor: Preta / Tipo Haste com cachimbo na extremidade para fixar microfones / Altura mínima: 1M // Altura MÁXIMA: 1,8M (medidas aproximadas). Possui sistema de trava giratório no corpo do pedestal. PESO MÍNIMO: 1,44 kg
<b>Mesa áudio</b>  Catmat: 458420	ITEM 10	1	R\$8.900,00	R\$8.900,00	MIXER DIGITAL DE 24 CANAIS: WiFi de banda dupla integrado / 2 conectores RJ45 / Controle via navegador de internet, compatível com celular, tablet e computador / 8 saídas auxiliares XLR / 10 entradas combo (XLR/P10) / 10 entradas XLR / 1 entrada de RCA estéreo / 2 entradas digitais / 2 canais de modelagem de amplificadores de guitarra DigiTech / 2 saídas master (LR) XLR / Interface USB para gravação multipista em computador / Porta HDMI para conectar monitor / 2 portas USB para conectar um teclado e mouse / 1 porta USB para player de músicas / 1 porta USB para gravação em pen drive/ Garantia de pelo menos 12 meses / Modelo para referência: Soundcraft Ui24R.
<b>Cabo Áudio E Vídeo</b> Catmat: 474247	ITEM 11	1	R\$472,08	R\$472,08	Rolo de CABO BALANCEADO, com liga de cobre OFHC, blindagem trançada + fita de alumínio, bitola 0,30mm²/22AWG, sendo Indicado para instalações FIXAS. MEDIDA: 100 metros / Uso: Áudio / Blindagem: Fita de Alumínio / Blindagem 2: Cobre Trançado / Banho da blindagem: Estanho / Material: PVC / Bitola mm²: 0,30mm² / Bitola AWG: 22 AWG / Garantia: 3 meses ou mais. Referência: Santo Angelo x30 100m (Similar ou superior)
<b>Plug Áudio</b> Catmat: 398404	ITEM 12	20	R\$11,74	R\$234,80	Plug Áudio Material: Ferro , Tipo: Xlr Macho , Modelo: Rca Fêmea
<b>Plug Áudio</b> Catmat: 398403	ITEM 13	20	R\$14,00	R\$280,00	Plug Áudio Material: Ferro , Tipo: Xlr Fêmea , Modelo: Canon Fêmea
	ITEM 14	20	R\$9,50	R\$190,00	Plug Áudio Material: Ferro , Tipo: P 10 , Características Adicionais: Mono , Modelo: Xlr

<b>Plug Áudio</b> Catmat: 398400					Macho
<b>Projektor Imagem</b> Catmat: 238613	ITEM 15	2	R\$14.011,23	R\$28.022,46	PROJETOR DE IMAGEM: Resolução nativa: UHD (3840x2160) / 4000 ANSI lumens / Razão de contraste: 1.000.000:1 / Razão de aspecto nativo: 16:9 / Taxa de varredura horizontal 31 ~ 135Khz / Taxa de varredura vertical 24 ~ 120Hz / Tamanho da tela: 33" ~ 300" diagonal / Vida útil da lâmpada (horas): 4000 (Brilhante), 15000 (Dinâmico), 10000 (Eco) / Entradas HDMI 2.0 e VGA (YPbPr/RGB) / Garantia do fabricante: ao menos 12 meses. Modelo para referência: Optoma UHD38 (Similar ou superior).
<b>Caixa acústica</b> Catmat: 473185	ITEM 16	2	R\$14.902,92	R\$29.805,84	Sistema de Som Vertical de 2000W RMS; Amplificador Classe D; DSP Integrado; Alto Falante Subwoofer: 18"; Resposta de Frequência: 150-15KHz (torre) / 40-150KHz (sub); Potência: 800W RMS / 1.600W pico (torre), 1.200 W RMS / 2.400W pico (sub); SPL: 127dB (torre) / 128dB (sub); Controle individual de volume; Entrada XLR/P10; Modelo de referência: DBR VA5000XT (ou superior)
<b>APRESENTADOR MULTIMÍDIA</b> Catmat: 397401	ITEM 20	6	R\$147,29	R\$883,74	APRESENTADOR MULTIMÍDIA: Deve ter alcance eficaz de quinze metros com tecnologia sem fio (2,4 GHz) e conexão via USB; Apontador a laser na cor vermelha e com indicador de LED. O objeto deverá ter indicador de energia das pilhas e botão liga/desliga. A energia deverá ser fornecida via pilhas AAA.Tecnologia Plug-and-play, ou seja, não requer instalação de software. Deve ser compatível com Windows® XP, Windows Vista®, Windows® 7 ou versões superiores. O conjunto deve contar receptor armazenável e estojo para transporte. Garantia: Ao menos um ano após a data de entrega do item.
<b>Cabo Áudio E Vídeo</b> Catmat: 485351	ITEM 21	20	R\$51,90	R\$1.038,00	Cabo de áudio: Condutor: Cobre Ofhc , Aplicação: Instrumento Musical , Características Adicionais: Plug Níquel Zincado, Bitola 0,20mm , Tipo Cabo: Mono, Blindado , Comprimento: 5M, Conectores: P10-P10.  COR DOS CABOS: Vermelho, verde ou azul.
<b>Placa Tipo: Inauguração</b> Catmat: 474946	ITEM 27	12	R\$644,00	R\$7.728,00	Placa de Inauguração com as medidas de 60x40cm, construída em Aço Inoxidável e com acabamento superficial escovado. A placa deve vir com perfurações nas quatro extremidades, acompanhada das buchas para afiação e também dos tampões para acabamento. As inscrições devem ser gravadas em baixo relevo e com possibilidade de cor para logotipos e marcas. O material deve ser comprovadamente resistente às condições climáticas, como sol e chuva. As "artes", compreendendo texto e demais elementos visuais,

