



## **Estudo Técnico Preliminar da Contratação**

Instrução Normativa SGD/ME Nº 01, de 04 de abril de 2019.

Portaria SGD/ME nº 844, de 14 de fevereiro de 2022

Contratação de serviços de *outsourcing* de impressão, composto de solução para impressão e digitalização com fornecimento de equipamentos, sistema de bilhetagem, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção e fornecimento dos suprimentos para impressão (exceto papel) para atendimento das necessidades das unidades acadêmicas e administrativas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), nas cidades de Ouro Preto, Mariana, João Monlevade e Belo Horizonte.

**Ouro Preto/MG  
2022**

## Índice

<b>Objetivo</b>	<b>4</b>
<b>Descrição da Demanda</b>	<b>4</b>
Análise do Cenário Atual	4
Impactos da transformação digital sobre a demanda de serviços de impressão	5
Impactos da pandemia sobre a demanda de serviços de impressão	5
Identificação das necessidades de negócio	6
Identificação das necessidades tecnológicas	7
Identificação dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução	7
Estimativa do volume de bens e/ou serviços da demanda	7
<b>Identificação e análise de soluções</b>	<b>8</b>
Análise comparativa das alternativas para o atendimento da demanda	8
Alternativa A: Aquisição de parque tecnológico próprio de equipamentos de impressão	9
Alternativa B: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente	9
Alternativa C: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança apenas por custo unitário de página (sem franquia)	10
Alternativa D: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por locação de equipamento mais custo unitário por página impressa	11
Alternativas para o modelo de contratação	12
Adesão a ata de registro de preços	12
Contratação conjunta ou mediante sistema de registro de preços	12
Contratação própria mediante pregão eletrônico convencional	13
<b>Análise comparativa de custos</b>	<b>13</b>
Memória de cálculo das soluções viáveis	14
Alternativa B: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente	14
Alternativa D: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por locação de equipamento mais custo unitário por página impressa	14
Registro das soluções inviáveis	15
<b>Descrição e justificativas da solução escolhida</b>	<b>15</b>
Composição da solução	15
Justificativas da escolha da solução	17
Justificativas do modelo de contratação	18
Justificativas do quantitativo de equipamentos	19
Justificativa das especificações técnicas dos equipamentos de impressão	20
Justificativa do quantitativo de impressões	21
Justificativa das especificações técnicas da solução de gerenciamento de impressão	22
Justificativa do parcelamento ou não parcelamento da solução	22
Escolha do regime de execução	24
Classificação dos bens e/ou serviços a serem contratados	25

Forma de seleção do fornecedor	25
Requisitos de qualificação técnica do fornecedor	26
Requisitos da garantia contratual	27
Benefícios identificados	28
Aplicabilidade de normas específicas	29
Instrução Normativa SGD nº 05, de 04 de abril de 2019	29
Portaria STIC nº 6.432, de 11 de julho de 2018	30
Portaria STIC nº 6.432, de 11 de julho de 2018	30
Portaria STI nº 20, de 14 de junho de 2016	30
Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais	31
Estimativa do custo total da contratação	32
Análise de necessidades de adequação do ambiente	33
Identificação de recursos tecnológicos e materiais necessários à execução do objeto	33
Identificação de recursos humanos necessários à execução do objeto	33
Análise da estratégia de continuidade	34
<b>Declaração de viabilidade da contratação</b>	<b>34</b>
<b>Aprovação</b>	<b>35</b>

Quadro 1 - Histórico de Versões

Versão	Descrição	Data
1.0	Primeira versão consolidada na fase de Planejamento da Contratação	21/10/2022

## 1. Objetivo

O Estudo Técnico Preliminar da Contratação é documento que descreve as análises realizadas em relação às condições da contratação em termos de necessidades, requisitos, alternativas, escolhas, resultados pretendidos e demais características, e que demonstra a viabilidade técnica e econômica da contratação e integra a fase de Planejamento da Contratação de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação, conforme regulamentado pela Instrução Normativa nº 01, de 04 de abril de 2019, da Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia, e suas atualizações.

No presente documento, a **Equipe de Planejamento da Contratação** dedica-se a analisar aspectos fundamentais relacionados à demanda em questão, tais como: adequação técnica; funcionalidades e requisitos; adequação às normas vigentes; modelos de execução; capacidade do mercado; estimativa preliminar de custos e viabilidade econômico-financeira do objeto.

## 2. Descrição da Demanda

A demanda consiste na contratação de serviços de *outsourcing* de impressão, composto de solução para impressão e digitalização com fornecimento de equipamentos, sistema de bilhetagem, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção e fornecimento dos suprimentos para impressão (exceto papel) para atendimento das necessidades das unidades acadêmicas e administrativas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), nas cidades de Ouro Preto, Mariana, João Monlevade e Belo Horizonte.

### 2.1. Análise do Cenário Atual

Os serviços de impressão corporativa gerenciada, em utilização pela Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), têm sido providos por meio do modelo de *outsourcing* desde 2019, época em que o órgão descontinuou seu parque próprio e o substituiu por um modelo totalmente terceirizado provido por intermédio da contratação de empresas especializadas nesse segmento.

Atualmente encontra-se vigente o Contrato nº 12/2019, cujo limite convencional de possibilidades de prorrogação encerra-se em fevereiro/2023. Por outro lado, entendemos que o modelo de contratação também necessita ser revisado de modo a adequar o formato de prestação dos serviços ao atual cenário de necessidades. Atualmente, há disponível o seguinte quantitativo de equipamentos de impressão para uso:

**Quadro 2 - Alocação Atual de Equipamentos de Impressão**

<b>Disponibilidade atual de equipamentos de impressão</b>			
<b>Equipamento</b>	<b>Tipo</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Destinação</b>
Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq$ 47 ppm)	I	172	Atendimento Coletivo (Ilha de Impressão)
Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq$ 47 ppm)	II	08	Atendimento Coletivo (Ilha de Impressão)
<b>Total</b>		<b>180 Equipamentos em uso</b>	

Com esse parque as atividades cotidianas da UFOP demandaram de 2019 e 2022 um volume médio de 105.000 impressões por mês no formato A4, conforme histórico demonstrado no ANEXO B.

### **2.1.1. Impactos da transformação digital sobre a demanda de serviços de impressão**

O crescente movimento de transformação digital de serviços, para além dos benefícios de qualidade e agilidade, tem proporcionado a redução contínua e consistente da circulação de documentos em meio físico. Com isso, é compreensível que o prognóstico futuro seja da redução cada vez mais significativa do uso de papel, o que representa um desejável potencial de economia de custos e de recursos ambientais.

