

# Estudo Técnico Preliminar 68/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23072.230231/2023-01

## 2. Introdução

O Estudo Técnico Preliminar (ETP) é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado. O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta nos Formulários de Formalização da Demanda (SEI-UFGM 2324017 e SEI-UFGM 2349110), bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o processo de contratação, em consonância com a Instrução Normativa (IN) SGD/ME nº 58/2022.

O objeto do estudo é a aquisição centralizada de acessórios e suprimentos para soluções de TIC, que atenda de forma ampla a demandas de diversas unidades da Universidade Federal de Minas Gerais, registradas no ano de 2022 para o ano de 2023 e no ano de 2023 para o ano de 2024, nos seus respectivos Planos de Contratações Anuais (PCA) e coletadas por meio do Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações (sistema PGC). A análise desses dados foi realizada pela equipe técnica no âmbito dos Formulários de Formalização da Demanda (SEI-UFGM 2324017 e SEI-UFGM 2349110).

2.3. Informações básicas:

2.3.1. Processo SEI-UFGM 23072.230231/2023-01

2.3.2. Categoria de enquadramento deste ETP: Contratações de Bens Comuns.

2.3.2.1. O processo de aquisição ora proposto se enquadra como contratação de bens comuns, tendo em vista que a alínea b do subitem 1.1 do Anexo II, da IN SGD/ME nº 94, de 2022, exclui da categoria de contratações de TIC os itens aqui relacionados.

2.3.3. Regulamentação aplicável:

- Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023, dispõe sobre o sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços, inclusive obras e serviços de engenharia, no âmbito da Administração Pública federal direta, autárquica e fundacional;
- Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos e suas regulamentações;

## 3. Descrição da necessidade

A área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC), dentre suas diversas atividades, tem a responsabilidade de prover continuamente suporte aos serviços de informática e comunicação prestados aos seus usuários através da manutenção e melhorias desses. Este processo tem por finalidade a aquisição de acessórios, materiais de consumo e peças de reposição para a ampliação e manutenção de equipamentos e infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação de unidades gestoras da UFGM, bem como para melhorias técnicas e de desempenho destes.

Além disso, as unidades administrativas e acadêmicas da UFGM possuem a necessidade de manter o pleno funcionamento da infraestrutura atual de rede sem fio e promover instalações em locais ainda em construção, além de expansões onde a demanda pelo serviço teve aumento nos últimos anos. Atualmente, a solução é constituída, em sua maioria, por equipamentos que estão em utilização há vários anos, esgotando-se a vida útil dos mesmos, o que vem ocasionando constantes interrupções da rede, ora devido a travamentos, ora a interrupções para substituição de elementos defeituosos. Somando a esse cenário crítico, há ainda a defasagem tecnológica dos equipamentos, o que limita e, por muitas vezes, impede que suportem com satisfatoriedade a carga de trabalho deles exigida. A aquisição desses itens auxiliará as equipes de suporte técnico no atendimento dessas demandas por todas as unidades. Assim, a fim de que seja possível uma ação rápida para resolução de problemas é de extrema importância a disponibilidade de equipamentos, peças de reposição e materiais de consumo, objetivando diminuir o tempo de paralisações e reparos nestes serviços.

A presente contratação possui um significativo potencial de economia, abarcando a redução dos custos administrativos provenientes da centralização da compra bem como a diminuição do valor unitário de cada bem por meio do potencial do ganho de escala, oriundo da quantidade de itens com previsão de aquisições para 2023/2024. Na verdade, os diversos setores, acadêmicos e administrativos dessas unidades da UFGM, possuem necessidades contínuas de aquisição e reposição desses tipos de acessórios e suprimentos para TIC. Assim, uma compra centralizada pode resultar na redução de gastos em função da

realização de um único processo de contratação, de forma eficiente e planejada, em vez de licitações pulverizadas nas diversas unidades gestoras da UFMG com a utilização e sobrecarga de escassos recursos de TI disponíveis.

Além de melhorar a qualidade técnica dos artefatos de contratação, como Estudo Técnico Preliminar e Termo de Referência, um planejamento integrado de compra reduz a multiplicidade de esforços entre as unidades e otimiza o trabalho dos técnicos das áreas de licitações, contratos e técnicas, ensejando ainda economia processual e melhor eficiência na gestão dos recursos disponíveis aos gestores públicos a fim de atingir o interesse público.

O grande benefício, entretanto, advém da utilização do poder de compra: Na medida em que aproveita as oportunidades já expostas, reduzindo seus custos em benefício do atendimento às demandas sociais, que acabam tendo que competir com outras ações que drenam recursos para a sua consecução. Essa é uma inteligência trazida pelo Sistema de Registro de Preços (SRP), utilizado, sempre que conveniente, para a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, que trabalham de forma integrada suas estimativas de consumo e os aspectos técnicos da contratação.

Nesse sentido, entende-se que, pela natureza da contratação centralizada, pode-se enquadrar a presente contratação, facilmente, nos dispositivos previstos no decreto DECRETO N° 11.462, DE 31 DE MARÇO DE 2023, do SRP. Com essa motivação, a Universidade Federal de Minas Gerais, por meio da Central de Compras do Campus Saúde - UASG 153289, tem o intuito de conduzir pregões para contratação de equipamentos e materiais de TIC, por meio de licitações centralizadas, beneficiando as suas unidades acadêmicas e administrativas.

Os acessórios e suprimentos de TIC enquadram-se na categoria de bens e serviços comuns, de que trata o art. 6º, XIII da Lei nº 14.133/2021, por possuírem padrões de desempenho e qualidade, bem como características gerais e específicas usualmente encontradas no mercado.

A contratação objetiva, por fim, respeitada a isonomia entre os Licitantes e o desenvolvimento nacional sustentável, selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, que garanta a boa qualidade dos bens a serem adquiridos a custos mais reduzidos, contribuindo para a manutenção, padronização e diminuição dos gastos governamentais com processos de mesma natureza.

A presente contratação abrangerá a demanda de diversas unidades gestoras da UFMG, conforme levantamento preliminar da necessidade de aquisição de acessórios e suprimentos para soluções de TIC, devidamente sinalizada no PAC 2023/2024 dessas unidades. Será permitida a adesão tardia para contratação máxima de 50% (cinquenta por cento) do quantitativo total, considerado para este limite o somatório dos quantitativos requeridos pelos órgãos e entidades não participantes, por meio de adesão, em consonância com o art. 32, do Decreto nº 11.462 de 2023, que regulamenta o SRP.

#### - Alinhamento aos Instrumentos de Planejamento Institucionais

O Decreto nº 10.947, de 25 de janeiro de 2022, prevê que cada Unidade de Administração de Serviços Gerais (UASG) deverá elaborar anualmente o respectivo Plano Anual de Contratações (PAC), contendo todos os itens que pretende contratar no exercício subsequente. Também o Art. 7º da Instrução Normativa SGD-ME nº 1, de 4 de abril de 2019, comanda que as contratações de soluções de TIC constem no PAC do respectivo órgão e guardem alinhamento ao seu Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC). Nesse sentido, a licitação centralizada de equipamentos e materiais de TIC está alinhada ao PAC das unidades gestoras da UFMG.

#### - Estimativa da demanda

A estimativa da demanda de equipamentos e materiais de TIC foi realizada de acordo com os PCA's das unidades gestoras e deverão estar pormenorizadas em seus respectivos ETP's.

## 4. Área requisitante

| Área Requisitante                                   | Responsável                        |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------|
| Centro de Informática em Saúde                      | Marco Antunes Assis Costa          |
| Setor de Almoxarifado                               | Paulo Henrique Martins Vieira      |
| Centro de Tecnologia em Saúde                       | SAYMOM FERNANDO DOS SANTOS         |
| Superintendência Administrativa                     | Sergio Henrique Bernardi           |
| Centro de Pós-Graduação                             | Lucas Andrade Ferreira             |
| Departamento de Anatomia e Imagem                   | JESIANA FERREIRA PEDROSA           |
| Departamento do Aparelho Locomotor                  | Caio Moreira Santos                |
| Departamento de Oftalmologia e Otorrinolaringologia | Daniel Vitor de Vasconcelos Santos |

Departamento de Anatomia Patológica e Medicina Legal  
Setor de Arquitetura e Engenharia  
Setor de Infraestrutura

Eduardo Paulino Júnior  
Jose Rubens Pereira  
Sérgio Eduardo Rocha Corrêa

## 5. Descrição dos Requisitos da Contratação

### REQUISITOS DE NEGÓCIO

A presente contratação orienta-se pelos seguintes requisitos de negócio:

Atender às demandas registradas nos PCA's 2023/2024 dos setores participantes relacionadas à aquisição de acessórios e suprimentos para TIC;

Padronizar as especificações e disposições contratuais da tecnologia de acessórios e materiais de informática e comunicação dos setores após os devidos estudos técnicos preliminares realizados no âmbito processual interno.

Permitir a agregação de um volume significativo de demanda da UFMG e, com isso, obter, potencialmente, melhores ofertas em termos financeiros;

Prover de apoio computacional à continuidade dos serviços desenvolvidos nas unidades da UFMG. Essa funcionalidade está ligada ao princípio da Continuidade do Serviço Público, segundo o qual o Estado, na qualidade de detentor dos bens e interesses públicos, não pode parar, caso contrário, estaria deixando de defender ou representar a coletividade de nossa sociedade.

### REQUISITOS DE CAPACITAÇÃO

Não faz parte do escopo da contratação a realização de capacitação técnica na utilização dos recursos relacionados ao objeto da presente contratação. Todavia, a CONTRATADA deve prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATANTE acerca do fornecimento ou de características técnicas dos acessórios e materiais de informática e comunicação em até 48 horas úteis, por intermédio do preposto designado para acompanhamento do contrato, a contar de sua solicitação.

### REQUISITOS LEGAIS

O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/21, (Lei de Licitações e Contratos Administrativos), ao Decreto nº 11.462, de 31 de março de 2023 (sistema de registro de preços para a contratação de bens e serviços), à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 (contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC) e a Instrução Normativa n.º 73, de 30 de setembro de 2022.

### REQUISITOS DE GARANTIA, MANUTENÇÃO E SUPORTE TÉCNICO

Os equipamentos deverão possuir garantia do fabricante e ou fornecedor para reposição de peças, mão de obra e deverá ser comprovado na proposta, por meio de declaração do fornecedor;

A garantia dos componentes adquiridos será de responsabilidade do contratado. Durante o período de garantia, o item que apresentar defeito, deverá ser substituído pelo contratado sem qualquer ônus para a contratante, inclusive, atribuindo-se ao contratado, as despesas de transporte oriundas de tal substituição. Os itens substituídos deverão ser novos, de primeiro uso, modelo igual ou superior ao danificado;

Os requisitos sobre a garantia das peças deverão ser comprovados na proposta, por meio de declaração do fornecedor;

Os equipamentos discriminados terão garantia prestada pela contratada sob sua total responsabilidade, a qual deverá observar o prazo de garantia indicado na proposta, que será contado a partir da data do recebimento definitivo dos equipamentos.

