



## Estudo Técnico Preliminar 170/2020

### 1. Informações Básicas

Número do processo: 23090.029420/2020-63

### 2. Descrição da necessidade

Estações de Trabalho (Desktops) e Monitores

O objetivo deste Estudo Técnico Preliminar é a análise da viabilidade da demanda da Universidade Federal de Lavras (UFLA) por computadores padrão (desktops) e monitores, para atendimento das áreas acadêmica e administrativa, além de reserva técnica.

### 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Materiais e Patrimônio	Marcelo Adalton Balisa

### 4. Descrição dos Requisitos da Contratação

Identificação das necessidades de negócio	
<b>N.82</b>	Melhoria e manutenção do parque computacional (PDTIC 2017-2020).
<b>1.8</b>	Aprimorar as condições de realização das atividades de ensino (PDI 2017-2020).
<b>3.21</b>	Ampliar o apoio às ações de extensão desenvolvidas na instituição (PDI 2017-2020).
Identificação das necessidades tecnológicas	

<b>M.92</b>	Atender 100% da demanda tecnicamente justificada da comunidade por dispositivos computacionais (PDTIC 2017-2020).
<b>Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC</b>	
<b>1</b>	Atender as demandas administrativas e acadêmicas
<b>2</b>	Recompor a reserva técnica da Diretoria de Materiais e Patrimônio

## 5. Levantamento de Mercado

### Identificação das Soluções

Id	Descrição da solução
1	Aquisição de estações de trabalho (desktops) e de monitores
2	Locação de estações de trabalho (desktops) e de monitores

### Análise Comparativa de Soluções

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 1	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 1			X
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 1			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação)	Solução 1			X



digital)				
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X

### Registro das Soluções Consideradas Inviáveis

A Solução 2 (locação dos bens) foi considerada inviável por não contribuir a longo prazo para o cumprimento da meta M.92 do PDTIC (2017-2020) de atender 100% da demanda tecnicamente justificada da comunidade por dispositivos computacionais, uma vez que, ao término do contrato de locação, os equipamentos devem ser devolvidos à contratada.

### Cálculo dos Custos Totais de Propriedade

O cálculo dos Custos Totais de Propriedade, incluindo os dados e as memórias de cálculo para a única solução viável, encontram-se no Anexo I deste Estudo Técnico Preliminar (03.1 - Pesquisa de Preços.pdf).

#### Solução Viável 1

##### Descrição:

Aquisição de estações de trabalho (desktops) e de monitores

A Solução 1 considera a aquisição de estações de trabalho (desktops) e de monitores. Neste cenário, a UFLA mantém a posse dos equipamentos, contribuindo para o cumprimento da meta M.92 do PDTIC (2017-2020) de atender 100% da demanda tecnicamente justificada da comunidade por dispositivos computacionais.

#### Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

Item	Descrição	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
------	-----------	--------	----------------	-------------



1	Desktop ultracompacto tipo II - padrão	300	R\$ 3.533,00	R\$ 1.059.900,00
2	Monitor de 23 polegadas	100	R\$ 994,19	R\$ 99.419,00
<b>Total Geral</b>				<b>R\$ 1.159.319,00</b>

#### Mapa Comparativo dos Cálculos Totais de Propriedade

Descrição da solução	Estimativa de TCO ao longo dos anos				Total
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	
Solução 1	R\$ 1.159.319,00	---	---	---	<b>R\$ 1.159.319,00</b>

#### 6. Descrição da solução como um todo

Aquisição de 300 desktops ultracompactos tipo II (padrão) e de 100 monitores de 23 polegadas.

A demanda institucional de computadores e monitores foi manifestada por meio da Intenção de Registro de Preços (IRP) nº 08/2020 da Central de Compras da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia (CENTRAL/SEGES/ME), que originou os pregões eletrônicos, sistema de registro de preços, 11/2020 e 13/2020, respectivamente.

Assim, a Solução 01 se mostrou mais vantajosa em ser atendida por meio de adesão como órgão participante dos retrocitados pregões.

#### 7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A demanda institucional prevista de estações de trabalho (desktops), inicialmente, era de 300 unidades do tipo II (padrão) e 300 unidades do tipo III (alto desempenho) e de 100 unidades de monitor, conforme estimativa institucional.

No entanto, a Central de Compras da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia não licitou os desktops tipo III, conforme e-mail Anexo II (E-mail Questionamento Exclusão Tipo III.pdf).

Assim, a quantidade disponível de 300 desktops tipo II será para atendimento da Instituição e os desktops tipo III serão adquiridos em momento futuro oportuno.