					serão diferentes a cada pedido e sempre fornecidas pela administração.
<b>MICROFONE</b> Catmat: 601002	ITEM 6	4	R\$1.357,50	R\$5.430,00	Microfone de mão dinâmico (bobina móvel); Deve ter range de frequência e 50Hz a 15KHz; Deve ter transdutor do tipo Dinâmico; Deve ter padrão polar cardióide; Deve ter impedância nominal de 150Ω (300Ω real) para conexão; Sensibilidade a 1 kHz: tensão de circuito aberto -56,0 dBV/Pa (1,6 mV) 1 Pa=94 dB SPL Peso Líquido 0,33 kg (0,72 lb); Conector XLR macho; Metal fundido, acabamento fosco, prateado, tela de aço esférica. Acessórios Incluídos: Adaptador de pedestal giratório; Bolsa de Transporte/Armazenamento. Possuir certificação Declaração de Conformidade da CE Garantia do fabricante: 2 anos Modelo para referência: Shure SM58 (ou superior)
<b>MICROFONE</b> Catmat: 475684	ITEM 5	2	R\$5.333,33	R\$10.666,66	<p><b>MICROFONE DE MÃO (SEM FIO):</b></p> <p>Garantia do fabricante: 2 anos / Sistemas simultâneos por banda: Até 12 / Analógico / Digital: Analógico / Faixa de frequência: 512-542 MHz / Faixa de operação: 300 pés / Linha de visão / Resposta de frequência: 50Hz-20kHz / Seleção de canal: Auto.</p> <p><b>[TRANSMISSOR]</b> Fator de forma: Portátil / Faixa Dinâmica: 100dB (ponderado A) / Recurso Mudo: sim / Tipo de bateria: 2 x AA / Vida útil da bateria: Até 14 horas / Dimensões: 2,5 "x 4,3" x 0,8 " / Peso: 0,48 libras.</p> <p><b>[RECEPTOR]</b> Exibe: LCD / Saídas: 1 x XLR, 1 x 1/4 " / Fonte de alimentação: 12-15V DC.</p> <p><b>[CARACTERÍSTICAS DA CÁPSULA DO MICROFONE]</b></p> <p>Modelo de referência: SM58 Deve ter range de frequência e 50Hz a 15KHz / Deve ter sensibilidade de -54,50 dbvpa; Deve ter sensibilidade de 1.85 mvpa / Deve ter transdutor do tipo Dinâmico / Deve ter padrão polar cardióide / Deve ter impedância nominal de 150Ω (300Ω real) para conexão; a entradas de microfone com baixa impedância;</p> <p>[Modelo para referência] Shure BLx24_SM58-m15 (ou superior)</p>
<b>TRIPÉ DE ALUMÍNIO</b> Catmat: 485570	ITEM 9	8	R\$178,55	R\$1.428,40	<p><b>TRIPÉ PARA CAIXA DE SOM:</b></p> <p>Material reforçado: Tripé De Alumínio na cor preta, com regulagem de altura em fases / Possui medidas aproximadas de 120 cm de altura quando desarmado / Medida mínima de 150 cm de altura quando armado / Medida máxima de 180 cm de altura quando armado / Suporta ao menos 30 kg de carga / Possui pés revestidos (emborrachados) para garantir estabilidade em qualquer tipo de piso.</p>