O prazo máximo para a "solução completa dos problemas" referentes a troca de peças defeituosas ou troca total do equipamento será de no máximo 30 (trinta) dias corridos, inclusive feriados e fins de semana. O início do prazo será a partir do horário de solicitação do pedido de suporte técnico pela contratante.

O fabricante do equipamento/item deverá dispor de um número telefônico gratuito e de serviço próprio (via web) de suporte técnico e abertura de chamados de garantia durante todo o período vigente da mesma.

O fornecedor do(s) equipamento(s)/itens deverá informar, na proposta, os postos de assistência técnica credenciados e autorizados a prestar o serviço de garantia no local de aquisição do equipamento;

## REQUISITOS TEMPORAIS

A entrega dos equipamentos e itens deverão ser efetivadas no prazo máximo de 20 (vinte) dias úteis, a contar do recebimento da Nota de Empenho, emitida pela CONTRATANTE, podendo ser prorrogada, excepcionalmente, por até igual período, desde que justificado previamente pela CONTRATADA e autorizado pela CONTRATANTE.

## REQUISITOS SOCIAIS, AMBIENTAIS E CULTURAIS

Os equipamentos devem estar aderente à Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. No que couber, visando a atender ao disposto na legislação aplicável - em destaque às Instruções Normativas nº 05/2017 /SEGES, 40/2020 e nº 01/2019/SGD - a CONTRATADA deverá priorizar, para o fornecimento do objeto, a utilização de bens que sejam no todo ou em parte compostos por materiais recicláveis, atóxicos e biodegradáveis.

### Garantia da contratação

Tendo em vista se tratar de aquisição com entrega imediata e integral do bem adquirido e que a contratada não estará vinculada à prestação de obrigações futuras, não haverá exigência da garantia da contratação dos artigos 96 e seguintes da Lei nº 14.133, de 2021.

## 6. Levantamento de Mercado

O levantamento de soluções permite identificar e realizar uma análise comparativa de soluções que possam atender às necessidades de aquisição de acessórios e suprimentos para TIC para as unidades administrativas e acadêmicas do Campus Saúde da UFMG. Considerando estas questões, podem ser exploradas as seguintes áreas: disponibilidade em outros órgãos públicos, alternativas do mercado, conformidade com políticas e padrões governamentais, necessidade de padronização das especificações e necessidades de adequação do ambiente.

a) Disponibilidade em outros órgãos públicos: Antes de se realizar uma aquisição/contratação é sempre recomendado verificar se há soluções similares disponíveis em outros órgãos ou entidades da Administração Pública, como universidades federais, institutos de pesquisa ou órgãos governamentais. A busca por soluções já utilizadas em outras instituições pode trazer vantagens, como compartilhamento de boas práticas, economia de escala e possibilidade de parcerias. A aquisição dos itens pelas unidades acadêmicas do Campus Saúde da UFMG compreende itens comuns e amplamente utilizados em diversas outras aquisições realizadas por órgãos do governo federal. A instituição mantém um constante contato com outros órgãos públicos, buscando trocar informações e compartilhar boas práticas de aquisição. Além disso, são realizadas pesquisas de mercado para garantir a obtenção dos melhores produtos e preços, visando a economia de escala e o aproveitamento das melhores práticas no processo de aquisição.

b) Alternativas do mercado: Para elaborar a lista de itens de acessórios e suprimentos para soluções de TIC das unidades acadêmicas e administrativas da UFMG, foram exploradas as alternativas disponíveis no mercado. Foi realizada uma pesquisa junto a fornecedores confiáveis, comparando preços e avaliando o nível de qualidade dos produtos. Essa análise criteriosa permitiu identificar as possíveis melhores especificações dos itens que atendem às necessidades das unidades, possibilitando a obtenção de produtos confiáveis e de alta qualidade.

c) Conformidade com políticas e padrões governamentais: A conformidade com as políticas e padrões governamentais é fundamental na escolha das soluções adotadas pela Escola de Enfermagem. A unidade assegura que a lista de itens de acessórios e suprimentos para TIC sempre esteja alinhada com as diretrizes estabelecidas pelo governo federal do Brasil, seguindo as normas do ePing, eMag, ePwg, ICP-Brasil e e-ARQ Brasil, no que for aplicado. Dessa forma, todas as soluções adotadas pela unidade estão sempre em conformidade com as políticas e padrões governamentais estabelecidos.

d) Padronização das especificações e disposições contratuais da tecnologia de acessórios e materiais de informática e comunicação dos setores após os devidos estudos técnicos preliminares realizados no âmbito processual interno.

e) Necessidades de adequação do ambiente: É sempre fundamental avaliar se os ambientes das unidades da UFMG estão adequados para viabilizar a presente aquisição. Dessa forma foram consideradas nas avaliações a infraestrutura física, como espaço disponível, rede elétrica e de dados, requisitos de segurança, instalações de climatização adequadas, entre outros aspectos. Não foram identificadas necessidades de novas adequações para aquisição dos itens da presente contratação.

Com base nas análises comparativas relatadas acima, será possível garantir uma escolha adequada às soluções de aquisição de acessórios e suprimentos para tecnologia da informação e comunicação das unidades da UFMG. Essa forma de abordagem abrangente e criteriosa ajudará a selecionar as melhores opções que atendam às necessidades da universidade, considerando ainda as especificidades de cada requisitante interno.

## 7. Descrição da solução como um todo

Este processo tem por finalidade a aquisição de acessórios, materiais de consumo e peças de reposição para a ampliação e manutenção de equipamentos e infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação de unidades gestoras da UFMG, bem como para melhorias técnicas e de desempenho destes.

A solução proposta busca melhorar o desempenho e a disponibilidade dos equipamentos atuais, para atender a crescente demanda. Observando o cenário atual, foi realizado um estudo onde identificou de materiais irá apresentar um melhor custo benefício, do que a substituição de todo o parque computacional.

Os itens de acessórios e suprimentos para soluções de TIC enquadram-se na classificação de bens comuns, nos termos do inciso XIII, art. 6º da Lei nº 14.133/2021.

A solução detalhada para cada um dos itens encontra-se na tabela abaixo:

| ITEM | DESCRIÇÃO (Material / Marca / Embalagem)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Cód. CATMAT/ CATSER | Unid.          |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|----------------|
| 01   | Caneta indicador, MATERIAL: AÇO, TIPO INDICADOR: LASER, APLICAÇÃO: APRESENTADOR DE SLIDES COM LASER POINTER, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SEM FIO, ALCANCE 15 METROS, INTERFACE USB, INDICADOR DE NÍVEL DE ENERGIA DAS PILHAS, PILHAS INCLUSAS E ESTOJO. GARANTIA DE 36 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                           | 447661              | Und            |
| 02   | Fusível de vidro, CORRENTE NOMINAL: 10, AÇÃO: RETARDADA, TENSÃO NOMINAL: 250, DIÂMETRO NOMINAL: 5, COMPRIMENTO NOMINAL: 20 Unidade de fornecimento: Pacote, SISTEMA ELETROQUÍMICO: NÍQUEL METALHIDRETO (NIMH), CAPACIDADE NOMINAL: 1000, TENSÃO NOMINAL: 1,2 Unidade de fornecimento: Embalagem                                                                                                       | 479519              | Und            |
| 03   | PILHA RECARREGAVEL, TAMANHO PILHA: PEQUENA, MODELO: AA, COMPOSIÇÃO DAS CÉLULAS DA BATERIA: NÍQUEL-FERRO, CAPACIDADE NOMINAL: 2500 mAh, TENSÃO NOMINAL: 1,2, MANTAR AS PILHAS CARREGADAS POR 12 MESES SEM USO, COR PRETO E COBRE, Unidade de fornecimento: Embalagem COM 4 UNIDADES. GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE.                                                                               | 458335              | Pct 4und       |
| 04   | PILHA RECARREGAVEL, TAMANHO PILHA: PEQUENA, MODELO: AAA, COMPOSIÇÃO DAS CÉLULAS DA BATERIA: NÍQUEL-FERRO, CAPACIDADE NOMINAL: 1000 mAh, TENSÃO NOMINAL: 1,2, MANTAR AS PILHAS CARREGADAS POR 12 MESES SEM USO, COR PRETO E COBRE.                                                                                                                                                                     | 458336              | Pct 2 unidades |
| 05   | PILHA RECARREGAVEL, MODELO: C, TAMANHO PILHA: MÉDIA, TENSÃO NOMINAL: 1,2, SISTEMA ELETROQUÍMICO: NÍQUEL METAL HIDRETO (NIMH) Unidade de fornecimento: Embalagem 2 Und, GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                            | 446594              | Pct 2 unidades |
| 06   | Pilha recarregável, MODELO: 6F22, SISTEMA ELETROQUÍMICO: LITHIUM, CAPACIDADE NOMINAL: 500, TENSÃO NOMINAL: 9 GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                                                                                      | 415844              | Und            |
| 07   | Carregador de bateria, TIPO: DUPLO, VELOCIDADE CARGA: RÁPIDA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT, CAPACIDADE: 4 PILHAS AA NIMH, 2100 MAH E 4 PILHAS AAA 1000 MAH, CARACTERÍSTICAS, ADICIONAIS: DIGITAL, APLICAÇÃO: BATERIA 9V/PILHA 1,5V, TIPO BATERIA: RECARREGÁVEIS AA, AAA E 9 VOLTS, CORRENTE SAÍDA: 500 (AA) / 250 (AAA), TENSÃO BATERIA: 9, TEMPO RECARGA: 10 HORAS. GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE | 600771              | Und            |
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 08 | Cabo de vídeo HDMI 2.1 GOLD, RESOLUÇÃO 8K 7680X4320PX, 5 METROS, VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO DE DADOS: 48 GIGABITS POR SEGUNDO, APLICAÇÃO: VÍDEO TV PROJETORES DVDS RECEIVERS SINAIS S-VHS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: BALANCEADO, BLINDADO E FLEXÍVEL, MATERIAL CONDUTOR: COBRE, TIPO CABO: HDMI, CONECTORES: MACHO-MACHO, GARANTIA DE 36 MESES DO FABRICANTE.                                                                           | 463216 | Und |
| 09 | FONE DE OUVIDOS, TIPO MICROFONE: OMNIDIRECIONAL, TIPO FONE: ESTÉREO<br>ACOLCHOADO COM ANULADOR DE RUÍDOS, TIPO: HEADSET, DIGITAL,<br>USB 2.0, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PLUG AND PLAY, PIVOTAGEM<br>DO MICROFONE 180°, CONTROLE DE RUÍDO, RESPONSABILIDADE DE SOM, 17dB, IMPEDÂNCIA 32 Ohm, CONTROLE DE VOLUME, COR PRETO, COMPRIMENTO FIO: MÍNIMO 2 METROS<br>Unidade de fornecimento: Unidade, GARANTIA DE 12 MESES PELO FABRICANTE. | 482185 | Und |
| 10 | Cabo de áudiofrequência, XLR fêmea para P10 macho, tamanho 10 metros, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                 | 414177 | Und |
| 11 | Cabo de áudiofrequência, XLR para P10 conector tipo macho, tamanho 15 metros, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                         | 357540 | Und |
| 12 | CABO ÁUDIO E VÍDEO 5 METROS, MATERIAL COBERTURA: PVC, MATERIAL CONDUTOR: COBRE, CONECTORES: P2-P10, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                   | 424335 | Und |
| 13 | Cabo áudio e vídeo, APLICAÇÃO: INSTRUMENTOS/MESA DE SOM, COMPRIMENTO: 5 METROS, CONECTORES: P10-P10 ESTÉREO, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                          | 366433 | Und |
| 14 | Cabo áudio e vídeo, MATERIAL COBERTURA: PVC, MATERIAL CONDUTOR: COBRE, CONECTORES: P2-P2 5 METROS, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                    | 428667 | Und |
| 15 | Cabo, MATERIAL COBERTURA: TERMOPLÁSTICO, APLICAÇÃO: MICROFONE ESTÉREO, XLR MACHO - P10 MACHO, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                         | 450323 | Und |
| 16 | KIT IMAGEM, APLICAÇÃO: IMPRESSORA LEXMARK, CÓDIGO: 52D0Z00, GARANTIA DE 12 MESES.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 472929 | Und |
| 17 | CARTUCHO TONER IMPRESSORA LEXMARK, TIPO CARTUCHO: COMPATÍVEL, COR TINTA: PRETA, REFERÊNCIA CARTUCHO 3: 60FBH00 Unidade de fornecimento: Unidade, COMPATÍVEL COM A ÚLTIMA VERSÃO DO FIRMWARE DA IMPRESSORA, DISPONIBILIZADA NO SITE DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                        | 460255 | Und |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|
| 18 | CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, TIPO CARTUCHO: COMPATÍVEL, COR: PRETA, REFERÊNCIA CARTUCHO 2: CF280X                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 460257 | Und |
| 19 | Rotulador, LARGURA FITA: 6 A 24, CARACTERES: 15, FUNCIONAMENTO: ELETRÔNICO, FONTE ALIMENTAÇÃO: PILHA "AA" /ADAPTADOR 110/200, CARACTERÍSTICAS, ADICIONAIS: DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO,IMPRESSÃO 2 LINHAS, RESOLUÇÃO: 180, Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 473738 | Und |
| 20 | Fita adesiva, MATERIAL: PLÁSTICO, TIPO: ROTULADORA, LARGURA: 9, COMPRIMENTO: 8, COR: BRANCA, APLICAÇÃO: Unidade de fornecimento: Pacote, COMPATIVÉL COM O ITEM 18 Rotulador.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 608227 | Und |
| 21 | FITA IMPRESSORA, MATERIAL: RIBBON CERA/RESINA, COMPRIMENTO: 74, TIPO IMPRESSORA 1: IMPRESSORA TÉRMICA ZEBRA GC420T, COR: PRETA, LARGURA: 110<br>Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 486390 | Und |
| 22 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor preto com rendimento de até 2000 paginas. Original com garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 262130 | Und |
| 23 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor ciano, com rendimento de até 2000 paginas. Original com garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 262130 | Und |
| 24 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor Magenta, com rendimento de até 2000 paginas. Original com garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 262130 | Und |
| 25 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor Amarelo, com rendimento de até 2000 paginas. Original com garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 262130 | Und |
| 26 | Teclado numérico USB, COM 18 TECLAS, COMPRIMENTO DO CABO, MINIMO DE 1,5 METROS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 456590 | Und |
| 27 | Unidade de disco 1TB, INTERFACE DE SATA DE 6 GB/S, TAMANO DO BUFFER DE 64MB, VELOCIDADE DE 7200 rpm, GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 474217 | Und |
| 28 | Fonte de alimentação ATX: potência máxima real de 500W; tensão de entrada: 100 - 240V (automático); certificação 80 Plus Bronze, comprovada através do site <a href="https://www.clearesult.com/80plus/">https://www.clearesult.com/80plus/</a> ; PFC Ativo; ventoinha de 120 mm; aprovações de segurança: FCC, CE, TÜV, TÜV-S, REEE e RoHS; proteções contra: sobrecargas, baixa tensão, curto-circuito, picos de corrente e superaquecimento; MTBF de 100.000 Horas. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto. | 339811 | Und |
| 29 | Drive DVD ROM, TIPO: IDE, VELOCIDADE LEITURA DVD-ROM: 16, VELOCIDADE LEITURA CD-ROM: 48, TEMPO ACESSO, DVD- ROM: 140, TEMPO ACESSO CD-ROM: 120, MEMÓRIA BUFFER: 2, APLICAÇÃO: COMPUTADOR, Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 351506 | Und |
| 30 | Mouse, TAMANHO: PADRÃO, SENSOR: LASER, TIPO CONECTOR: USB, CONECTIVIDADE: COM FIO, comprimento do cabo de no minimo 1,8 metros, 3 botoes e garantia de 1 ano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 457752 | Und |
| 31 | Memória Flash Capacidade: 64 GB, Tipo: Pen Drive, Capacidades: 64GB, Velocidade: Compatível com USB 3.2 Gen 1, Dimensões: 60,7 mm x 21 mm x 10,2 mm, Temperatura de operação: 0°C~60°C<br>Temperatura de armazenamento: -20°C~85°C, Compatível com: Windows® 11, 10, macOS (v.10.15.x+), Linux (v. 4.4+), Chrome OS™                                                                                                                                                                                                                                | 427937 | Und |
| 32 | Memória RAM padrão JEDEC DDR4 SDRAM 288 pinos: uso em desktops; frequência 2666 MHz; capacidade 8GB(1 x 8192MB); tensão 1,2 V. Com dissipador de calor, embaladas individualmente, Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 604331 | Und |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |     |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |                   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|
| 33 | Memória RAM padrão JEDEC DDR4 SDRAM 288 pinos: uso em desktops; frequência 2666 MHz; capacidade 16GB(1 x 16384MB); tensão 1,2 V. Com dissipador de calor, embaladas individualmente, Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 471998 | Und               |
| 34 | Memória RAM padrão JEDEC DDR3 SDRAM 240 pinos: uso em desktops; frequência 1600 MHz; capacidade 8GB (1 x 8192MB); tensão 1,5 V, embaladas individualmente. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 473420 | Und               |
| 35 | Placa mãe, COMPONENTES: SUPORTE PROCESSADORES INTEL CORE (SOCKET 1700), APLICAÇÃO: CPU UP TO 91W CHIPSET:INTEL H610-m ou superior, TIPO PORTAS: 4 PORTAS USB 2.0, 2 PORTAS USB 3.0, 1 PORTA RJ45, TIPO CONECTORES: 4 CONECTORES SATA 3 6.0GB, MEMÓRIA EXPANSÃO: 64, com 4 slots de memória ram do tipo DDR4, saídas de vídeo HDMI e Display Port com suporte a resolução 4096*2160. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: AUDIO HD 7.1 CANAIS, REDE PCIE 1 GB 10/100/1000MB/S, SLOTS: 1 PCI EXPRESS 3.0 X16, 2 PCI EXPRESS 2.0. Unidade de fornecimento: Unidade                                                                          | 608466 | Und               |
| 36 | Processador, Sockel 1700, com 6 core e 12 threads de 2.5ghz com processador graco, conteúdo da embalagem, processador e cooler box. Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 607891 | Und               |
| 37 | Teclado multimídia; padrão ABNT2; interface USB; cabo de no mínimo 1,5 metros; cor preta; não-compacto; ajuste de posições; teclas silenciosas, vida útil estimada de 10.000.000 toques por tecla; à prova de respingos; disposição padrão 920-002816. Garantia do fabricante de 36 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 451819 | Und               |
| 38 | Disco de Estado Sólido (SSD) interface SATA 3.0: Capacidade de pelo menos 500 gigabytes; Formato de 2,5, polegadas; Interface SATA de 6 Gb/s (Padrão 3.0); Compatibilidade com interface SATA 3Gb/s (Padrão 2.0);, Velocidade de leitura de pelo menos 500 MB/s; Velocidade de gravação de pelo menos 450 MB/s; Temperatura, de operação: 0 °C a 70 °C; Expectativa de vida útil de 1 milhão de horas MTB; memória 3D Nand ou V-Nand, cada unidade deverá conter um número de série impresso na etiqueta. com adaptador de SSD 2,5" para Baía 3,5. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto. | 479103 | Und               |
| 39 | Filtro de linha, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220, CORRENTE MÁXIMA: 25, QUANTIDADE SAÍDA: 5 TOMADAS, TRIPOLARES POLARIZADAS, CARACTERÍSTICAS, ADICIONAIS: PROTEÇÃO DE SOBRETENSÃO ATÉ 60 JOULES (10/1000S), COMPRIMENTO CABO: 3, NORMAS TÉCNICAS: NOVO PADRÃO NBR 14136 E NBR 13249, COMPONENTES: GABINETE PLÁSTICO, CHAVE LIGA/DESLIGA EMBUTIDA. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                       | 264496 | Und               |
| 40 | Bateria não recarregável, TIPO: BUTTON CELL, SISTEMA ELETROQUÍMICO: LITHIUM, TENSÃO NOMINAL: 3, MODELO: CR-2032 Unidade de fornecimento: Embalagem com 10 unidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 411291 | Cartela<br>10 Und |
| 41 | Mouse pad: material: lme termoplástico especial; comprimento:220 mm; largura:180 mm; características adicionais:dispositivo antiderrapante; aplicação: mouse optico. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 465456 | Und               |
| 42 | Disco magnetico externo, Interface USB 3.0, com 2TB de armazenamento, software de backup gratuito, velocidade de transferencia de 480 Mb/seg, cor preto, manual de instalação rápida em português. O disco deverá ser do mesmo fabricante da case, 12 meses de garantia. Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 416425 | Und               |