Esse é um dos grandes argumentos que desestimulam as organizações a investir em parques próprios de impressão, uma vez que os custos de aquisição e manutenção de equipamentos são altos e sua aplicação tende a ser reduzida consistentemente ao longo dos próximos anos.

Ademais, o presente estudo está balizado pela recomendação da Secretaria de Tecnologia da Informação, do Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão (STI/MP), em observância ao disposto na Estratégia de Governança Digital e na Instrução Normativa SLTI/MP nº 4, de 11 de setembro de 2014, a qual recomenda aos órgãos e entidades no âmbito da Administração Pública Federal Direta, Autárquica e Fundacional, no que tange ao atendimento às demandas de serviços de impressão e digitalização, a contratação preferencial de serviços de outsourcing de impressão.

### **2.1.2. Impactos da pandemia sobre a demanda de serviços de impressão**

É explícito que desde março de 2020, o Brasil vive os impactos da emergência sanitária provocada pela pandemia Sar-Cov-2 (COVID-19). Desde então, as medidas sanitárias impostas por Estados e Municípios provocaram profundas mudanças nos formatos convencionais de trabalho, tendo o trabalho remoto ou teletrabalho sido adotado em larga escala, inclusive nas Instituições Federais de Ensino Superior (IFES). Essas mudanças, evidentemente, alteraram a lógica de consumo de diversos serviços voltados ao atendimento das necessidades do trabalho presencial, dentre estes o serviço de impressão.

Os dados apresentados nos documentos ANEXO B, ANEXO C e ANEXO D apresentam o comportamento do consumo de impressões em quatro distintos cenários: pré-pandemia, pandemia, pós-pandemia e média geral (pré-pandemia + pandemia +

pós-pandemia). Considerando que esses novos formatos de trabalho tendem a se consolidar, entendemos que há possibilidade de consolidação de novos parâmetros de consumo para os serviços de impressão. Porém, ainda não há padrões e nem dados em quantidade e consistência suficientes para definirmos com exatidão esses cenários pós-pandemia. Nesse sentido, entendemos pertinente que o modelo de contratação considere o tratamento desse risco relacionado à variação dos padrões de consumo de impressões.

## **2.2. Identificação das necessidades de negócio**

As necessidades de negócio, apontadas no Documento de Oficialização da Demanda (DOD), a serem atendidas com a presente demanda envolvem:

- a) Disponibilização de equipamento(s) de uso corporativo multifuncional para impressão, cópia e digitalização de documentos, segundo especificações, quantidades e distribuição definidas neste Termo de Referência;
- b) Impressão/reprodução de documentos corporativos em formatos convencionais (A4), em configuração de cor monocromática e/ou policromática, quando o equipamento demandado exigir tal funcionalidade e observando os critérios de tecnologia, performance e qualidade definidos para cada categoria de equipamento;
- c) Digitalização de documentos em formatos convencionais (A4), em configuração de cor monocromática e/ou policromática, quando o equipamento demandado exigir tal funcionalidade e observando os critérios de tecnologia, performance e qualidade definidos para cada categoria de equipamento;
- d) Fornecimento de solução completa de gerenciamento do serviço contratado, incluindo gerenciamento de equipamentos, de consumo de impressões, gerenciamento de usuários e gestão técnica do serviço;
- e) Instalação e configuração dos equipamentos e da solução de gerenciamento dos serviços, incluindo todos os seus componentes e treinamento técnico à equipe designada pelo tomador do serviço;
- f) Provimento de assistência técnica on-site, com manutenção preventiva/corretiva e reposição de peças, incluindo provimento de solução de gestão de atendimento ao usuário, com automação do processo de abertura e controle de acionamentos técnicos via interface web e/ou central de atendimento ao usuário;
- g) Fornecimento contínuo de suprimentos e consumíveis de impressão (exceto papéis), incluindo, por exemplo, cartuchos de toner e outros suprimentos e consumíveis de substituição contínua (todos novos, não remanufaturados, originais e genuínos do fabricante dos equipamentos a serem aplicados); e
- h) Treinamento e suporte aos usuários da solução e repasse de conhecimentos acumulados ao longo da prestação dos serviços;
- i) Considerando que o uso de papel também pode se dar para outras finalidades, embora seja majoritariamente necessário ao serviço de impressão, consideramos adequado por não incluir seu fornecimento de forma agregada ao serviço de *outsourcing* de impressão, uma vez não recomendado no Guia de Contratação de Serviços de *Outsourcing* de Impressão e dada a necessidade de comprovar a vantagem desse fornecimento agregado e as dificuldades de controlar o uso desse insumo, gerando riscos de antieconomicidade e uso indevido de recursos.

### **2.3. Identificação das necessidades tecnológicas**

As necessidades tecnológicas a serem atendidas pela presente demanda envolvem essencialmente:

- a) Equipamentos de impressão aderentes aos requisitos de arquitetura tecnológica necessários e suficientes para atendimento das demandas funcionais de negócio;
- b) Solução de gerenciamento de impressão (software de gestão e bilhetagem); e
- c) Solução de gerenciamento de suporte técnico on-site.

A definição das especificações técnicas dos componentes da solução serão objeto de análise deste Estudo Técnico, aferidas com as recomendações do “Manual de boas práticas, orientações e vedações para contratação de serviços de *outsourcing* de impressão, publicado em 20/01/2017, anexo da Portaria MP/STI nº 20/2016, do atual Ministério da Economia, e considerando as boas práticas atuais de mercado.

### **2.4. Identificação dos requisitos necessários e suficientes à escolha da solução**

Os requisitos necessários e suficientes à escolha da solução serão objeto de análise deste Estudo considerando, da mesma forma que para o item anterior, as recomendações do “Manual de boas práticas, orientações e vedações para contratação de serviços de *outsourcing* de impressão, publicado em 20/01/2017, anexo da Portaria MP/STI nº 20/2016, do atual Ministério da Economia e as boas práticas atuais de mercado.

### **2.5. Estimativa do volume de bens e/ou serviços da demanda**

Para dimensionar o volume da demanda dos serviços de impressão corporativa nos baseamos em duas premissas:

- a) Estruturação de uma nova lógica de alocação de equipamentos, uma vez que a atual alocação não possui uma lógica assertiva (equipamentos não foram dimensionados dentro de uma estrutura planejada e sim meramente segundo a demanda de disponibilidade impressoras propriamente ditas); e
- b) Análise do histórico de consumo de impressões, ainda que tenhamos identificado restrições quanto à disponibilidade e à confiabilidade dos dados apresentados para análise); considerando a média de impressões dos últimos 42 meses, conforme resumo apresentado no ANEXO B.