<b>Púlpito Portátil</b> Catmat: 486517	ITEM 18	5	R\$1.125,00	R\$5.625,00	Púlpito Portátil customizado. Material: MDF laminado. Cor: Branco. Medidas APROXIMADAS: 67 cm de largura; 115 cm de altura; 50 cm de profundidade e tampo com pelo menos 18mm. Contém rodízios (pés) na base para facilitar o deslocamento. Deve possuir ao menos um compartimento (módulo) interno para acondicionamento de objetos e documentos. Possui chapa frontal de acrílico para adesivo institucional. A arte para o adesivo será fornecida pelo IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.
<b>Bebedouro</b> Catmat: 463069	ITEM 19	10	R\$409,25	R\$4.092,50	Bebedouro Água Garrafão Material: Plástico , Tipo: Elétrico De Mesa , Capacidade: 20 L, Voltagem: 110 /220 V, Cor: Branca , Características Adicionais: 2 Torneiras Desmontáveis Água Natural/Gelada. Garantia do fabricante de, ao menos, 12 meses.
<b>Cabo Áudio e Vídeo.</b> Catmat: 450323	Não se aplica*	20	R\$57,95	R\$1.159,00	CABO DE ÁUDIO para microfones e instrumentos musicais. Material Condutor: Cobre / Tipo Cabo: Blindado E Flexível / Comprimento: 5 M / Conectores: P10 - Xlr Macho / COR dos cabos: vermelho, verde ou azul.

\* O item de número 20, denominado "**Cabo Áudio e Vídeo**" diz respeito a item demandado pelo setor Cultural (SELCA) do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, que passou por reestruturação da equipe e tem promovido uma série de atividades dentro e fora da instituição. Trata-se de um item de consumo de alta rotatividade, e indispensável para a execução de apresentações musicais, palestras, dentre outros. Dessa forma, o referido setor notificou a necessidade à Assessoria de Comunicação, que têm cedido material de seu inventário para manutenção das atividades culturais, e que prontamente providenciou a cotação e estudo técnico preliminar para aquisição de tal item, indispensável à manutenção de atividades daquele setor.

## 8. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 124.793,48

TOTAL ESTIMADO EM MATERIAIS PERMANENTES	R\$106.871,46
TOTAL ESTIMADO EM MATERIAIS DE CONSUMO	R\$17.922,02
TOTAL ESTIMADO EM SERVIÇOS:	0
<b>TOTAL GERAL ESTIMADO DA REQUISIÇÃO</b>	<b>R\$124.793,48</b>

## 9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Alguns dos itens devem ser empregados em conjunto, como cabeamento, sistema de som e mixer digital. Além disso, há um auditório em fase de construção. Dessa forma, é DESEJÁVEL a contratação fechada, embora isso não seja empecilho para se obter os itens de forma parcelada.

## 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Existe expectativa de novos Estudos Técnicos Preliminares para a aquisição de mais equipamentos audiovisuais para emprego nos mesmos espaços ou funções, mas as tratativas ainda estão em fase inicial de análise, não havendo nenhuma ata ou processo relacionado no presente momento.

## 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

Os itens elencados neste Estudo Técnico Preliminar estão relacionados no Documento de Formalização de Demanda de número **2781/2022**, elaborado no ano de 2022 para contratação no corrente ano (2023), com exceção do item 20, cuja inserção foi justificada dentre as observações do item 7 deste documento.

Também houve alteração de quantitativos do item 15 daquele DFD, havendo inserção de uma unidade a mais nesta requisição. A modificação se deu em função de necessidade institucional, visto que:

(1) Com o aumento do número de eventos, houve necessidade de deslocamento de equipamentos fixos de determinado espaço, trazendo transtornos à administração do ponto de vista de logística, emprego de mão de obra e a possibilidade de danificar aqueles equipamentos.

(2) Os projetores que já possuímos começaram a apresentar falhas constantes, ao passo que a demanda por eles aumentou consideravelmente.

## 12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Espera-se atender aos eventos realizados pelo IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, como palestras, dias de campo, exposições, apresentações culturais, feiras científicas, além de eventos realizados pela comunidade externa mas que estejam alinhados aos interesses institucionais e finalidade desta instituição. A título informativo, 61 Cerimoniais foram confeccionados ou conduzidos pelo setor de comunicação ao longo de 2022, e 132 dias de nosso calendário contaram com a realização de eventos atendidos por este setor. Vale ressaltar que alguns desses dias tiveram mais de um evento, como 23/07/2022, em que se realizaram os eventos (1) Hackathon, (2) Arraiá do Campus e (3) Fórum de Desenvolvimento Sustentável). Assim, o número real de eventos atendidos por este setor pode ultrapassar a casa dos 200.\*

*\* Os números supracitados foram retirados dos relatórios de gestão disponíveis em [www.muz.ifsuldeminas.edu.br](http://www.muz.ifsuldeminas.edu.br), e as expectativas são baseadas em tais relatórios.*

Além disso, boa parte dos itens aqui contemplados será empregada no aparelhamento de parte do auditório que está em construção no IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho, e que deverá atrair mais eventos para esta casa, fomentando assim as ações de ensino, pesquisa e extensão.