|    | Disco Rígido (HDD) de 4 Terabytes: interface SATA de 6 Gb/s (Padrão 3.0);                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
| 43 | compatibilidade com interface SATA, 3Gb/s (Padrão 2.0); memória cache de 128 megabytes; velocidade de rotação 7200 RPM; formato 3,5. Garantia ,de 24 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 392823 | Und   |
| 44 | Fita LTO-8 Ultrium: capacidade nativa de dados de 12.0 TB e comprimida 30.0 TB; taxa de transferência nativa de 300 (MB/s) e comprimida de 750 (MB/s); função WORM opcional; função encriptação; função particionamento; espessura da ta de 5.6 m; comprimento da ta de 960 m; 6656 trilhas; memória do catucho de 16352 bytes; durabilidade estimada pelo fabricante de 30 anos. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 486071 | Und   |
| 45 | Fonte para CFTV, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ESTABILIZADA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110v, TENSÃO SAÍDA: 12 v, CORRENTE SAÍDA: 10a Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 445006 | Und   |
| 46 | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x16; memória GDDR6 256 bits 12 gigabytes; 3584 unidades de processamento; core clock padrão de 1320 MHZ; clock de memória 1875 MHZ efetivo; Suporte a DirectX 12; OpenGL 4.5; saídas 1 HDMI, 1 DisplayPort 1.4, suporte a resolução de 2560x1600 à 60Hz e superiores; resfriamento ativo; compatibilidade com linguagem CUDA; arquitetura Ampere ou mais recente. Modelo de referência: RTX 3060. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                   | 476610 | Und   |
| 47 | Gabinete para computador padrão ATX: mínimo de 1 baia internas de 3,5" e 2 baias internas de 2,5"; paineis, dianteiro e superior ajustáveis; Itros antipoeira fáceis de remover e limpar; paineis laterais magnéticos; suporte para ventoinhas: 1 traseira de 120mm, 3 frontais de 120mm, painel frontal ou superior com no mínimo 2 portas USB 3.0, 2 conectores fêmea TRS 3,5 mm (P2) para entrada e saída de som; suporte a no mínimo 7 slots de expansão; capacidade mínima de uso com coolers de CPU com altura de até, 165mm; capacidade mínima de uso com placas de vídeo de 330mm; pintura preta fosca. Todo o gabinete deverá ser em aço, sem tampas de acrílico ou vidro. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto | 486616 | Und   |
| 48 | Webcam: resolução 1920x1080 30fps; conexão USB; microfone stereo integrado com cancelamento de ruído embutido; função de ajuste de autofoco; clipe de ajuste em monitor em plástico durável; suporte para uso em tripé com sapata de engate rápido universal; tamanho do cabo de 1,5 metros; classe de dispositivo de vídeo USB UVC; clipe de cobertura de privacidade da lente da webcam; cor preta. Garantia mínima do fabricante de 24 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                | 608702 | Und   |
| 49 | Cabo de bra ótica, TIPO: MULTIMODO, QUANTIDADE FIBRAS: 6 fo, REVESTIMENTO EXTERNO: ACRILATO E PLÁSTICO, Unidade de fornecimento: Rolo de 500 metros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 377137 | Metro |
| 50 | EXTENSÃO ÓPTICA, TIPO EXTENSÃO: MONOMODO DUPLEX, TIPO CABO ÓPTICO: MONOFIBRA, TIPO CONECTOR: SC/LC,DIAMETRO: 3, COMPRIMENTO: 2,5, CARACTERISTICASADICIONAIS: FORMATO ADEQUADO AO PROCESSO DE FUSÃO Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 604044 | Und   |
| 51 | Extensão TIPO EXTENSÃO: MONOMODO DUPLEX, TIPO CABO ÓPTICO: MONOFIBRA, TIPO CONECTOR: SC/SC, DIAMETRO: 3, COMPRIMENTO: 2,5, CARACTERISTICAS, ADICIONAIS: FORMATO ADEQUADO AO PROCESSO DE, FUSÃO Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 448001 | Und   |
| 52 | Distribuidor interno ótico, mini DIO para 6fo, Composto por caixa, tampa, régua e suporte interno para acomodar cabos. Estrutura em aço carbono 1020 com espessura de 0,75mm, e régua com espessura de 1,06mm. Pintura em tinta eletrostática PÓ PRETO TEXT. SEMI BRILHO. Possui 2 entradas de cabos, vedadas através de um tampão de borracha. Suporta até 6 conexões de adaptadores SC, ST, LC. Régua xada através de                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 125563 | Und   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|    | parafusos M3 (que acompanha o produto). Fechamento da tampa é feito por encaixe com pressão, desse modo, não é preciso a utilização de ferramenta. Tampão de borracha Ø20mm. Suporte de borracha para emenda de bra óptica (6 bras).                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |
| 53 | Suporte articulado para monitores com xação em mesas ou bancadas, acabamento em preto fosco.<br>Material: Aço, Alumínio e Plástico, pintura: Eletrostática, Compatibilidade: monitores de 12" a 32", Peso suportado: 20kg, Padrão VESA: 50x50 - 75x75 - 100x100mm, Altura: 49cm / Comprimento: 8cm, Permite regulagem de ângulo, Possui rotação de até 270° em seu braço articulado, compatível com 2 monitores. Deverá acompanhar conjunto de ferramentas necessarias para a montagem. Garantia de 12 meses a partir da data de entrega do produto.              | 356122 | Und   |
| 54 | Suporte articulado duplo para monitores 2 monitores com xação em mesas ou bancadas, acabamento em preto fosco. Material: Aço, Alumínio e Plástico, pintura: Eletrostática, Compatibilidade: monitores de 12" a 32", Peso suportado: 30kg, Padrão VESA: 50x50 - 75x75 - 100x100mm, Altura: 49cm / Comprimento: 8cm, Permite regulagem de ângulo, Possui rotação de até 270° em seu braço articulado, compatível com 1 monitor. Deverá acompanhar conjunto de ferramentas necessarias para a montagem. Garantia de 12 meses a partir da data de entrega do produto. | 356122 | Und   |
| 55 | Adaptador Displayport Para Hdmi. Potência: 1 ~ 1.5 W. Frequência Nominal: 50/60 HZ. Tensão Nominal: 5 V. Características Adicionais: Compatível Displayport 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 482634 | Und   |
| 56 | Cabo Extensor USB 3.0. Comprimento: 10 m. Padrão: USB 3.0. Conectores: USB A macho/USB A fêmea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 406427 | Und   |
| 57 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Amarela (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 468951 | Und   |
| 58 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Magenta (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 468952 | Und   |
| 59 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Ciano (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 468389 | Und   |
| 60 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Preta (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 468950 | Und   |
| 61 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Amarela (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 441122 | Und   |
| 62 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Magenta (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 441121 | Und   |
| 63 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Ciano (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 441120 | Und   |
| 64 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Preta (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 441119 | Und   |
| 65 | Pedestal girafa para microfone; material base sustentação: aço carbono, tipo: girafa, formato base: tripé dobrável, acabamento superficial: pintura eletrostática, tipo haste: telescópica, características adicionais: haste com regulagem de altura e inclinação, altura: 1,95                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 456779 | Und   |
| 66 | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x4 low profile; memória GDDR6 64 bits 4 gigabytes; core clock padrão mínimo de 1923 MHZ; clock de memória 16000 MT/s efetivo; Suporte a DirectX 12; OpenGL 4.6; mínimo de 2 saídas digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort, suporte a resolução de 7680x4320 ou superiores; resfriamento ativo; arquitetura NAVI 24 ou mais recente. Modelo de referência: RX 6400. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                    | 476610 | Unid. |
| 67 | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x8; memória GDDR6 96 bits 6 gigabytes; core clock padrão mínimo de 2000 MHZ; clock de memória 20000 MT/s efetivo; Suporte a DirectX 12; Vulkan 1.3, OpenGL 4.6, OpenCL 3.0; mínimo de 4 saídas digitais, sendo no mínimo 1 HDMI e 1 DisplayPort, suporte a resolução de 7680x4320 ou superiores; ASIC de encoding AV1 integrado; resfriamento ativo; arquitetura Xe HPG ou mais recente. Modelo de referência: ARC A380. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                              | 474800 | Unid. |
| 68 | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x16; memória GDDR6 320 bits 20 gigabytes; core clock padrão mínimo de 2000 MHZ; clock de memória 15500 MT/s efetivo; Suporte a DirectX 12; Vulkan 1.3, OpenGL 4.6, OpenCL 2.1; mínimo de 4 saídas digitais, sendo no mínimo 1 HDMI e 1 DisplayPort, suporte a resolução de 7680x4320 ou superiores; ASIC de encoding AV1 integrado; resfriamento ativo; arquitetura NAVI 31 ou mais                                                                                                                                                | 464960 | Unid. |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |       |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|
|    | recente. Modelo de referência: RX 7900 XT. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |
| 69 | Disco de Estado Sólido (SSD) formato M2 padrão SATA key M. Capacidade mínima de 1TB de armazenamento. Formato 2280, ou mais compacto. NAND tipo TLC. Interface: NVMe PCIe Ger 3.0 ou superior. Leitura sequencial mínimo 2400MB/s, Gravação sequencial mínima 1800MB/s. Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 601758 | Unid. |
| 70 | Disco de Estado Sólido (SSD) interface SATA 3.0: Capacidade mínima de 1TB de armazenamento; formato de 2,5 polegadas; Interface SATA de 6 Gb/s (Padrão 3.0); Compatibilidade com interface SATA 3Gb/s (Padrão 2.0); Velocidade de leitura de pelo menos 500 MB/s; Velocidade de gravação de pelo menos 450 MB/s; Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C; Expectativa de vida útil de 1 milhão de horas MTB. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 604131 | Unid. |
| 71 | Placa de captura HDMI com conexão USB, Captura de áudio e vídeo, sem necessidade de alimentação externa. Resolução máxima de entrada 3840 x 2160 @ 30 Hz (4k) Resolução máxima de saída 1920 x 1080 @30Hz e 1920 x 1080 @60Hz, profundidade de cores padrão 8, 10 e 12 bits, conformidade de vídeo USB e padrão UVC, conformidade com padrão UAC de áudio USB, formato de saída de vídeo: YUV, JPEG Suporte para formato de áudio: L-PCM. Distância de transmissão de entrada de até 15 metros (1080p e abaixo da resolução) usando padrão AWG26, corrente máxima de trabalho: 0,4A / 5Vdc, temperatura de operação: entre -10 e 55° C, formato compacto, compatibilidade com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS, 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto | 480161 | Unid. |
| 72 | Placa de captura HDMI, interface de conexão PCI Express 3.0 de 8 vias, 4 entradas de captura de áudio e vídeo por HDMI 2.0b. Resolução máxima de captura DCI 4K60, simultanea em 12 bits 4:4:4 a 4k30, oito canais de áudio integrado de 24 bits 48 kHz, profundidade de cores padrão 8, 10 e 12 bits, compatibilidade com os formatos ProRes, AVCHD, XDCAM e DNxHD, espaço de cores REC 601, REC 709 e REC 2020, suporte aos sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. referência: Decklink Quad. 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto                                                                                                                                                                                                                      | 606303 | Unid. |
| 73 | Adaptador conector multiportas, conexão com dispositivos USB tipo-C com DP Alt Mode para saídas VGA, HDMI, USB 3.0 e carregamento por USB tipo-C, resolução de video mínima HDMI 4K@30fps e1080p@60fps e saída VGA 1080p@60fps, suporte multitelas, material resistente, 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 608233 | Unid. |
| 74 | Cartucho de Toner para Impressora original HP 78A CE278A; Preto, rendimento minimo de 2.100 paginas com 5% de cobertura; original do fabricante do equipamento, componentes 100% novos; validade minima de 12 meses a partir da data de entrega; acondicionado em embalagem individual, contendo Identificação do produto e do fornecedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 430816 | Unid. |
| 75 | Cartucho de Toner para Impressora original HP 58X CF258X; Preto, rendimento minimo de 10.000 paginas com 5% de cobertura; original do fabricante do equipamento, componentes 100% novos; validade minima de 12 meses a partir da data de entrega; acondicionado em embalagem individual, contendo Identificação do produto e do fornecedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 486017 | Unid. |
| 76 | Cartucho de Toner para Impressora original HP 58X CF283A; Preto, rendimento minimo de 1.500 paginas com 5% de cobertura; original do fabricante do equipamento, componentes 100% novos; validade minima de 12 meses a partir da data de entrega; acondicionado em embalagem individual, contendo Identificação do produto e do fornecedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 486017 | Unid. |
| 77 | Adaptador Bluetooth, tecnologia versão 5.3 ou mais recente, conector padrão USB tipo A, suporte a operações nos modos Basic Rate (BR), Enhanced Data Rate (EDR) 2&3Mbps e Bluetooth Low Energy (BLE), compatibilidade nativa com sistema operacional Windows (Plug & Play),                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 355247 | Unid. |

