



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



## ANEXO VI

### ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 23090.001148/2020-90

Serviço de *outsourcing* de impressão /  
serviços reprográficos

Lavras, fevereiro de 2020



### Histórico de Revisões

| <b>Data</b> | <b>Versão</b> | <b>Descrição</b>                           | <b>Autor</b>                          |
|-------------|---------------|--|---------------------------------------|
| 10/01/2020  | 1.0           | Primeira versão do documento               | Equipe de Planejamento da Contratação |
| 14/01/2020  | 2.0           | Versão 1.0 finalizada                      | Equipe de Planejamento da Contratação |
| 06/02/2020  | 3.0           | Atualização e ateste do integrante técnico | Equipe de Planejamento da Contratação |
|             |               |  |                                       |

## ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

### INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento da demanda que consta no Documento de Oficialização da Demanda, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar o respectivo processo de contratação.

**Referência: Art. 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.**

### 1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

#### Identificação das necessidades de negócio

|    |   |
|----|---|
| 1  | Disponibilidade dos serviços de impressão, digitalização e reprodução de caráter local e com acesso via rede local (TCP/IP).  |
| 2. | Racionalização das atividades administrativas no que diz respeito à alocação de recursos humanos para manutenção dos equipamentos, aquisição de suprimentos e gestão patrimonial das impressoras. |

#### Identificação das necessidades tecnológicas

|   |   |
|---|---|
| 1 | Atualização do parque de impressão.                           |
| 2 | Software de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas. |

#### Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

|   |   |
|---|---|
| 1 | Estar em conformidade com o anexo da Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016. |
|---|---|

**2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

| <b>Estimativa para licitação</b> |   |                        |                  |
|----------------------------------|---|------------------------|------------------|
| <b>Tipo</b>                      | <b>Quantidade total de páginas mensal</b> | <b>Franquia Mensal</b> | <b>Excedente</b> |
| Monocromática                    | 395.000                                   | 237.000                | 158.000          |
| Policromática                    | 8.000                                     | 4.800                  | 3.200            |

**Grupo de Equipamentos**

| <b>Grupo</b> | <b>Descrição</b>   | <b>Finalidade</b>   | <b>Qtde</b> |
|--------------|--|---|-------------|
| <b>I</b>     | Impressora policromática (colorida)                            | Impressora departamental para impressão de trabalhos que exigem qualidade de impressão a cores                          | <b>10</b>   |
| <b>II</b>    | Impressora monocromática (preto/branco)                        | Impressora departamental para impressão de trabalhos de maior volume.   | <b>16</b>   |
| <b>III</b>   | Multifuncional (cópia e scanner) monocromática (preto/branco)  | Multifuncional departamental que permite escanear, copiar e imprimir documentos que exigiam qualidade de impressão P/B. | <b>170</b>  |
| <b>IV</b>    | Multifuncional de alta produção policromática (colorida)       | Multifuncional utilizada para serviços gráficos que exigem qualidade de impressão a cores.                              | <b>3</b>    |
| <b>V</b>     | Multifuncional de alta produção – monocromática (preto/branco) | Multifuncional utilizada para serviços gráficos com qualidade de impressão preto e branco.                              | <b>5</b>    |

|              |            |
|--------------|------------|
| <b>TOTAL</b> | <b>204</b> |
|--------------|------------|

O cálculo da demanda consta no Anexo I deste documento.