Assim, o quadro abaixo traz o registro da estimativa da demanda (quantidades e volumes) para a contratação. Registro da relação entre a necessidade da contratação da solução de TIC e os respectivos volumes e características do objeto.

**Quadro 3 - Estimativa do Volume Consolidado da Demanda de Bens e/ou Serviços**

Objeto					Estimativa de Volume		
Grupo	Item	Descrição	Unid.	CATSER	Mensal	Anual	Total
1	1	Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq$ 47 ppm)	Parcela Fixa Mensal	26751	172	2.064	6.192
	2	Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq$ 47 ppm)	Parcela Fixa Mensal	26786	11	132	396
	3	Página impressa monocromática A4	Página Impressa	26816	200.000	2.400.000	7.200.000
	4	Página impressa policromática A4	Página Impressa	26859	8.000	96.000	288.000

A estimativa acima foi baseada nas seguintes referências:

- a) Impressora Executiva Multifuncional A4 Monocromática: equipamento para uso em pequenos e médios grupos, com aplicação prevista de um equipamento por ilha de impressão alocada em locais específicos (172 equipamentos);
- b) Impressora Executiva Multifuncional A4 Policromática: equipamento para uso em pequenos e médios grupos, com aplicação prevista de um equipamento por ilha de impressão alocada em locais específicos (08 equipamentos);

A estimativa de volume de impressões considera o exercício realizado a partir dos dados históricos de consumo nos últimos 42 meses, entre abril/2019 a setembro/2022, conforme dados apresentados no ANEXO C.

### 3. Identificação e análise de soluções

A análise comparativa de soluções, nos termos do inc. II do art. 11 da IN-01/2019/SGD, visa a elencar as alternativas de atendimento à demanda considerando, além do aspecto econômico, os aspectos qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

**Quadro 4 - Comparativo da análise de custos totais por cenário**

Alternativas Identificadas		
Alternativa	Descrição	Item
<b>A</b>	Aquisição de parque próprio de equipamentos de impressão	<b>3.1.1</b>
<b>B</b>	Contratação de outsourcing de impressão com remuneração baseada em franquia + cobrança por páginas excedentes	<b>3.1.2</b>
<b>C</b>	Contratação de outsourcing de impressão com remuneração baseada em cobrança por páginas impressas	<b>3.1.3</b>
<b>D</b>	Contratação de outsourcing de impressão com remuneração baseada em valor fixo pela alocação de equipamentos + cobrança por páginas impressas	<b>3.1.4</b>

### **3.1. Análise comparativa das alternativas para o atendimento da demanda**

Nos itens a seguir detalhamos uma análise crítica das diferentes soluções identificadas no item anterior, considerando os aspectos técnicos, econômicos e qualitativos em termos de benefícios para o alcance dos objetivos da contratação.

As análises consideram as orientações para contratação de soluções de TIC emitidas pelo Órgão Central do SISP através da Portaria nº 20, de 14 de junho de 2016<sup>1</sup>, incluindo as orientações contidas no documento “Boas práticas, orientações e vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão”<sup>2</sup>.

#### **3.1.1. Alternativa A: Aquisição de parque tecnológico próprio de equipamentos de impressão**

De forma geral, as aquisições de equipamentos de impressão e digitalização devem atender a necessidades específicas e pontuais, com justificativas que demonstram a inviabilidade de se contratar o outsourcing de impressão, assim como a análise de custo total de propriedade (TCO). Nesse cenário, todos os custos são de responsabilidade da Administração Pública.

Para viabilização dos serviços dentro desse modelo seria necessário prover os seguintes componentes:

- a) Aquisição de equipamentos de impressão, de acordo com os modelos e especificações definidas;
- b) Contratação de serviço de suporte técnico para os equipamentos de impressão;
- c) Aquisição de consumíveis de impressão (toners);
- d) Aquisição de software de gerenciamento de impressão; e
- e) Aquisição de mídias de impressão (papel).

Além dessas aquisições seria necessário que o órgão arcasse com os custos de implantação dessas soluções e seu gerenciamento contínuo, o que, eventualmente, poderia requisitar a revisão dos contratos de suporte aos usuários e/ou sustentação de infraestrutura para compreender em seu escopo tais atividades. Portanto, além do custo econômico, observa-se um impacto técnico considerável quando avaliamos esse cenário.

Contudo, essa alternativa só seria indicada caso a contratação de serviço de *outsourcing* fosse inviável tecnicamente e/ou economicamente, o que não é o caso desta demanda.

#### **3.1.2. Alternativa B: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente**

A franquia de páginas cuja cobrança é um valor fixo mensal não deve se confundir com “valor fixo mensal por equipamento”, pois essas modalidades diferem na forma de amortização do ativo. Na primeira, a amortização é sobre uma quantidade de páginas sob

---

<sup>1</sup> Disponível para acesso em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/portaria-n-20-de-14-de-junho-de-2016-23053549>

<sup>2</sup> Disponível para acesso em: <https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/guias-modelos-e-diretrizes-para-contratacoes-de-solucao-de-tic>

o regime de comodato, enquanto que na segunda, em que existe cobrança mensal específica por equipamento, há a caracterização do regime de locação de bens móveis.

Embora 60% seja adequado à maioria dos cenários, excepcionalmente o órgão pode determinar, através de Estudos Técnicos e Análise de Riscos, um percentual entre 50% e 70%. Nesse modelo, a cada mês, para fins de faturamento, deve haver a apuração do saldo. Se o saldo do mês for negativo (ou seja, de CRÉDITOS), deverá ser pago o valor da FRANQUIA MENSAL. Caso o saldo seja positivo (ou seja, de EXCEDENTE), o órgão deve pagar a FRANQUIA MENSAL acrescida do valor EXCEDENTE gerado no respectivo mês.

Caso seja constatado, a cada análise semestral, que o volume realizado/produzido não esteja atingindo o volume da franquia estipulada para o semestre, o órgão deve reavaliar o dimensionamento do contrato, seja revisando a estimativa de páginas impressas, a quantidade de impressoras ou sua melhor distribuição.

Se essa diferença for recorrente, proveniente de uma tendência de baixa ou mudança no perfil do consumo, o órgão ou entidade deve aditar o contrato visando consolidar essa mudança, de modo que não ocorra de forma reiterada o pagamento por páginas não impressas, devendo ainda ser observados os limites estabelecidos no art. 65 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993.