|  |                                                                                                                                       |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  | suporte a transmissão de áudio na taxa de amostragem de 44,1 KHz, 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto |  |  |
|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

## 8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A estimativa da demanda levou em consideração a quantidade registrada pelos setores da Faculdade de Medicina e Escola de Enfermagem da UFMG e demandas técnicas de expansão feita pelo Centro de Informática em Saúde da Faculdade de Medicina.

## 9. Estimativa do Valor da Contratação

**Valor (R\$):** 831.513,40

Para fins de estimativa de custos e análise de vantagens da solução, foram priorizados os parâmetros previstos nos incisos I e II - Banco de Preços, combinados ao inciso III (pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo) e/ou ao inciso IV (pesquisas com fornecedores) do art. 5º da IN nº 73, de 2020. Em adição, realizou-se análise crítica dos preços coletados, verificando a razoabilidade da aferição do valor médio estimado, com a desconsideração dos preços inexequíveis ou excessivamente elevados.

A estimativa de custos totais da contratação considerou o quantitativo registrado apenas pela Faculdade de Medicina da UFMG, conforme separação em itens. Dessa forma, tem-se a seguinte estimativa de custos:

| ANEXO I - LISTA DE ITENS |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                     |       |       |             |                      |
|--------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|-------|-------|-------------|----------------------|
| ITEM                     | DESCRIÇÃO (Material / Marca / Embalagem)                                                                                                                                                                                                                                                              | Cód. CATMAT/ CATSER | Unid. | Qtdd. | VALOR UNIT. | VALOR TOTAL POR ITEM |
| 01                       | Caneta indicador, MATERIAL: AÇO, TIPO INDICADOR: LASER, APLICAÇÃO: APRESENTADOR DE SLIDES COM LASER POINTER, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: SEM FIO, ALCANCE 15 METROS, INTERFACE USB, INDICADOR DE NÍVEL DE ENERGIA DAS PILHAS, PILHAS INCLUSAS E ESTOJO. GARANTIA DE 36 MESES DO FABRICANTE.           | 447661              | Und   | 30    | R\$ 57,81   | R\$ 1.734,30         |
| 02                       | Fusível de vidro, CORRENTE NOMINAL: 10, AÇÃO: RETARDADA, TENSÃO NOMINAL: 250, DIÂMETRO NOMINAL: 5, COMPRIMENTO NOMINAL: 20<br>Unidade de fornecimento: Pacote, SISTEMA ELETROQUÍMICO: NÍQUEL METALHIDRETO (NIMH), CAPACIDADE NOMINAL: 1000, TENSÃO NOMINAL: 1,2<br>Unidade de fornecimento: Embalagem | 479519              | Und   | 200   | R\$ 1,10    | R\$ 220,00           |
|                          | PILHA RECARREGAVEL, TAMANHO PILHA: PEQUENA, MODELO: AA, COMPOSIÇÃO DAS CÉLULAS DA BATERIA,: NÍQUEL-FERRO,                                                                                                                                                                                             |                     |       |       |             |                      |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |        |                |     |            |              |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|----------------|-----|------------|--------------|
| 03 | CAPACIDADE NOMINAL: 2500 mAh, TENSÃO NOMINAL: 1,2, MANTAR AS PILHAS CARREGADAS POR 12 MESES SEM USO, COR PRETO E COBRE, Unidade de fornecimento: Embalagem COM 4 UNIDADES. GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                        | 458335 | Pct 4und       | 50  | R\$ 94,44  | R\$ 4.722,00 |
| 04 | PILHA RECARREGAVEL, TAMANHO PILHA: PEQUENA, MODELO: AAA, COMPOSIÇÃO DAS CÉLULAS DA BATERIA:, NÍQUEL-FERRO, CAPACIDADE NOMINAL: 1000 mAh, TENSÃO NOMINAL: 1,2, MANTAR AS PILHAS CARREGADAS POR 12 MESES SEM USO, COR PRETO E COBRE.                                                                                                                                                                    | 458336 | Pct 2 unidades | 100 | R\$ 50,83  | R\$ 5.083,00 |
| 05 | PILHA RECARREGAVEL, MODELO: C, TAMANHO PILHA: MÉDIA, TENSÃO NOMINAL: 1,2, SISTEMA ELETROQUÍMICO: NÍQUEL METAL HIDRETO (NIMH) Unidade de fornecimento: Embalagem 2 Und, GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                            | 446594 | Pct 2 unidades | 30  | R\$ 41,23  | R\$ 1.236,90 |
| 06 | Pilha recarregável, MODELO: 6F22, SISTEMA ELETROQUÍMICO: LITHIUM, CAPACIDADE NOMINAL: 500, TENSÃO NOMINAL: 9 GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                                                                                      | 415844 | Und            | 40  | R\$ 44,20  | R\$ 1.768,00 |
| 07 | Carregador de bateria, TIPO: DUPLO, VELOCIDADE CARGA: RÁPIDA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: BIVOLT, CAPACIDADE: 4 PILHAS AA NIMH, 2100 MAH E 4 PILHAS AAA 1000 MAH, CARACTERÍSTICAS, ADICIONAIS: DIGITAL, APLICAÇÃO: BATERIA 9V/PILHA 1,5V, TIPO BATERIA: RECARREGÁVEIS AA, AAA E 9 VOLTS, CORRENTE SAÍDA: 500 (AA) / 250 (AAA), TENSÃO BATERIA: 9, TEMPO RECARGA: 10 HORAS. GARANTIA DE 24 MESES DO FABRICANTE | 600771 | Und            | 65  | R\$ 108,22 | R\$ 7.034,30 |
| 08 | Cabo de vídeo HDMI 2.1 GOLD, RESOLUÇÃO 8K 7680X4320PX, 5 METROS, VELOCIDADE DE TRANSMISSÃO DE DADOS: 48 GIGABITS POR SEGUNDO, APLICAÇÃO: VÍDEO TV PROJETORES DVDS RECEIVERS SINAIS S-VHS, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: BALANCEADO, BLINDADO E FLEXÍVEL, MATERIAL CONDUTOR: COBRE, TIPO CABO: HDMI, CONECTORES: MACHO-MACHO, GARANTIA DE 36 MESES DO FABRICANTE.                                        | 463216 | Und            | 86  | R\$ 98,86  | R\$ 8.501,96 |
|    | FONE DE OUVIDOS, TIPO MICROFONE: OMNIDIRECIONAL,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |                |     |            |              |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |        |     |    |            |              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----|------------|--------------|
| 09 | <p>TIPO FONE: ESTÉREO<br/>ACOLCHOADO COM ANULADOR DE RUÍDOS, TIPO: HEADSET, DIGITAL, USB 2.0, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: PLUG AND PLAY, PIVOTAGEM</p> <p>DO MICROFONE 180°, CONTROLE DE RUÍDO, RESPONSABILIDADE DE SOM, 17dB, IMPEDÂNCIA 32 Ohm, CONTROLE DE VOLUME, COR PRETO, COMPRIMENTO FIO: MÍNIMO 2 METROS</p> <p>Unidade de fornecimento: Unidade, GARANTIA DE 12 MESES PELO FABRICANTE.</p> | 482185 | Und | 29 | R\$ 190,49 | R\$ 5.524,21 |
| 10 | <p>Cabo de audiofrequência, XLR fêmea para P10 macho, tamanho 10 metros, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.</p>                                                                                                                                      | 414177 | Und | 60 | R\$ 72,44  | R\$ 4.346,40 |
| 11 | <p>Cabo de audiofrequência, XLR para P10 conector tipo macho, tamanho 15 metros, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.</p>                                                                                                                              | 357540 | Und | 10 | R\$ 145,03 | R\$ 1.450,30 |
| 12 | <p>CABO ÁUDIO E VÍDEO 5 METROS, MATERIAL COBERTURA: PVC, MATERIAL CONDUTOR: COBRE, CONECTORES: P2-P10, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.</p>                                                                                                        | 424335 | Und | 60 | R\$ 120,11 | R\$ 7.206,60 |
| 13 | <p>Cabo áudio e vídeo, APLICAÇÃO: INSTRUMENTOS/MESA DE SOM, COMPRIMENTO: 5 METROS, CONECTORES: P10-P10 ESTÉREO, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.</p>                                                                                               | 366433 | Und | 60 | R\$ 47,62  | R\$ 2.857,20 |
|    | <p>Cabo áudio e vídeo, MATERIAL COBERTURA: PVC, MATERIAL CONDUTOR: COBRE, CONECTORES: P2-P2 5 METROS, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM</p>                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |    |            |              |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |     |    |            |               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----|------------|---------------|
| 14 | TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                          | 428667 | Und | 60 | R\$ 59,26  | R\$ 3.555,60  |
| 15 | Cabo, MATERIAL COBERTURA: TERMOPLÁSTICO, APLICAÇÃO: MICROFONE ESTÉREO, XLR MACHO - P10 MACHO, CONDUTORES DE COBRE EM OXIGÊNIO, BLINDAGEM TRANÇADA DE COBRE PARA CANCELAMENTO DE RUÍDO, ISOLAMENTO DE POLIETILENO E CONTATOS BANHADOS A OURO. GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE. | 450323 | Und | 10 | R\$ 98,92  | R\$ 989,20    |
| 16 | KIT IMAGEM, APLICAÇÃO: IMPRESSORA LEXMARK, CÓDIGO: 52D0Z00, GARANTIA DE 12 MESES.                                                                                                                                                                                                | 472929 | Und | 15 | R\$ 501,40 | R\$ 7.521,00  |
| 17 | CARTUCHO TONER IMPRESSORA LEXMARK, TIPO CARTUCHO: COMPATÍVEL, COR TINTA: PRETA, REFERÊNCIA CARTUCHO 3: 60FBH00 Unidade de fornecimento: Unidade, COMPATIVÉL COM A ÚLTIMA VERSÃO DO FIRMWARE DA IMPRESSORA, DISPONIBILIZADA NO SITE DO FABRICANTE.                                | 460255 | Und | 40 | R\$ 315,75 | R\$ 12.630,00 |
| 18 | CARTUCHO TONER IMPRESSORA HP, TIPO CARTUCHO: COMPATÍVEL, COR: PRETA, REFERÊNCIA CARTUCHO 2: CF280X                                                                                                                                                                               | 460257 | Und | 43 | R\$ 277,40 | R\$ 11.928,20 |
| 19 | Rotulador, LARGURA FITA: 6 A 24, CARACTERES: 15, FUNCIONAMENTO: ELETRÔNICO, FONTE ALIMENTAÇÃO: PILHA "AA" /ADAPTADOR 110/200, CARACTERÍSTICAS, ADICIONAIS: DISPLAY DE CRISTAL LÍQUIDO, IMPRESSÃO 2 LINHAS, RESOLUÇÃO: 180, Unidade de fornecimento: Unidade                      | 473738 | Und | 4  | R\$ 373,75 | R\$ 1.495,00  |
| 20 | Fita adesiva, MATERIAL: PLÁSTICO, TIPO: ROTULADORA, LARGURA: 9, COMPRIMENTO: 8, COR: BRANCA, APLICAÇÃO: Unidade de fornecimento: Pacote, COMPATIVÉL COM O ITEM 18 Rotulador.                                                                                                     | 608227 | Und | 12 | R\$ 15,44  | R\$ 185,28    |
| 21 | FITA IMPRESSORA, MATERIAL: RIBBON CERA/RESINA, COMPRIMENTO: 74, TIPO IMPRESSORA 1: IMPRESSORA TÉRMICA ZEBRA GC420T, COR: PRETA, LARGURA: 110 Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                    | 486390 | Und | 8  | R\$ 349,00 | R\$ 2.792,00  |
| 22 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor preto com rendimento de até 2000 paginas. Original com                                                                                                                                                                         | 262130 | Und | 2  | R\$ 239,59 | R\$ 479,18    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |        |     |     |            |               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|------------|---------------|
|    | garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |     |            |               |
| 23 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor ciano, com rendimento de até 2000 paginas. Original com garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 262130 | Und | 2   | R\$ 251,29 | R\$ 502,58    |
| 24 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor Magenta, com rendimento de até 2000 paginas. Original com garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 262130 | Und | 2   | R\$ 245,37 | R\$ 490,74    |
| 25 | Cartucho para impressora HP Oce Jet PRO 7740- Cor Amarelo, com rendimento de até 2000 paginas. Original com garantia do fabricante de 12 meses.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 262130 | Und | 2   | R\$ 247,04 | R\$ 494,08    |
| 26 | Teclado numérico USB, COM 18 TECLAS, COMPRIMENTO DO CABO, MINIMO DE 1,5 METROS.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 456590 | Und | 10  | R\$ 89,05  | R\$ 890,50    |
| 27 | Unidade de disco 1TB, INTERFACE DE SATA DE 6 GB/S, TAMANO DO BUFFER DE 64MB, VELOCIDADE DE 7200 rpm, GARANTIA DE 12 MESES DO FABRICANTE.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 474217 | Und | 20  | R\$ 355,13 | R\$ 7.102,60  |
| 28 | Fonte de alimentação ATX: potência máxima real de 500W; tensão de entrada: 100 - 240V (automático); certificação 80 Plus Bronze, comprovada através do site <a href="https://www.clearesult.com/80plus/">https://www.clearesult.com/80plus/</a> ; PFC Ativo; ventoinha de 120 mm; aprovações de segurança: FCC, CE, TÜV, TÜV-S, REEE e RoHS; proteções contra: sobrecargas, baixa tensão, curto-circuito, picos de corrente e superaquecimento; MTBF de 100.000 Horas. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto. | 339811 | Und | 200 | R\$ 216,99 | R\$ 43.398,00 |
| 29 | Drive DVD ROM, TIPO: IDE, VELOCIDADE LEITURA DVD-ROM: 16, VELOCIDADE LEITURA CD-ROM: 48, TEMPO ACESSO, DVD- ROM: 140, TEMPO ACESSO CD-ROM: 120, MEMÓRIA BUFFER: 2, APLICAÇÃO: COMPUTADOR, Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 351506 | Und | 40  | R\$ 129,96 | R\$ 5.198,40  |
| 30 | Mouse, TAMANHO: PADRÃO, SENSOR: LASER, TIPO CONECTOR: USB, CONECTIVIDADE: COM FIO, comprimento do cabo de no minimo 1,8 metros, 3 botoes e garantia de 1 ano.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 457752 | Und | 100 | R\$ 65,97  | R\$ 6.597,00  |
| 31 | Memória Flash Capacidade: 64 GB, Tipo: Pen Drive, Capacidades: 64GB, Velocidade: Compatível com USB 3.2 Gen 1, Dimensões: 60,7 mm x 21 mm x 10,2 mm, Temperatura de operação: 0° C~60°C Temperatura de armazenamento: -20° C~85°C, Compatível com: Windows® 11, 10, macOS (v.10.15.x+), Linux (v.                                                                                                                                                                                                                                                   | 427937 | Und | 40  | R\$ 65,13  | R\$ 2.605,20  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |        |     |     |              |                |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|-----|--------------|----------------|
|    | 4.4+),<br>Chrome OS™                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |     |     |              |                |
| 32 | Memória RAM padrão JEDEC DDR4 SDRAM 288 pinos: uso em desktops; frequência 2666 MHz; capacidade 8GB (1 x 8192MB); tensão 1,2 V. Com dissipador de calor, embaladas individualmente, Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 604331 | Und | 130 | R\$ 203,92   | R\$ 26.509,60  |
| 33 | Memória RAM padrão JEDEC DDR4 SDRAM 288 pinos: uso em desktops; frequência 2666 MHz; capacidade 16GB (1 x 16384MB); tensão 1,2 V. Com dissipador de calor, embaladas individualmente, Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 471998 | Und | 60  | R\$ 402,21   | R\$ 24.132,60  |
| 34 | Memória RAM padrão JEDEC DDR3 SDRAM 240 pinos: uso em desktops; frequência 1600 MHz; capacidade 8GB (1 x 8192MB); tensão 1,5 V, embaladas individualmente. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 473420 | Und | 70  | R\$ 139,10   | R\$ 9.737,00   |
| 35 | Placa mãe, COMPONENTES: SUPORTE PROCESSADORES INTEL CORE (SOCKET 1700), APLICAÇÃO: CPU UP TO 91W CHIPSET:INTEL H610-m ou superior, TIPO PORTAS: 4 PORTAS USB 2.0, 2 PORTAS USB 3.0, 1 PORTA RJ45, TIPO CONECTORES: 4 CONECTORES SATA 3 6.0GB, MEMÓRIA EXPANSÃO: 64, com 4 slots de memoria ram do tipo DDR4, saidas de video HDMI e Display Port com suporte a resolução 4096*2160. CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: AUDIO HD 7.1 CANAIS, REDE PCIE 1 GB 10/100/1000MB/S, SLOTS: 1 PCI EXPRESS 3.0 X16, 2 PCI EXPRESS 2.0. Unidade de fornecimento: Unidade | 608466 | Und | 100 | R\$ 761,63   | R\$ 76.163,00  |
| 36 | Processador, Scket 1700, com 6 core e 12 threads de 2.5ghz com processador graco, conteudo da embalagem, processador e cooler box. Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 607891 | Und | 100 | R\$ 1.693,26 | R\$ 169.326,00 |
| 37 | Teclado multimídia; padrão ABNT2; interface USB; cabo de no mínimo 1,5 metros; cor preta; não-compacto; ajuste de posições; teclas silenciosas, vida útil estimada de 10.000.000 toques por tecla; à prova de respingos; disposição padrão 920-002816. Garantia do fabricante de 36 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                             | 451819 | Und | 200 | R\$ 134,33   | R\$ 26.866,00  |
|    | Disco de Estado Sólido (SSD) interface                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |        |     |     |              |                |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |        |                   |     |     |        |     |            |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------|-----|-----|--------|-----|------------|