### 3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

#### 3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

| Id | Descrição da solução (ou cenário)  |
|----|--|
| 1  | Prestação de serviços de solução de impressões, digitalizações e reproduções de caráter local e com acesso via rede local (TCP/IP), modalidade <b>COM FRANQUIA DE PÁGINAS MAIS EXCEDENTES</b> , incluindo a disponibilização de equipamentos, software de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas, prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos, exceto papel.   |
| 2  | Prestação de serviços de solução de impressões, digitalizações e reproduções de caráter local e com acesso via rede local (TCP/IP), modalidade <b>SEM FRANQUIA DE PÁGINAS</b> , incluindo a disponibilização de equipamentos, software de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas, prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos, exceto papel.   |
| 3  | Gestão do parque de impressão pela equipe da UFLA, que teria como principais desdobramentos as atividades listadas abaixo: <ul style="list-style-type: none"><li>A. Aquisição dos equipamentos para impressões, digitalizações e reproduções;</li><li>B. Aquisição dos softwares de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas;</li><li>C. Integração e sustentação dos softwares de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas;</li><li>D. Prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos pela equipe de suporte da DGTI;</li><li>E. Aquisição de peças e suprimentos pelo setor de licitações;</li><li>F. Gestão de peças e suprimentos pela equipe de suporte da DGTI.</li></ul> |

### 3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

#### SOLUÇÃO 1

A primeira solução a ser avaliada considera um valor total fixo de consumo mensal de páginas impressas e a previsão de um valor excedente unitário máximo. Nesse cenário seria possível a contratada obter previsão de receita mínima total, o que reduz o risco do fornecedor ter equipamentos subutilizados e que não consigam produzir o retorno do investimento. Sob essa perspectiva existe a expectativa de que o fornecedor possa reduzir custo da franquia e, conseqüentemente, o custo por página.

Esse cenário também reduz risco para o contratante, pois a utilização não é definida por tipo de equipamento. Além disso é possível periodicamente rever as faixas de franquia para fazer adequações que sejam vantajosos para a contratante.

O valor da página excedente deve ser inferior ao menor valor unitário de página impressa dentro da franquia mensal de cada item conforme recomendação do item 1.4.2 do Documento “Boas práticas, Orientações e Vedações” que tem força normativa legal, estando vinculado à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016.

Além disso, essa solução é a recomendada pelo documento “Boas Práticas, orientações e vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão”, vinculado à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016. Portanto, não encontramos justificativa técnica ou econômica para não seguir o recomendado neste documento.

#### SOLUÇÃO 2

A solução 2 é o que mais se aproxima do atual contrato celebrado pela UFLA. Nessa opção, a contratante paga apenas pelo número de páginas efetivamente impressas e/ou copiadas. Entendemos que neste cenário existe risco contratual para o fornecedor, tendo em vista que é possível que alguns equipamentos possam ficar subutilizados e não proporcionar o retorno do investimento. Essa incerteza pode levar os fornecedores a apresentarem propostas com valor mais alto para mitigar esse risco. Além disso, a opção por esse cenário precisa ser justificada para a Administração Direta.

Abaixo transcrevemos as recomendações do documento “Boas Práticas, orientações e vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão”, grifo nosso:

*10.2. Recomendações gerais para um cenário de locação de equipamentos de impressão com pagamento de páginas impressas:*

*10.2.1. Ficam vedadas as contratações de locação de equipamentos de impressão e digitalização, quando houver a possibilidade da contratação de outsourcing de impressão – modalidade franquia de páginas mais excedente, para atendimento das necessidades de impressões e cópias.*

*10.2.1.1. Solicitações de excepcionalidade ao disposto nesse item deverão ser submetidas pelo órgão, com as devidas justificativas, à apreciação da STI/MP.*

Pelas razões supracitadas, essa equipe de planejamento da contratação não encontrou elementos objetivos que justifiquem a utilização desse cenário.

### SOLUÇÃO 3

A solução 3 era utilizada pela UFLA antes da assinatura do atual contrato de serviços reprográficos. Essa solução mostrou-se bastante ineficiente, pois havia frequentes problemas para aquisição de suprimentos e peças, além da dificuldade de contratação de alguns tipos de serviço de manutenção mais complexos. Outro problema frequente era a existência de equipamentos de diferentes fabricantes, o que aumentava a complexidade dos problemas anteriormente citados. As dificuldades encontradas nesse cenário motivaram a contratação de serviços reprográficos.