Entendemos que esse modelo apresenta determinadas vantagens e desvantagens, tais como:

- a) Não há custo separado para locação de equipamentos de impressão;
- b) O valor da página excedente tende a ser menor que o valor da página dentro da franquia;
- c) O valor médio da página impressa, dentro e fora da franquia, tende a ser maior que no modelo híbrido;
- d) Risco do pagamento reiterado da franquia mensal sem o atingimento do número máximo de páginas impressas, o que acarretaria em pagamento de serviço sem a contraprestação devida;
- e) Exige grande esforço de monitoramento para verificação constante da adequação da franquia;
- f) Pode requerer ajustes contratuais durante a vida útil do contrato, procedimento que exige justificativas jurídico- administrativas robustas; e
- g) Planejamento complexo em cenário de ausência ou inconsistência de dados históricos de volumetria de impressões ou em cenários de mudança de perfil de equipamentos e/ou lógica de distribuição.

### **3.1.3. Alternativa C: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança apenas por custo unitário de página (sem franquia)**

Esse modelo é uma variação em relação à modalidade de franquia, sendo que são contabilizados para faturamento exclusivamente o volume de páginas impressas, sem adição de valor fixo por franquia ou por alocação de equipamentos.

Entendemos que é um modelo pouco praticado no mercado (não foram localizadas contratações públicas nessa modalidade) e que, considerando a lógica, a tendência é de

que o custo por página seja maior que os praticados por outras modalidades, uma vez que este será o único catalisador dos custos de manutenção do serviço (disponibilização de equipamentos, suporte técnico, fornecimento de consumíveis, entre outros.).

Entendemos que esse modelo apresenta determinadas vantagens e desvantagens, tais como:

- a) Não há custo separado para locação de equipamentos de impressão;
- b) O valor da página impressa tende a ser maior que em todos os outros modelos, tornando a alternativa economicamente desvantajosa em cenários de maior volume de impressões;
- c) Pode requerer ajustes contratuais durante a vida útil do contrato, procedimento que exige justificativas jurídico- administrativas robustas;
- d) Risco de desequilíbrio contratual visto a sazonalidade do quantitativo de páginas impressas por mês o que pode evoluir para uma rescisão emergencial com indisponibilidade de serviços; e
- e) Planejamento complexo em cenário de ausência ou inconsistência de dados históricos de volumetria de impressões ou em cenários de mudança de perfil de equipamentos e/ou lógica de distribuição.

#### **3.1.4. Alternativa D: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por locação de equipamento mais custo unitário por página impressa**

Nesse modelo se contrata o serviço a partir de dois componentes de custos distintos: o custo de locação/disponibilização de equipamentos adicionado ao custo por cada página impressa, sem a necessidade de fixação e gerenciamento de franquia.

Uma boa prática durante o dimensionamento das estimativas de páginas e quantidade de equipamentos é a análise de equilíbrio entre o custo fixo de locação e o custo variável (estimativa das páginas impressas). Recomenda-se que o valor total referente apenas à locação dos equipamentos (custo fixo) não seja superior a 50% (cinquenta por cento) do valor global da contratação (referente à locação dos equipamentos mais páginas impressas).

Esse modelo apresenta as seguintes vantagens e desvantagens:

- a) Maior facilidade de gestão em relação aos demais modelos de contratação;
- b) Possibilidade de agregação de mais equipamentos e/ou devolução de equipamentos ociosos durante a vigência contratual, uma vez que o custo individual e a produtividade de cada equipamento são conhecidos;
- c) Ideal para o modelo de distribuição por ilhas de impressão, onde o custo final por página impressa tende a ser menor que em outros modelos;
- d) Risco de ociosidade de equipamentos e/ou baixa utilização, sendo necessário construir boa estratégia de distribuição e gerir o nível de utilização do parque;
- e) Risco de aumento do custo real por página em cenários onde se imprime menos que o estimado;
- f) Melhor alternativa diante do atual cenário de incertezas relacionadas à volumetria de impressões, uma vez que garante a disponibilidade dos equipamentos com

custo fixo mensal conhecido e fácil de ser dimensionado pelas empresas licitantes (amortização do custo dos ativos).

É necessária especial atenção quanto à vigência dos contratos de locação de equipamentos de impressão e digitalização. Comumente os contratos possuem duração superior a 12 meses com possibilidade de prorrogações sucessivas até o limite de 48 meses, de maneira a permitir a amortização completa do ativo e a consequente redução dos custos unitários por página.

Não deve ser feito estabelecimento de franquia de páginas quando o objeto da contratação envolver locação de equipamentos. Entretanto, deve ser estabelecida no Termo de Referência uma estimativa mensal/anual de páginas por equipamento para composição do preço unitário da página impressa.

Caso o órgão opte por uma vigência contratual menor do que 36 meses, não deve fazer exigência por equipamentos novos e de primeiro uso no edital, isso porque a amortização de equipamentos novos em um curto período de tempo impactará diretamente o valor da locação mensal, gerando potencial antieconomicidade nos valores da contratação.

### **3.2. Alternativas para o modelo de contratação**

Consiste em uma análise crítica das diferentes alternativas em termos de modelo de contratação, considerando os aspectos legais, econômicos, qualitativos e técnicos de cada alternativa.

#### **3.2.1. Adesão a ata de registro de preços**

Essa alternativa consiste na possibilidade de contratar a solução mediante adesão a ata de registro de preços vigente de serviço de outsourcing de impressão. Porém, considerando a legislação vigente, assim como as características do objeto, não consideramos ser essa uma possibilidade tecnicamente viável.

#### **3.2.2. Contratação conjunta ou mediante sistema de registro de preços**

Quanto à adoção do SISTEMA DE REGISTRO DE PREÇOS, A Lei nº 8.666/1993, em seu inc. II do art. 15, estabelece que "as compras, sempre que possível, deverão ser processadas através de sistema de registro de preços", assim definido como o "conjunto de procedimentos para registro forma de preços relativos à prestação de serviços e aquisição de bens para contratações futuras" (Decreto nº 7.892/2013, art. 1º, I). À luz do princípio da eficiência, o SRP tem por escopo instrumentalizar meios para aquisição parcelada de bens e serviços pela Administração Pública, sendo, portanto, compatível com a modalidade Pregão Eletrônico (Lei nº 10.520/02, art. 11). Ainda, de acordo com o disposto no Decreto nº 7.892/2013, a utilização do Sistema de Registro de Preços enquadra-se nas seguintes hipóteses:

Art. 3- O Sistema de Registro de Preços poderá ser adotado nas seguintes hipóteses:

*I - quando, pelas características do bem ou serviço, houver necessidade de contratações frequentes;*

*II - quando o for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida ou em regime de tarefa;*

*III - quando for conveniente a aquisição de bens ou a contratação de serviços para atendimento a mais de um órgão ou entidade, ou a programas de governo: ou*

*IV - quando, pela natureza do objeto, não for possível definir previamente o quantitativo a ser demandado pela Administração.*

Por outro lado, de acordo com o art. 16 do Decreto nº 7.892/2013, a existência de preços registrados não obriga a Administração Pública a contratar, facultando-se a realização de licitação específica para a aquisição pretendida, assegurada preferência ao fornecedor registrado em igualdade de condições.