#### 8. Estimativa do Valor da Contratação

Item	Descrição	Unidade	Quant.	Valor Unitário	Valor Total
1	Desktop ultracompacto tipo II - padrão	Unidade	300	R\$ 3.533,00	R\$ 1.059.900,00
2	Monitor de 23 polegadas	Unidade	100	R\$ 994,19	R\$ 99.419,00
<b>Total Geral</b>					<b>R\$ 1.159.319,00</b>

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

A aquisição das estações de trabalho (desktops) e dos monitores se dará por item, não sendo necessário o agrupamento, em conformidade com a Súmula nº 247 do TCU. Entende-se que o parcelamento da solução permite melhor disputa e melhor aproveitamento do mercado.

#### 10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

A adesão da Universidade Federal de Lavras como órgão participante ao PE SRP 12/2020 da UASG 201057, Central de Compras da Secretaria de Gestão do Ministério da Economia, pregão este que se originou da mesma IRP (08/2020) e teve por objeto a aquisição de notebooks.

### 11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

<b>ALINHAMENTO AOS PLANOS ESTRATÉGICOS</b>	
<b>ID</b>	<b>Objetivos Estratégicos</b>
10.26.	Objetivo Estratégico 10.26 do PDI 2017-2020: Melhorar a estrutura de laboratório e salas de aulas – Ação: Adquirir equipamentos para os laboratórios e espaços de aula em implantação e para a modernização dos já existentes
N.82	Melhoria e manutenção do parque computacional
1.8	Aprimorar as condições de realização das atividades de ensino (PDI 2016-2020)
3.21	Ampliar o apoio às ações de extensão desenvolvidas na instituição (PDI 2016-2020)
7.7	Aperfeiçoar as ações de assistência social estudantil e comunitária (PDI 2016-2020)
10.25	Melhorar a estrutura de atendimento da Biblioteca Universitária (PDI 2016-2020)
14.1	Ampliar a infraestrutura física da Biblioteca e estruturá-la com modernos recursos de informação e comunicação (PDI 2016-2020)
I.1.	Eixo temático (I - Eixo habilitador - 1. Infraestrutura e acesso às tecnologias de informação e comunicação) da Estratégia Brasileira para a Transformação Digital - E-Digital, onde um objetivo a ser alcançado é disseminar as iniciativas de inclusão digital. (Artº 4 da Estratégia de Governo Digital - EGD 2020-2022)

<b>ALINHAMENTO AO PDTIC 2017-2020</b>			
<b>ID</b>	<b>Ação do PDTIC</b>	<b>ID</b>	<b>Meta do PDTIC associada</b>
A.82.92	1) Definir especificações dos equipamentos 2) Aquisição dos equipamentos	M.92	Atender 100% da demanda tecnicamente justificada da comunidade por dispositivos computacionais.

<b>ALINHAMENTO AO PAC 2020-2021</b>	
<b>Item</b>	<b>Descrição</b>

4424 (PAC 2020)	'MONITOR VÍDEO', TAMANHO TELA 24, PADRÃO IMAGEM VGA E DVI, RESOLUÇÃO IMAGEM 1.920 X 1.440, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 110/220, TIPO TELA LCD, PROPRIEDADE TELA ANTI-OFUSCANTE, WIDESCREEN, FREQUÊNCIA ENTRADA 50/60, COR MONOCROMÁTICA, DOT PITCH 0,23 (HORIZONTAL) E 0,27 (VERTICAL), TIPO CONTROLE BRILHO: 500 CD/M2, CONTRASTE: 30.000:1, CARACTERÍSTICAS ADICIONAIS ÂNGULO VISÃO 150°/160°, TEMPO RESPOSTA 6MS, RGB, HDMI, PADRÃO CODIFICAÇÃO COR 16.7 MILHÕES DE CORES
4495 (PAC 2020)	'MONITOR VÍDEO', TAMANHO TELA 19,5, PADRÃO IMAGEM WIDESCREEN, RESOLUÇÃO IMAGEM 1600X900, TENSÃO ALIMENTAÇÃO 110/220, FREQUÊNCIA HORIZONTAL 30/60, FREQUÊNCIA VERTICAL 50/75, TIPO TELA LED, PROPRIEDADE TELA ANTI-REFLEXIVA
4548 (PAC 2020)	MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM SUPERIOR A 8, NÚCLEOS POR PROCESSADOR ATÉ 4, ARMAZENAMENTO HDD 2, ARMAZENAMENTO SSD SEM DISCO SSD, MONITOR 21 A 29, COMPONENTES ADICIONAIS COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO, GARANTIA ON SITE 36
51 (PAC 2021)	MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM 5 A 8, NÚCLEOS POR PROCESSADOR ATÉ 4, ARMAZENAMENTO HDD 1, ARMAZENAMENTO SSD 32 A 100, MONITOR 21 A 29, COMPONENTES ADICIONAIS COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO, GARANTIA ON SITE SUPERIOR A 36 - MÉDIO DESEMPENHO
52 (PAC 2021)	MICROCOMPUTADOR, MEMÓRIA RAM 5 A 8, NÚCLEOS POR PROCESSADOR ATÉ 4, ARMAZENAMENTO HDD 1, ARMAZENAMENTO SSD 32 A 100, MONITOR 21 A 29, COMPONENTES ADICIONAIS COM TECLADO E MOUSE, SISTEMA OPERACIONAL PROPRIETÁRIO, GARANTIA ON SITE SUPERIOR A 36 - ALTO DESEMPENHO