*10.1. Recomendações gerais para um cenário de aquisições de equipamentos de impressão e digitalização:*

*10.1.1. Ficam vedadas as contratações de aquisição de equipamentos de impressão quando houver a possibilidade da contratação de outsourcing de impressão para atendimento das necessidades de impressões e cópias.*

*10.1.1.1. Solicitações de excepcionalidade ao disposto nesse item deverão ser submetidas pelo órgão, com as devidas justificativas, à apreciação da STI/MP.*

Pelas razões supracitadas, essa equipe de planejamento da contratação não encontrou elementos objetivos que justifiquem a utilização desse cenário.

| Requisito  | Solução   | Sim | Não | Não se Aplica |
|--|-----------|-----|-----|---------------|
| A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?                                  | Solução 1 | X   |     |               |
|  | Solução 2 | X   |     |               |
|  | Solução 3 | X   |     |               |
| A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro?<br>(quando se tratar de software)                  | Solução 1 |     |     | X             |
|  | Solução 2 |     |     | X             |
|  | Solução 3 |     |     | X             |
| A Solução é composta por software livre ou software público?<br>(quando se tratar de software)                         | Solução 1 |     |     | X             |
|  | Solução 2 |     |     | X             |
|  | Solução 3 |     |     | X             |
| A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, | Solução 1 |     |     | X             |
|  | Solução 2 |     |     | X             |



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



|   |           |  |  |   |
|---|-----------|--|--|---|
| ePWG?   | Solução 3 |  |  | X |
| A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil?<br>(quando houver necessidade de certificação digital)   | Solução 1 |  |  | X |
|   | Solução 2 |  |  | X |
|   | Solução 3 |  |  | X |
| 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 |
|   | Solução 2 |  |  | X |
|   | Solução 3 |  |  | X |

#### 4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As soluções 2 e 3 foram consideradas inviáveis de acordo com manual de Boas Práticas, orientações e vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, vinculado à Portaria MP/STI nº 20, de 14 de junho de 2016.

#### 5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Não se aplica devido a existir somente uma solução viável, de acordo com a equipe de planejamento da contratação.

##### 5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

###### Solução Viável 1

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

O cálculo da demanda consta no Anexo I deste documento - Pesquisa de preço.

##### 5.2 – MAPA COMPARATIVO DOS CÁLCULOS TOTAIS DE PROPRIEDADE (TCO)

| Descrição da solução   | Estimativa de TCO ao longo dos anos |               |                |                | Total            |
|--|-------------------------------------|---------------|----------------|----------------|------------------|
|  | Ano 1                               | Ano 2         | Ano 3          | Ano 4          |                  |
| Prestação de serviços de solução de impressões, digitalizações e reproduções de caráter local e com acesso via rede local (TCP/IP), modalidade <b>COM FRANQUIA DE PÁGINAS MAIS</b> | R\$421.680,00                       | R\$421.680,00 | R\$ 421.680,00 | R\$ 421.680,00 | R\$ 1.686.720,00 |

|            |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|
| EXCEDENTES |  |  |  |  |  |
|------------|--|--|--|--|--|

## 6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

Diante do estudo estabeleceu-se que a solução de TIC a ser contratada é a de prestação de serviço de outsourcing de impressão, digitalização e reprodução de caráter local e com acesso via rede local (TCP/IP) na modalidade franquia mínima mensal de páginas e valor fixo de páginas excedentes. A prestação do serviço abrange o fornecimento de equipamentos, gestão de impressão e bilhetagem, manutenção preventiva e corretiva com fornecimento de consumíveis e componentes, transporte, instalação e configuração dos equipamentos e capacitação para gestão e operação dos equipamentos instalados.