Essa estratégia é mais largamente aplicável e recomendável quando se envolve a aquisição das chamadas *commodities* de TIC, ou seja, soluções cuja especificação sofrem baixíssima variação. Entendemos que esse não é o caso do serviço de *outsourcing* de impressão que reflete características de serviços delineados de acordo com as necessidades próprias da UFOP, assim, **RECOMENDAMOS** que não seja utilizado o Sistema de Registro de Preços.

### **3.2.3. Contratação própria mediante pregão eletrônico convencional**

O Pregão Eletrônico é a modalidade de licitação de uso obrigatório para as aquisições de bens e a contratação de serviços comuns, no âmbito da administração pública federal. Desse modo, independentemente da estratégia, a contratação se procederá através dessa modalidade.

Assim, considerando as questões expostas no item acima, entendemos que esta é a estratégia mais adequada para a contratação em questão, uma vez que as necessidades foram delineadas considerando especificidades exclusivas da UFOP e também que há disponibilidade orçamentária suficiente para fazer frente à demanda.

## **4. Análise comparativa de custos**

A análise comparativa de custos foi elaborada considerando apenas as soluções técnica e funcionalmente viáveis, nos termos do inc. III art. 11 da IN-01/2019/SGD, e inclui:

- a) comparação de custos totais de propriedade (*Total Cost Ownership – TCO*) por meio da obtenção dos custos inerentes ao ciclo de vida dos bens e serviços de cada solução, a exemplo dos valores de aquisição dos ativos, insumos, garantia, manutenção; e
- b) memória de cálculo que referencie os preços e os custos utilizados na análise, com vistas a permitir a verificação da origem dos dados.

### **Quadro 5 - Comparativo da análise de custos totais por cenário**

Resumo da análise comparativa de custos				
ID Solução	Descrição	TCO Mensal	TCO Anual	TCO Total
<b>B</b>	Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente	<b>R\$ 63.138,60</b>	<b>R\$ 1.157.663,20</b>	<b>R\$ 2.272.989,60</b>
<b>D</b>	Contratação de outsourcing de impressão com remuneração baseada em valor fixo pela alocação de equipamentos + cobrança por páginas impressas	<b>R\$ 57.026,95</b>	<b>R\$ 684.323,40</b>	<b>R\$ 2.052.970,20</b>

#### 4.1. Memória de cálculo das soluções viáveis

##### 4.1.1. Alternativa B: Contratação de *outsourcing* de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente

Para viabilizar o cálculo comparativo de custos totais de propriedade utilizamos como referência valores praticados em contratos similares recentes de outros órgãos da Administração Pública Federal, nesse sentido identificamos o **Contrato nº 23/2021 do Ministério do Desenvolvimento Regional**. Assim, isolando os itens comuns entre os modelos B e D, para fins de comparabilidade, temos o seguinte cenário para a Alternativa B:

**Quadro 6 - TCO Alternativa B**

Item	Descrição	Qtde.	Valor Unitário	Total Mensal	Total Anual	Total 36 Meses
<b>1.1</b>	Página impressa Policromática A4 - Franquia Mensal (60%)	40.500	R\$ 0,8430	R\$ 34.141,50	R\$ 409.698,00	R\$ 1.229.094,00
<b>1.2</b>	Página impressa Policromática A4 - Franquia Mensal (40%)	27.000	R\$ 0,2173	R\$ 5.867,10	R\$ 70.405,20	R\$ 211.215,60
<b>2.1</b>	Página impressa Monocromática A4 - Franquia Mensal (60%)	90.000	R\$ 0,2132	R\$ 19.188,00	R\$ 230.256,00	R\$ 690.768,00
<b>2.2</b>	Página impressa Monocromática A4 - Franquia Mensal (60%)	60.000	R\$ 0,0657	R\$ 3.942,00	R\$ 47.304,00	R\$ 141.912,00

Com relação à utilização do Contrato 23/2021-MDR, não temos por pretensão realizar qualquer tipo de juízo de valor quanto à sua adequação e/ou inadequação, uma vez que entendemos que cada órgão possui competência para avaliar suas decisões considerando os aspectos técnicos, econômicos, oportunidade e conveniência.

Deve-se considerar que os valores refletem exclusivamente as condições conhecidas em contratos e editais, não sendo possível afirmar que tanto os equipamentos descritos quanto o volume de impressões sejam plenamente compatíveis com os descritos como necessidade para a contratação. Assim como

não é possível compreender, através da pesquisa de preços, o cenário interno e as necessidades específicas de cada órgão contratante.

Portanto, considerando que as diversas soluções podem variar em termos de especificações, os valores devem ser entendidos como simples estimativas utilizadas para a construção de cenários hipotéticos

#### **4.1.2. Alternativa D: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por locação de equipamento mais custo unitário por página impressa**

Para viabilizar o cálculo comparativo de custos totais de propriedade utilizamos como referência valores praticados no mercado, utilizando como base o resultado da Pesquisa de Preços de Mercado (média de preços). Assim, isolando os itens comuns entre os modelos B e D, para fins de comparabilidade, temos o seguinte cenário para a Alternativa D:

**Quadro 7 - TCO Alternativa D**

<b>Item</b>	<b>Descrição</b>	<b>Qtde.</b>	<b>Valor Unitário</b>	<b>Total Mensal</b>	<b>Total Anual</b>	<b>Total 36 Meses</b>
<b>1</b>	Serviço de locação de equipamento Tipo 1 - Impressora multifuncional monocromática A4.	172	R\$ 235,35	R\$ 40.480,20	R\$ 485.762,40	R\$ 1.457.287,20
<b>2</b>	Serviço de locação de equipamento Tipo 2 - Impressora multifuncional policromática A4.	11	R\$ 384,25	R\$ 4.226,75	R\$ 50.721,00	R\$ 152.163,00
<b>3</b>	Página impressa monocromática A4	200.000	R\$ 0,05	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00
<b>4</b>	Página impressa policromática A4	8.000	R\$ 0,29	R\$ 2.320,00	R\$ 27.840,00	R\$ 83.520,00

Deve-se considerar que os valores refletem exclusivamente as condições conhecidas em contratos e editais, não sendo possível afirmar que tanto os equipamentos descritos quanto o volume de impressões sejam plenamente compatíveis com os descritos como necessidade para a contratação.