No que tange a sustentabilidade, haverá considerável redução de atividades logísticas, emprego de veículos automotores, emissão de documentos (papéis) como contratos, recibos e notas de toda espécie.

Para além disso, existe previsão da correta coleta e descarte das embalagens quando do recebimento dos itens no Campus Muzambinho, que busca atender a diversos índices e métricas de sustentabilidade.

É preciso salientar, no entanto, que essas ponderações não trarão impactos significativos, mas compõem um esforço necessário em prol da sustentabilidade.

## 13. Providências a serem Adotadas

As propostas serão analisadas pelo setor de Compras desta instituição, e os equipamentos e assessorios serão analisados pela equipe de assessoria de comunicação, que possui expertise e corpo técnico para tal.

Buscar-se-á, ainda, a constante capacitação dos servidores envolvidos para o adequado acondicionamento e operação dos equipamentos, bem como encaminhamentos quando da necessidade de manutenção e/ou reparos.

Os servidores se comprometem ainda a orientar os usuários quanto ao adequado manuseio dos equipamentos e acessórios.

## 14. Possíveis Impactos Ambientais

A utilização dos materiais supracitados não implica grandes impactos ambientais, e existe previsão da correta coleta e descarte das embalagens oriundas do transporte e acondicionamento dos itens, conforme política ambiental desta unidade.

## 15. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara **viável** esta contratação.

### 15.1. Justificativa da Viabilidade

Considerando-se que:

- (1) O campus Muzambinho produz uma série de eventos dedicados ao ensino, pesquisa e extensão;
- (2) Supervisiona ou estimula a realização de eventos, muitos deles realizados por Professores, Grupos de estudo e estudantes em geral;
- (3) Está conduzindo projetos para fomento e popularização da cultura, possuindo um setor dedicado à realização de ações na área de esportes, lazer, cultura e Artes (SELCA);
- (4) Está em estágio avançado da construção de um novo auditório
- (5) Precisa repor muitos dos equipamentos e insumos audiovisuais que já estão bastante desgastados

Consideramos **VIÁVEL** a aquisição dos equipamentos e acessórios, pois espera-se atender a centenas de eventos ao longo dos anos em nosso auditório, e como a demanda é recorrente e, muitas vezes, espontânea, a disponibilidade imediata dessa aparelhagem é essencial para a manutenção do serviço e do princípio administrativo da eficiência.

É importante ressaltar que muitos destes itens, como as caixas acústicas ou mesa de som, terão considerável longevidade se receberem manutenção e adequado acondicionamento, o que se traduz em economia ao longo do tempo, dado que houve opção pela compra em detrimento de locações. Dessa forma, atende-se ao princípio administrativo da economicidade.

## 16. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

Despacho: À Direção do Campus Muzambinho para análise de viabilidade e, posteriormente, setor de Compras para revisão dos dados inseridos para confecção de edital (se aprovado pela direção).

**CLAUDIO VIEIRA DA SILVA**

Agente de contratação



Assinou eletronicamente em 04/07/2023 às 16:39:47.

Despacho: À chefia da ASCOM para ciência e Providências

**LUCIENNE DA SILVA GRANATO**

Agente de contratação





*Assinou eletronicamente em 05/07/2023 às 09:10:22.*

# Documento Digitalizado Público

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - EVENTUAL AQUISIÇÃO FUTURA DE MATERIAIS PARA COMUNICAÇÃO SOCIAL E SETOR DE EVENTOS

**Assunto:** ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR - EVENTUAL AQUISIÇÃO FUTURA DE MATERIAIS PARA COMUNICAÇÃO SOCIAL E SETOR DE EVENTOS

**Assinado por:** Lucas Ramirio

**Tipo do Documento:** Estudo Técnico Preliminar

**Situação:** Finalizado

**Nível de Acesso:** Público

**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:

- Lucas Deleon Ramirio, CHEFE DE SETOR - FG2 - MUZ - PREG-MUZ, em 07/07/2023 09:49:38.

Este documento foi armazenado no SUAP em 07/07/2023. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 432682

**Código de Autenticação:** 457c82c6bb