## 7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

7.1:

| Itens         | Tipo                                | Quantidade Total Contrato (48 meses) (A) | Unidade (B) | Quantidade de páginas Mensal (C) | Valor UNITÁRIO da página impressa (D) | Valor MENSAL (E)     | Valor TOTAL Contrato (48 meses) (F) |
|---------------|-------------------------------------|--|-------------|----------------------------------|---------------------------------------|----------------------|-------------------------------------|
| 1             | Monocromática Franquia              | 48                                       | Mês         | 237.000                          | 0,084                                 | R\$ 19.908,00        | R\$ 955.584,00                      |
| 2             | Monocromática Excedente da Franquia | 7.584.000                                | Página      | 158.000                          | 0,064                                 | R\$ 10.112,00        | R\$ 485.376,00                      |
| 3             | Policromática Franquia              | 48                                       | Mês         | 4.800                            | 0,704                                 | R\$ 3.379,20         | R\$ 162.201,60                      |
| 4             | Policromática Excedente da Franquia | 153.600                                  | Página      | 3.200                            | 0,544                                 | R\$ 1.740,80         | R\$ 83.558,40                       |
| <b>TOTAIS</b> |                                     |  |             |                                  |                                       | <b>R\$ 35.140,00</b> | <b>R\$ 1.686.720,00</b>             |

7.2: Parâmetro de pesquisa de preços



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



7.2.1. As pesquisas de preços realizadas para a instrução da Planilha de Referência do Pregão Eletrônico nº 01/2020, que tem por objeto Contratação de empresa especializada em prestação de serviços de solução de impressões, digitalizações e reproduções de caráter local e com acesso via rede local (TCP/IP), modalidade franquia de páginas mais excedentes, incluindo a disponibilização de equipamentos, software de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas, prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos, exceto papel, atendem aos seguinte incisos do art. 2º da IN/SLTI/MP nº 5/2014 alterada pela IN/SLTI/MP nº7/2014 e pela IN/SLTI/MP nº3/2017, que seguem:

***I-Painel de Preços:***

Disponível no endereço eletrônico <http://paineldeprecos.planejamento.gov.br> , com objetivo de verificar contratos já celebrados pela Administração;

***IV - Pesquisa com os fornecedores:***

Esse parâmetro foi escolhido devido às singularidades dessa contratação, tais como localização da contratante e dispersão dos locais onde serão disponibilizados os equipamentos. A metodologia utilizada para obtenção do preço de referência do objeto pretendido foi a média dos valores obtidos nas pesquisas de preços.

**8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

Com base nos elementos anteriores do presente documento de Estudos Preliminares realizado por esta Equipe de Planejamento, DECLARAMOS que É VIÁVEL a contratação proposta pela unidade requisitante.

**9 – APROVAÇÃO E ASSINATURA**



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS  
PRÓ-REITORIA DE PLANEJAMENTO E GESTÃO



A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria/PROPLAG nº 353, de 25 de novembro de 2019, c/c Portaria/PROPLAG nº 10, de 7 de janeiro de 2020.

Conforme o § 2º do Art. 11 da IN SGD/ME nº 01, de 2019, o Estudo Técnico Preliminar deverá ser aprovado e assinado pelos Integrantes Técnicos e Requisitantes e pela autoridade máxima da área de TIC:

| INTEGRANTE TÉCNICO  | INTEGRANTE REQUISITANTE   |
|---|---|
| <hr/> <p>Juliano Santos Rodrigues<br/><b>Matrícula/SIAPE: 1728745</b></p> <p>Lavras, 06 de fevereiro 2020</p> | <hr/> <p>Cristina Grazielle Chagas Murad<br/><b>Matrícula/SIAPE:1500292</b></p> <p>Lavras, 06 de fevereiro 2020</p> |

| AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC  |
|---|
| <hr/> <p>ErasmO Evangelista de Oliveira<br/>Diretor de Gestão de Tecnologia de Informação<br/><b>Matrícula/SIAPE: 1545723</b></p> <p>Lavras, 06 de fevereiro 2020</p> |