Assim como não é possível compreender, por meio da pesquisa de preços, o cenário interno e as necessidades específicas de cada órgão contratante. Portanto, considerando que as diversas soluções podem variar em termos de especificações, os valores devem ser entendidos como simples estimativas utilizadas para a construção de cenários hipotéticos.

#### **4.2. Registro das soluções inviáveis**

Conforme § 1º do art. 11 da Instrução Normativa 01/2019/SGD, as ALTERNATIVAS A e C foram consideradas inviáveis, devido às restrições técnicas, econômicas e ausência completa de parâmetros confiáveis de custos para comparação e composição da

estimativa de custos (TCO), portanto, dispensamos a realização dos respectivos cálculos de custo total de propriedade para esses itens.

## 5. Descrição e justificativas da solução escolhida

### 5.1. Composição da solução

Após a análise comparativa das soluções identificadas a Equipe de Planejamento da Contratação recomenda a escolha da seguinte solução:

***Contratação de serviços de outsourcing de impressão, composto de solução para impressão e digitalização com fornecimento de equipamentos, sistema de bilhetagem, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção e fornecimento dos suprimentos para impressão (exceto papel) para atendimento das necessidades das unidades acadêmicas e administrativas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), nas cidades de Ouro Preto, Mariana, João Monlevade e Belo Horizonte.***

O modelo de contratação envolve a disponibilização de equipamentos de impressão mediante remuneração fixa mensal por equipamentos, segundo suas diferentes tipologias, e remuneração variável de acordo com o efetivo consumo de impressões, também de acordo com suas diferentes tipologias. Os itens a serem contratados estão organizados da seguinte forma:

**Quadro 8 - Detalhamento do Objeto**

Objeto				Estimativa de Volume		
Item	Descrição	Unid.	CATSER	Mensal	Anual	Total
1	Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	Parcela Fixa Mensal	26751	172	2.064	6.192
2	Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	Parcela Fixa Mensal	26786	11	132	396
3	Página impressa monocromática A4	Página Impressa	26816	200.000	2.400.000	7.200.000
4	Página impressa policromática A4	Página Impressa	26859	8.000	96.000	288.000

A solução de impressão corporativa gerenciada, objeto da pretensão contratual, contempla o seguinte:

- Disponibilização de equipamento(s) de uso corporativo multifuncional para impressão, cópia e digitalização de documentos, segundo especificações, quantidades e distribuição definidas neste Termo de Referência;
- Impressão/reprodução de documentos corporativos em formatos convencionais (A4), em configuração de cor monocromática e/ou policromática, quando o equipamento

demandado exigir tal funcionalidade e observando os critérios de tecnologia, performance e qualidade definidos para cada categoria de equipamento;

- c) Digitalização de documentos em formatos convencionais (A4), em configuração de cor monocromática e/ou policromática, quando o equipamento demandado exigir tal funcionalidade e observando os critérios de tecnologia, performance e qualidade definidos para cada categoria de equipamento;
- d) Fornecimento de solução completa de gerenciamento do serviço contratado, incluindo gerenciamento de equipamentos, de consumo de impressões, gerenciamento de usuários e gestão técnica do serviço;
- e) Instalação e configuração dos equipamentos e da solução de gerenciamento dos serviços, incluindo todos os seus componentes e treinamento técnico à equipe designada pelo tomador do serviço;
- f) Provimento de assistência técnica on-site, com manutenção preventiva/corretiva e reposição de peças, incluindo provimento de solução de gestão de atendimento ao usuário, com automação do processo de abertura e controle de acionamentos técnicos via interface web e/ou central de atendimento ao usuário;
- g) Fornecimento contínuo de suprimentos e consumíveis de impressão (exceto papéis), incluindo, por exemplo, cartuchos de toner e outros suprimentos e consumíveis de substituição contínua (todos novos, não remanufaturados, originais e genuínos do fabricante dos equipamentos a serem aplicados); e
- h) Treinamento e suporte aos usuários da solução e repasse de conhecimentos acumulados ao longo da prestação dos serviços.

#### **5.1.1. Justificativas da escolha da solução**

O serviço de impressão corporativa gerenciada tem por objetivo, dentre outros, o fornecimento e gerenciamento de equipamentos de impressão que atendam às necessidades de serviço e gerenciamento de consumo de impressões, que visa controlar e racionalizar os recursos de impressão em todo o ambiente de trabalho com uniformização de processos e padronização tecnológica dos equipamentos e produtos finais de impressão.

Em termos de economicidade, sob aspecto financeiro, a vantajosidade potencial foi evidenciada em estudos comparativos considerando o custo total de propriedade entre os diversos modelos e cenários de contratação do serviço de gerenciamento de impressão (managed print services). Destaca-se que, com a contratação no modelo como serviço, não há mobilização de capital próprio para aquisição e manutenção de parque de impressoras e outros ativos de TI, elimina-se a necessidade de formação de estoque e logística de distribuição de insumos e consumíveis de impressão (exceto papel) e elimina-se também a necessidade de contratação de serviços técnicos complementares, como manutenção de impressoras e suporte especializado em softwares e processos de gestão de impressão.

Quanto aos aspectos operacionais e tecnológicos, a contratação propiciará o gerenciamento centralizado dos equipamentos em rede, através de sistema informatizado de gerenciamento e bilhetagem, proporcionando todas as condições técnicas necessárias à gestão de usuários e do uso de impressões em si, contribuindo para ampliar o controle de

uso, a qualidade e disponibilidades dos recursos de impressão. Proporcionará, ainda, redução de custos com os insumos e materiais consumíveis, visto que estes serão fornecidos no escopo da solução e o prestador especializado poderá deter vantagem competitiva através de sua aquisição em larga escala e utilização de sua própria estrutura logística e operacional, além da disponibilização de sua especialização técnica em operar tais processos.

Com a eliminação da necessidade de constantes investimentos decorrentes da aquisição/renovação de equipamentos de impressão, elimina-se também a necessidade de mobilização dos recursos corporativos (orçamento, pessoas e processos) para realização de frequentes procedimentos de licitação visando tanto a compra de bens (equipamentos e suprimentos) quanto a contratação de serviços (assistência técnica especializada, licenciamento de softwares e outros), além da eliminação da necessidade de uma infraestrutura logística para atendimento de solicitações e distribuição de insumos e consumíveis, uma vez que tais itens estão inclusos no escopo da contratação e serão de responsabilidade do prestador dos serviços contratados.