| 38 | SATA 3.0: Capacidade de pelo menos 500 gigabytes; Formato de 2,5, polegadas; Interface SATA de 6 Gb/s (Padrão 3.0); Compatibilidade com interface SATA 3Gb/s (Padrão 2.0);, Velocidade de leitura de pelo menos 500 MB/s; Velocidade de gravação de pelo menos 450 MB/s; Temperatura, de operação: 0 °C a 70 °C; Expectativa de vida útil de 1 milhão de horas MTB; memória 3D Nand ou V-Nand, cada unidade deverá conter um numero de serie impresso na etiqueta. com adaptador de SSD 2,5" para Baia 3,5. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto. | 479103 | Und               | 380 | R\$ | 277,31 | R\$ | 105.377,80 |
| 39 | Filtro de linha, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110/220, CORRENTE MÁXIMA: 25, QUANTIDADE SAÍDA: 5 TOMADAS, TRIPOLARES POLARIZADAS, CARACTERÍSTICAS, ADICIONAIS: PROTEÇÃO DE SOBRETENSÃO ATÉ 60 JOULES (10 /1000S), COMPRIMENTO CABO: 3, NORMAS TÉCNICAS: NOVO PADRÃO NBR 14136 E NBR 13249, COMPONENTES: GABINETE PLÁSTICO, CHAVE LIGA/DESLIGA EMBUTIDA<br>Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                             | 264496 | Und               | 60  | R\$ | 139,24 | R\$ | 8.354,40   |
| 40 | Bateria não recarregável, TIPO: BUTTON CELL, SISTEMA ELETROQUÍMICO: LITHIUM, TENSÃO NOMINAL: 3, MODELO: CR-2032 Unidade de fornecimento: Embalagem com 10 unidades                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 411291 | Cartela<br>10 Und | 30  | R\$ | 23,83  | R\$ | 714,90     |
| 41 | Mouse pad: material: lme termoplástico especial; comprimento:220 mm; largura: 180 mm; características adicionais: dispositivo antiderrapante; aplicação: mouse optico. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 465456 | Und               | 270 | R\$ | 22,16  | R\$ | 5.983,20   |
| 42 | Disco magnetico externo, Interface USB 3.0, com 2TB de armazenamento, software de backup gratuito, velocidade de tranferencia de 480 Mb/seg, cor preto, manual de instalação rapida em portugues. O disco deverá ser do mesmo fabricante da case, 12 meses de garantia.<br>Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                              | 416425 | Und               | 23  | R\$ | 437,07 | R\$ | 10.052,61  |
| 43 | Disco Rígido (HDD) de 4 Terabytes: interface SATA de 6 Gb/s (Padrão 3.0); compatibilidade com interface SATA, 3Gb/s (Padrão 2.0); memória cache de 128 megabytes; velocidade de rotação 7200 RPM; formato 3,5. Garantia ,de 24                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 392823 | Und               | 12  | R\$ | 753,40 | R\$ | 9.040,80   |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |     |    |              |               |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----|--------------|---------------|
|    | meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |     |    |              |               |
| 44 | Fita LTO-8 Ultrium: capacidade nativa de dados de 12.0 TB e comprimida 30.0 TB; taxa de transferência nativa de 300 (MB/s) e comprimida de 750 (MB/s); função WORM opcional; função encriptação; função particionamento; espessura da ta de 5.6 m; comprimento da ta de 960 m; 6656 trilhas; memória do catucho de 16352 bytes; durabilidade estimada pelo fabricante de 30 anos. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 486071 | Und | 20 | R\$ 441,80   | R\$ 8.836,00  |
| 45 | Fonte para CFTV, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: ESTABILIZADA, TENSÃO ALIMENTAÇÃO: 110v, TENSÃO SAÍDA: 12 v, CORRENTE SAÍDA: 10a Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 445006 | Und | 20 | R\$ 157,76   | R\$ 3.155,20  |
| 46 | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x16; memória GDDR6 256 bits 12 gigabytes; 3584 unidades de processamento; core clock padrão de 1320 MHZ; clock de memória 1875 MHZ efetivo; Suporte a DirectX 12; OpenGL 4.5; saídas 1 HDMI, 1 DisplayPort 1.4, suporte a resolução de 2560x1600 à 60Hz e superiores; resfriamento ativo; compatibilidade com linguagem CUDA; arquitetura Ampere ou mais recente. Modelo de referência: RTX 3060. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                  | 476610 | Und | 40 | R\$ 1.210,93 | R\$ 48.437,20 |
| 47 | Gabinete para computador padrão ATX: mínimo de 1 baia internas de 3,5" e 2 baias internas de 2,5"; painéis, dianteiro e superior ajustáveis; Itros antipoeira fáceis de remover e limpar; painéis laterais magnéticos; suporte para ventoinhas: 1 traseira de 120mm, 3 frontais de 120mm, painel frontal ou superior com no mínimo 2 portas USB 3.0, 2 conectores fêmea TRS 3,5mm (P2) para entrada e saída de som; suporte a no mínimo 7 slots de expansão; capacidade mínima de uso com coolers de CPU com altura de até, 165mm; capacidade mínima de uso com placas de vídeo de 330mm; pintura preta fosca. Todo o gabinete deverá ser em aço, sem tampas de acrílico ou vidro. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto | 486616 | Und | 20 | R\$ 204,17   | R\$ 4.083,40  |
|    | Webcam: resolução 1920x1080 30fps; conexão USB; microfone stereo integrado com cancelamento de ruído embutido; função de ajuste de autofocus;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |        |     |    |              |               |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |        |       |      |            |               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|------|------------|---------------|
| 48 | clipe de ajuste em monitor em plástico durável; suporte para uso em tripé com sapata de engate rápido universal; tamanho do cabo de 1,5 metros; classe de dispositivo de vídeo USB UVC; clipe de cobertura de privacidade da lente da webcam; cor preta. Garantia mínima do fabricante de 24 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 608702 | Und   | 12   | R\$ 489,33 | R\$ 5.871,96  |
| 49 | Cabo de bra ótica, TIPO: MULTIMODO, QUANTIDADE FIBRAS: 6 fo, REVESTIMENTO EXTERNO: ACRILATO E PLÁSTICO, Unidade de fornecimento: Rolo de 500 metros                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 377137 | Metro | 4500 | R\$ 14,44  | R\$ 64.980,00 |
| 50 | EXTENSÃO ÓPTICA, TIPO EXTENSÃO: MONOMODO DUPLEX, TIPO CABO ÓPTICO: MONOFIBRA, TIPO CONECTOR: SC/LC, DIAMETRO: 3, COMPRIMENTO: 2,5, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FORMATO ADEQUADO AO PROCESSO DE FUSÃO<br>Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 604044 | Und   | 20   | R\$ 189,67 | R\$ 3.793,40  |
| 51 | Extensão TIPO EXTENSÃO: MONOMODO DUPLEX, TIPO CABO ÓPTICO: MONOFIBRA, TIPO CONECTOR: SC/SC, DIAMETRO: 3, COMPRIMENTO: 2,5, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS: FORMATO ADEQUADO AO PROCESSO DE FUSÃO<br>Unidade de fornecimento: Unidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 448001 | Und   | 20   | R\$ 108,83 | R\$ 2.176,60  |
| 52 | Distribuidor interno ótico, mini DIO para 6fo, Composto por caixa, tampa, régua e suporte interno para acomodar cabos. Estrutura em aço carbono 1020 com espessura de 0,75mm, e régua com espessura de 1,06mm. Pintura em tinta eletrostática PÓ PRETO TEXT. SEMI BRILHO. Possui 2 entradas de cabos, vedadas através de um tampão de borracha. Suporta até 6 conexões de adaptadores SC, ST, LC. Régua xada através de parafusos M3 (que acompanha o produto). Fechamento da tampa é feito por encaixe com pressão, desse modo, não é preciso a utilização de ferramenta. Tampão de borracha Ø20mm. Suporte de borracha para emenda de bra óptica (6 bras). | 125563 | Und   | 40   | R\$ 517,70 | R\$ 20.708,00 |
| 53 | Suporte articulado para monitores com xação em mesas ou bancadas, acabamento em preto fosco. Material: Aço, Alumínio e Plástico, pintura: Eletrostática, Compatibilidade: monitores de 12" a 32", Peso suportado: 20kg, Padrão VESA: 50x50 - 75x75 - 100x100mm, Altura: 49cm / Comprimento: 8cm, Permite regulagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 356122 | Und   | 50   | R\$ 183,92 | R\$ 9.196,00  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |     |    |            |               |  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----|----|------------|---------------|--|
|    | de ângulo, Possui rotação de até 270° em seu braço articulado, compatível com 2 monitores. Deverá acompanhar conjunto de ferramentas necessárias para a montagem. Garantia de 12 meses a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |        |     |    |            |               |  |
| 54 | Suporte articulado duplo para monitores 2 monitores com xação em mesas ou bancadas, acabamento em preto fosco. Material: Aço, Alumínio e Plástico, pintura: Eletrostática, Compatibilidade: monitores de 12" a 32", Peso suportado: 30kg, Padrão VESA: 50x50 - 75x75 - 100x100mm, Altura: 49cm / Comprimento: 8cm, Permite regulagem de ângulo, Possui rotação de até 270° em seu braço articulado, compatível com 1 monitor. Deverá acompanhar conjunto de ferramentas necessárias para a montagem. Garantia de 12 meses a partir da data de entrega do produto. | 356122 | Und | 50 | R\$ 549,90 | R\$ 27.495,00 |  |
| 55 | Adaptador Displayport Para Hdmi. Potência: 1 ~ 1.5 W. Frequência Nominal: 50/60 HZ. Tensão Nominal: 5 V. Características Adicionais: Compatível Displayport 1.2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 482634 | Und |    | R\$ 58,74  | R\$ -         |  |
| 56 | Cabo Extensor USB 3.0. Comprimento: 10 m. Padrão: USB 3.0. Conectores: USB A macho/USB A fêmea                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 406427 | Und |    | R\$ 307,34 | R\$ -         |  |
| 57 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Amarela (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 468951 | Und |    | R\$ 60,97  | R\$ -         |  |
| 58 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Magenta (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 468952 | Und |    | R\$ 61,58  | R\$ -         |  |
| 59 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Ciano (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 468389 | Und |    | R\$ 64,10  | R\$ -         |  |
| 60 | Tinta para Impressora EPSON L3110 - Cor Preta (T544)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 468950 | Und |    | R\$ 61,29  | R\$ -         |  |
| 61 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Amarela (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 441122 | Und |    | R\$ 56,03  | R\$ -         |  |
| 62 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Magenta (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 441121 | Und |    | R\$ 56,89  | R\$ -         |  |
| 63 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Ciano (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 441120 | Und |    | R\$ 59,45  | R\$ -         |  |
| 64 | Tinta para Impressora EPSON L395 - Cor Preta (T664)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 441119 | Und |    | R\$ 63,59  | R\$ -         |  |
| 65 | Pedestal girafa para microfone; material base sustentação: aço carbono, tipo: girafa, formato base: tripé dobrável, acabamento superficial: pintura eletrostática, tipo haste: telescópica, características adicionais: haste com regulagem de altura e inclinação, altura: 1,95                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 456779 | Und |    | R\$ 315,60 | R\$ -         |  |
|    | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x4 low profile; memória GDDR6 64 bits 4 gigabytes; core clock padrão mínimo de 1923 MHZ; clock de memória 16000 MT /s efetivo; Suporte a DirectX 12;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |        |     |    |            |               |  |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |        |       |  |              |       |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|--------------|-------|
| 66 | OpenGL 4.6; mínimo de 2 saídas digitais, sendo 1 HDMI e 1 DisplayPort, suporte a resolução de 7680x4320 ou superiores; resfriamento ativo; arquitetura NAVI 24 ou mais recente. Modelo de referência: RX 6400. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                | 476610 | Unid. |  | R\$ 1.269,76 | R\$ - |
| 67 | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x8; memória GDDR6 96 bits 6 gigabytes; core clock padrão mínimo de 2000 MHZ; clock de memória 20000 MT/s efetivo; Suporte a DirectX 12; Vulkan 1.3, OpenGL 4.6, OpenCL 3.0; mínimo de 4 saídas digitais, sendo no mínimo 1 HDMI e 1 DisplayPort, suporte a resolução de 7680x4320 ou superiores; ASIC de encoding AV1 integrado; resfriamento ativo; arquitetura Xe HPG ou mais recente. Modelo de referência: ARC A380. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.       | 474800 | Unid. |  | R\$ 1.749,00 | R\$ - |
| 68 | Placa de Vídeo PCI Express 4.0 x16; memória GDDR6 320 bits 20 gigabytes; core clock padrão mínimo de 2000 MHZ; clock de memória 15500 MT/s efetivo; Suporte a DirectX 12; Vulkan 1.3, OpenGL 4.6, OpenCL 2.1; mínimo de 4 saídas digitais, sendo no mínimo 1 HDMI e 1 DisplayPort, suporte a resolução de 7680x4320 ou superiores; ASIC de encoding AV1 integrado; resfriamento ativo; arquitetura NAVI 31 ou mais recente. Modelo de referência: RX 7900 XT. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto. | 464960 | Unid. |  | R\$ 9.095,80 | R\$ - |
| 69 | Disco de Estado Sólido (SSD) formato M2 padrão SATA key M. Capacidade mínima de 1TB de armazenamento. Formato 2280, ou mais compacto. NAND tipo TLC. Interface: NVMe PCIe Ger 3.0 ou superior. Leitura sequencial mínimo 2400MB/s, Gravação sequencial mínima 1800MB/s. Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C. Garantia mínima de 12 meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                | 601758 | Unid. |  | R\$ 392,08   | R\$ - |
| 70 | Disco de Estado Sólido (SSD) interface SATA 3.0: Capacidade mínima de 1TB de armazenamento; formato de 2,5 polegadas; Interface SATA de 6 Gb/s (Padrão 3.0); Compatibilidade com interface SATA 3Gb/s (Padrão 2.0); Velocidade de leitura de pelo menos 500 MB/s; Velocidade de gravação de pelo menos 450 MB/s; Temperatura de operação: 0 °C a 70 °C; Expectativa de vida útil de 1 milhão de horas MTB. Garantia mínima de 12                                                                                                           | 604131 | Unid. |  | R\$ 470,58   | R\$ - |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |  |              |       |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|--------------|-------|
|    | meses contados a partir da data de entrega do produto.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |        |       |  |              |       |
| 71 | Placa de captura HDMI com conexão USB, Captura de áudio e vídeo, sem necessidade de alimentação externa. Resolução máxima de entrada 3840 x 2160 @ 30 Hz (4k) Resolução máxima de saída 1920 x 1080 @30Hz e 1920 x 1080 @60Hz, profundidade de cores padrão 8, 10 e 12 bits, conformidade de vídeo USB e padrão UVC, conformidade com padrão UAC de áudio USB, formato de saída de vídeo: YUV, JPEG Suporte para formato de áudio: L-PCM. Distância de transmissão de entrada de até 15 metros (1080p e abaixo da resolução) usando padrão AWG26, corrente máxima de trabalho: 0,4A / 5Vdc, temperatura de operação: entre -10 e 55°C, formato compacto, compatibilidade com sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS, 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto | 480161 | Unid. |  | R\$ 142,90   | R\$ - |
| 72 | Placa de captura HDMI, interface de conexão PCI Express 3.0 de 8 vias, 4 entradas de captura de áudio e vídeo por HDMI 2.0b. Resolução máxima de captura DCI 4K60, simultanea em 12 bits 4:4:4 a 4k30, oito canais de áudio integrado de 24 bits 48 kHz, profundidade de cores padrão 8, 10 e 12 bits, compatibilidade com os formatos ProRes, AVCHD, XDCAM e DNxHD, espaço de cores REC 601, REC 709 e REC 2020, suporte aos sistemas operacionais Windows, Linux e MacOS. referência: Decklink Quad. 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto                                                                                                                                                                                                                     | 606303 | Unid. |  | R\$ 5.462,75 | R\$ - |
| 73 | Adaptador conector multiportas, conexão com dispositivos USB tipo-C com DP Alt Mode para saídas VGA, HDMI, USB 3.0 e carregamento por USB tipo-C, resolução de video mínima HDMI 4K@30fps e1080p@60fps e saída VGA 1080p@60fps, suporte multitelas, material resistente, 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 608233 | Unid. |  | R\$ 163,50   | R\$ - |
| 74 | Cartucho de Toner para Impressora original HP 78A CE278A; Preto, rendimento minimo de 2.100 paginas com 5% de cobertura; original do fabricante do equipamento, componentes 100% novos; validade minima de 12 meses a partir da data de entrega; acondicionado em embalagem individual, contendo Identificação do produto e do fornecedor.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 430816 | Unid. |  | R\$ 538,78   | R\$ - |
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |        |       |  |              |       |