Entende-se que a demanda em questão não se trata de oferta digital de serviços públicos, sendo assim, não é necessária integração à Plataforma de Cidadania Digital, nos termos do Decreto nº 8.936, de 19 de dezembro de 2016.

## 12. Resultados Pretendidos

Buscando atender os propósitos institucionais, além da preocupação com o ambiente de trabalho, os investimentos propostos visam fornecer a infraestrutura necessária para as aulas teóricas e práticas ministradas nas diversas escolas, faculdades e institutos da UFLA, bem como subsidiar pesquisas realizadas nos programas de pós-graduação.



As estações de trabalho (desktops) visam possibilitar a realização de atividades rotineiras de escritório, de atendimento ao público e administrativas, além de atividades que demandem nível de performance mais avançado em função de aplicativos e serviços especializados. Os Monitores, por sua vez, facilitarão atividades rotineiras que requerem expansão visual da área de trabalho, como análise comparativa de documentos, produção de pareceres e outras atividades.

### **13. Providências a serem Adotadas**

Não se aplica.

### **14. Possíveis Impactos Ambientais**

Para minimizar os impactos ambientais, os equipamentos devem comprovar a eficiência energética mediante apresentação de certificado emitido por instituições públicas ou privadas.

Devem, também, demonstrar, inclusive seus periféricos, acessórios e componentes da instalação, que não contém substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolibromados (PBBs), éteres difenilpolibromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada pela diretiva da Comunidade Econômica Européia Restriction of Certain Hazardous Substances - RoHS (IN SLTI/MPOG nº 1/2010).

Os equipamentos devem estar em conformidade com a norma IEC 60950 ou similar, emitida por instituição acreditada pelo INMETRO ou internacional equivalente para segurança do usuário contra incidentes elétricos e combustão dos materiais elétricos.

Todos os resíduos sólidos gerados pelos produtos fornecidos que necessitam de destinação ambientalmente adequada (incluindo embalagens vazias), deverão ter seu descarte adequado, obedecendo aos procedimentos de logística reversa, em atendimento à Lei nº 12.305/2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, em especial a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto. Deve-se aplicar o disposto nos artigos 31 a 33 da Lei nº 12.305/2010 e nos artigos 13 a 18 do Decreto nº 7.404/2010, principalmente, no que diz respeito à logística reversa.

### **15. Declaração de Viabilidade**

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





### 15.1. Justificativa da Viabilidade

A solução escolhida - aquisição - será viabilizada por meio do PE SRP 11/2020 da UASG 201057 e do PE SRP 13/2020 da UASG 201057, como órgão participante, abrangendo os benefícios a serem alcançados em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade em uma compra centralizada.

Nesse sentido, o planejamento em tela almeja os seguintes resultados:

- Economia no valor da aquisição em função do ganho de escala;
- Eficiência com a diminuição do custo administrativo em função da redução da fragmentação de processos licitatórios;
- Efetividade com a padronização dos produtos e oferta de uma solução que objetiva maior produtividade e colaboração entre as equipes;
- Eficácia com o atendimento das necessidades da UFLA por contratação de computadores e monitores no PAC 2020 e no PAC 2021;
- Além disso, frisa-se que a presente contratação atende adequadamente às demandas de negócio formuladas, os benefícios a serem alcançados são adequados, os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, e os riscos envolvidos são administráveis.

### 16. Responsáveis

---

Marcelo Adalton Balisa  
Integrante Requisitante

---

Clayton Ferreira Santos  
Integrante Técnico

---

ErasmO Evangelista de Oliveira  
Autoridade Máxima da Área de TIC

---

Márcio Machado Ladeira  
Autoridade Competente



### **Lista de Anexos**

Atenção: alguns arquivos digitais enumerados abaixo podem ter sido anexados mesmo sem poderem ser impressos.

- Anexo I - 03.1 - Pesquisa de Preços.pdf (633.85 KB)
- Anexo II - E-mail Questionamento Exclusão Tipo III.pdf (142.69 KB)