Quanto aos tipos de equipamentos, a solução escolhida proporciona o atendimento das seguintes necessidades:

- a) Impressoras corporativas departamentais multifuncionais: para uso em grupos médios a grandes, com demandas por formatos até A4 e médio volume de impressões mensais;
- b) Impressoras corporativas executivas multifuncionais: equipamento para uso individual e/ou grupos restritos com objetivo de propiciar maior conveniência, melhor acessibilidade e facilidade de manuseio; e

Quanto aos tipos de impressos, foi observado o atendimento às seguintes necessidades:

- a) Impressos convencionais: impressão/cópia de documentos corporativos em formatos convencionais, em modos monocromático e policromático;

Quanto aos tipos de digitalização<sup>3</sup>, foi observado o atendimento às necessidades de digitalização de documentos corporativos em formatos convencionais, em modos policromático e monocromático.

#### **5.1.1.1. Justificativas do modelo de contratação**

Entendemos que a alternativa escolhida representa a melhor opção para o atendimento das necessidades da UFOP, considerando os aspectos técnicos e econômicos. Por outro lado, ao analisar tanto o modelo de contratação quanto às especificações técnicas mínimas, esta Equipe diligenciou no sentido de enfrentar todas as questões relacionadas de modo a evitar a adoção de critérios técnicos que pudessem ser considerados excessivos e/ou que pudessem colocar em risco a competitividade do futuro certame.

Especificamente sobre as modalidades de contratação de serviços de *outsourcing* de impressão, a modalidade franquia mais páginas impressas continua sendo a

---

<sup>3</sup> A digitalização de documentos não é item de faturamento (não haverá remuneração adicional por esse item), a disponibilização desta funcionalidade para uso do CONTRATANTE está inclusa no custo fixo mensal de locação do equipamento para o qual a função digitalização for exigida.

modalidade recomendada. Entretanto para a contratação de outras modalidades deixou de ser necessário solicitar pedidos de excepcionalidades ao órgão central do SISP, após a publicação da IN SGD/ME nº 1, de 2019 e enquanto o novo Guia estivesse em processo de revisão – conforme esclarecido pela Secretaria de Governo Digital na Nota Técnica SEI nº 27455/2021/ME (2728336). Deste modo, cada órgão/entidade contratante é responsável em demonstrar em seus estudos técnicos a não vantajosidade da modalidade recomendada pela SGD, comparando com as demais modalidades de outsourcing disponíveis, conforme jurisprudência do TCU:

*“Nas contratações de serviços terceirizados de impressão (outsourcing), a Administração deve comprovar, nos autos do procedimento, que a solução eleita para o modelo de contratação é aquela que efetivamente atende à demanda da entidade com o menor custo, entre os modelos de remuneração possível (por página, por franquia ou híbrido) [Acórdão 1297/2015-Plenário].”*

Assim, quanto à escolha da modalidade, foi ponderada a mitigação dos seguintes pontos/riscos:

- a) Em virtude da interrupção do trabalho presencial, devido às restrições sanitárias vigentes, houve significativa redução da utilização de impressões. Porém, ainda não temos clareza se esse movimento é sólido e de quais serão os desdobramentos pós-pandemia, razão pela qual consideramos um risco contratar com base na modalidade de franquia neste momento, uma vez que, conforme listado no item 3.1.2, uma franquia mal dimensionada pode resultar em elevação de custos finais do serviço, como também no risco elevado de desequilíbrio contratual tendo em vista a sazonalidade da demanda. e
  
- b) Estamos redimensionando o quantitativo, a distribuição e a tipologia dos equipamentos de impressão em virtude de novas demandas, entretanto visando ampliar minimamente o número total de impressoras dos atuais 180 equipamentos para um cenário desejado de 183 impressoras, com perfil mais adequado ao uso compartilhado. Nesse cenário, não temos dados históricos de consumo considerando os novos perfis de equipamentos, visto que não existe no contrato atual uma lógica de emprego de equipamentos por tipo de aplicação.

#### 5.1.1.2. Justificativas do quantitativo de equipamentos

Atualmente a Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP) conta com uma estrutura de **180 impressoras**. Os atuais equipamentos estão assim divididos:

**Quadro 9 - Inventário atual de equipamentos de impressão**

Disponibilidade atual de equipamentos de impressão			
Tipo	Descrição	Aplicação	Qtde.
1	Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	Atendimento Coletivo (Ilhas de impressão)	172
2	Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	Atendimento Coletivo (Ilhas de impressão)	08

Considerando que a UFOP possui um quantitativo de cerca de 1.689 usuários (considerando TAE's e Docentes), temos uma impressora para cada 9 pessoas, número que pode ser considerado alto, principalmente em função da atual capacidade dos equipamentos de uso corporativo para atender a grupos muito maiores. Por outro lado, considerando a média mensal de 95.340 páginas impressas, cada impressora tem uma produção média de 530 páginas/mês, número excessivamente baixo frente à capacidade padrão desses equipamentos.

Nessa linha, considerando que as unidades físicas da UFOP possuem, somados, 46 Unidades Acadêmicas/Pró-Reitorias/Departamentos/Setores distribuídas em 4 cidades (Belo Horizonte, João Monlevade, Mariana e Ouro Preto), a concentração média de equipamentos por unidade física seria de aproximadamente 04 impressoras, valor que também consideramos minimamente adequado sob a perspectiva de economicidade e eficiência de utilização de recursos públicos.

Por conseguinte, visando a otimizar a distribuição de equipamentos de impressão, considerando o pleno uso da potencialidade desses equipamentos e a adequação do serviço às efetivas necessidades, sugerimos que seja mantido o formato de distribuição, aplicando a lógica de uso compartilhado de equipamentos e aplicação de impressoras com configurações adequadas ao uso corporativo aliadas a funcionalidades de impressão virtual (modo onde o usuário pode retirar seu impresso em qualquer equipamento conectado à rede), chegamos à seguinte distribuição:

**Quadro 10 - Redimensionamento de equipamentos de impressão**

Projeto de realocação de equipamentos de impressão				
Tipo	Descrição	Aplicação	Qtde. Inicial Estimada	Reserva Técnica
1	Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq$ 47 ppm)	Atendimento Coletivo (Ilhas de impressão)	172	4
2	Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq$ 47 ppm)	Atendimento Coletivo (Ilhas de impressão)	11	2

Para garantir o atendimento a demandas pontuais não mapeadas e o eventual acréscimo de demandas futuras durante a vigência do contrato foi adicionada pequena quantidade de equipamentos de impressão dos tipos 1 e 2 a título de reserva técnica.