|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |       |  |            |                |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------|--|------------|----------------|
| 75                           | Cartucho de Toner para Impressora original HP 58X CF258X; Preto, rendimento minimo de 10.000 paginas com 5% de cobertura; original do fabricante do equipamento, componentes 100% novos; validade minima de 12 meses a partir da data de entrega; acondicionado em embalagem individual, contendo Identificação do produto e do fornecedor.                                                                       | 486017 | Unid. |  | R\$ 694,12 | R\$ -          |
| 76                           | Cartucho de Toner para Impressora original HP 58X CF283A; Preto, rendimento minimo de 1.500 paginas com 5% de cobertura; original do fabricante do equipamento, componentes 100% novos; validade minima de 12 meses a partir da data de entrega; acondicionado em embalagem individual, contendo Identificação do produto e do fornecedor.                                                                        | 486017 | Unid. |  | R\$ 497,71 | R\$ -          |
| 77                           | Adaptador Bluetooth, tecnologia versão 5.3 ou mais recente, conector padrão USB tipo A, suporte a operações nos modos Basic Rate (BR), Enhanced Data Rate (EDR) 2&3Mbps e Bluetooth Low Energy (BLE), compatibilidade nativa com sistema operacional Windows (Plug & Play), suporte a transmissão de áudio na taxa de amostragem de 44,1 KHz, 3 meses de garantia contados a partir da data de entrega do produto | 355247 | Unid. |  | R\$ 112,00 | R\$ -          |
| <b>VALOR TOTAL DO PEDIDO</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |        |       |  |            | R\$ 831.530,40 |

Esta estimativa será devidamente ajustada após a finalização da Intenção de Registro de Preço (IRP) em que as outras unidades da UFMG e demais órgãos poderão registrar as suas demandas com maior precisão.

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

A presente contratação adota o parcelamento da objeto, por ser técnica e economicamente viável e não representar perda de economia de escala.

## 11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há, no âmbito desta unidade, contratações correlatas e/ou interdependentes com o objeto da contratação em referência.

## 12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

A contratação pretendida está em consonância com o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) da UFMG, na medida que visa, dentro de um contexto de expansão da universidade, a modernização dos processos administrativos gerais mediante a

ampliação e manutenção de equipamentos e infraestrutura de Tecnologia da Informação e Comunicação de unidades gestoras da UFMG, bem como para melhorias técnicas e de desempenho destes. Também está em consonância com o Plano de Contratações Anual referentes aos exercícios de 2023/2024, registrados pelas unidades gestoras participantes.

### 13. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta aquisição apresenta os seguintes benefícios:

- Economia no valor da contratação em função do ganho de escala através da compra centralizada;
- Eficiência com a redução do custo administrativo em função da redução de processos licitatórios com o mesmo objeto;
- Eficiência com a padronização dos itens e aumento da qualidade das especificações técnicas;
- Disponibilizar peças de reposição e acessórios para atendimento de demandas específicas de manutenção corretiva;
- Reparos em equipamentos que não estejam mais cobertos pela garantia do fornecedor e que, após avaliação técnica, fique demonstrado ser mais vantajosa a substituição dos itens defeituosos, em detrimento da aquisição de um novo item;
- Disponibilizar peças e acessórios visando a melhoria no desempenho de equipamentos, bem como promover adaptações destes a novos sistemas e serviços criados ou adotados pela UFMG;
- Promover agilidade no atendimento das diversas demandas quando houver necessidade de substituição de peças e consumíveis, promovendo maior disponibilidade de TIC;
- Buscar ofertar uma infraestrutura adequada e confiável, objetivando atender e garantir o desempenho das operações e atividades essenciais da UFMG na área de TIC, possibilitando maior rapidez e eficiência;

### 14. Providências a serem Adotadas

É fundamental que os servidores designados para integrar as equipes de gestão e fiscalização dos contratos recebam a capacitação necessária para desempenhar suas atribuições de forma eficiente e eficaz. A capacitação garantirá que eles possuam o conhecimento e as habilidades necessárias para realizar o acompanhamento adequado dos contratos, garantindo a conformidade com as diretrizes estabelecidas e o sucesso na execução dos projetos de tecnologia da informação.

Dessa forma, a recomendação visa assegurar a correta gestão e fiscalização dos contratos, promovendo uma maior eficiência, transparência e qualidade nas aquisições realizadas pela Central de Compras do Campus Saúde.

### 15. Possíveis Impactos Ambientais

A licitação observará os possíveis impactos ambientais de acordo com a Instrução Normativa 01, de 19/01/2010, que Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços ou obras pela Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências.

### 16. Declaração de Viabilidade

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

#### 16.1. Justificativa da Viabilidade

O presente estudo elaborado pelos integrantes desta Comissão, considerando a análise das alternativas de atendimento às necessidades da Administração, conclui pela viabilidade da contratação, vistos os benefícios trazidos às unidades participantes da IRP. Por isso, a Comissão recomenda o prosseguimento do processo licitatório.

## 17. 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](#).

**FABIANO FUNE DE CARVALHO**

Integrante Técnico da Equipe de Planejamento

**MARCELLUS VINICIUS DE ALMEIDA PEIXOTO**

Integrante Técnico da Equipe de Planejamento



*Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 13:23:45.*

**PAULO HENRIQUE MARTINS VIEIRA**

Integrante Técnico da Equipe de Planejamento

**KAISER BERGMANN GARCIA E SILVA**

Integrante Técnico da Equipe de Planejamento

**BRUNO GONZAGA DIAS**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 14:25:55.*

**CLEVERSON DE OLIVEIRA PENA**

Integrante Requisitante da Equipe de Planejamento



*Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 15:42:11.*

**LUCIANO PEREIRA REZENDE**

Integrante Técnico da Equipe de Planejamento

**CAROLINA TEIXEIRA DE MELO**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 13:23:57.*

**MARCO ANTUNES ASSIS COSTA**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 09/11/2023 às 14:52:13.*