### **5.1.1.3. Justificativa das especificações técnicas dos equipamentos de impressão**

Quanto às especificações técnicas mínimas dos equipamentos de impressão, as escolhas foram baseadas essencialmente nas recomendações do Guia de Contratação de *Outsourcing* de impressão, considerando também os seguintes pontos:

**Quadro 11 - Especificação técnica dos equipamentos de impressão**

Tipo	Descrição	Justificativa
1	Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	- Equipamento de uso compartilhado - Aplicação para médios e grandes grupos - Volume estimado de 1.163 págs./mês/equipamento - Suporte a carga de trabalho mediana (departamental)
2	Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	- Equipamento de uso compartilhado - Aplicação para médios e grandes grupos - Volume estimado de 727 págs./mês/equipamento - Suporte a carga de trabalho mediana (departamental)

Considerando apenas os impressos do tipo convencional (A4, policromático e monocromático) estimamos, de acordo com as simulações feitas a partir dos dados apresentados no ANEXO C e no ANEXO D, estimamos a seguinte distribuição de demanda de impressão por tipo de equipamento:

**Quadro 12 - Distribuição de demanda por tipo de equipamento**

Tipo	Descrição	Qtde.	Distribuição Estimada da Demanda de Impressão	Volume Estimado por Equipamento	Volume por tipo e cor
1	Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	172	94% do volume de impressão	1.163 págs./mês por equipamento	100% formato A4 94% monocromático 6% policromático
2	Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	11	6% do volume de impressão	727 págs./mês por equipamento	

**Observação:** as referências acima incluem o cenário pré-pandemia, pandemia e pós-pandemia e podem não representar o compromisso de consumo.

Todos os requisitos mínimos foram fixados considerando padrões comuns de mercado, presentes em diversos equipamentos de múltiplos fabricantes, de modo a assegurar o atendimento das necessidades da contratação e a manutenção da competitividade do certame.

Considerando o disposto no **Guia de Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão**, nas especificações de equipamentos não foram definidas quaisquer características que pudessem eventualmente ser consideradas desnecessárias, descabidas, sem razoabilidade para a devida prestação dos serviços, que possam indicar direcionamento para fabricantes específicos ou que restrinjam o caráter competitivo das licitações, a exemplo de:

- Solicitação de possibilidade de expansão de memória RAM dos equipamentos;
- Solicitação de tempo máximo para impressão da primeira página;
- Especificação de frequência de processadores e/ou capacidades de memória RAM<sup>4</sup>;
- Especificação de tempo de aquecimento do equipamento;

<sup>4</sup> Entendemos que o Guia não veda a exigência de processadores (item necessário para aprimorar a capacidade de processamento dos equipamentos, principalmente considerando que poderão ser utilizados aplicativos embarcados para garantir o cumprimento dos requisitos da solução de gerenciamento de impressão, que os equipamentos possuem visor touch screen e que devem entregar impressos/digitalizações com qualidade gráfica), a vedação é no sentido de não especificar frequência de processadores e capacidade de memória RAM.

- e) Especificação de inclinação máxima ou mínima para display LCD ou touch screen;
- f) Temperatura (faixa de operação) do equipamento durante a impressão.

Ainda assim, registramos que a ausência de algumas dessas especificações, tais como a especificação de frequência de processadores e/ou capacidades de memória RAM, possa elevar o risco de que sejam contratados equipamentos pouco robustos ou de baixa qualidade de impressão. No entanto, se optou por seguir as orientações do Órgão Central do SISP de modo a evitar eventuais questionamentos e impugnações ao processo licitatório.

#### 5.1.1.4. Justificativa do quantitativo de impressões

O dimensionamento do volume estimado de impressões foi estabelecido considerando as estatísticas de consumo histórico, as análises de cenário e um exercício baseado na nova lógica de perfil e distribuição de equipamentos:

**Quadro 13 - Dimensionamento do volume estimado de impressões**

Tipo	Descrição	Qtde.	Distribuição Estimada da Demanda de Impressão	Volume Estimado por Equipamento	Volume por tipo e cor
1	Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	172	94% do volume de impressão	1.163 págs./mês por equipamento	100% formato A4
2	Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	11	6% do volume de impressão	727 págs./mês por equipamento	
<b>Observação:</b> as referências acima incluem o cenário pré-pandemia, pandemia e pós-pandemia e podem não representar o compromisso de consumo.					

#### 5.1.1.5. Justificativa das especificações técnicas da solução de gerenciamento de impressão

As especificações técnicas da solução de gerenciamento de impressão têm por objetivo garantir um conjunto mínimo de recursos e funcionalidades que viabilizem a aplicação da política de impressão, o controle do uso de impressões e a mobilidade do parque.

Todos os requisitos foram fixados considerando padrões comuns de mercado, presentes em diversos softwares já comercializados e/ou em uso por empresas especializadas em serviços de outsourcing de impressão - de modo a assegurar o atendimento das necessidades da contratação e a manutenção da competitividade do certame.

#### 5.1.1.6. Justificativa do parcelamento ou não parcelamento da solução

O art. 23, parágrafo 1º, da Lei 8666, de 1993, determina que as obras, serviços e compras efetuadas pela Administração serão divididas em tantas parcelas quantas se comprovarem técnica e economicamente viáveis, procedendo-se à licitação com vistas ao

melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade sem perda da economia de escala.

Nesse sentido, a Equipe de Planejamento da Contratação avaliou a viabilidade de realizar o parcelamento da solução de TIC a ser contratada, em tantos itens quanto se comprovasse técnica e economicamente viável, porém, verificou-se que o parcelamento descaracteriza a unicidade da solução e compromete a entrega dos resultados pretendidos.

A Súmula TCU nº 247 dispõe como obrigatória a admissão da adjudicação por item e não por preço global, nos editais das licitações para a contratação de obras, serviços, compras e alienações, cujo objeto seja divisível, desde que não haja prejuízo para o conjunto ou complexo ou perda de economia de escala, tendo em vista o objetivo de propiciar a ampla participação de licitantes que, embora não dispondo de capacidade para a execução, fornecimento ou aquisição da totalidade do objeto, possam fazê-lo com relação a itens ou unidades autônomas, devendo as exigências de habilitação adequar-se a essa divisibilidade.

Por outro lado, a existência no mercado de diversos potenciais fornecedores capazes de fornecer a solução tal qual modelada, de forma similar ao formato atualmente já executado, e que, portanto, sejam capazes de atender ao "grupo completo de itens", isso por si só não se sustenta como justificativa pelo não parcelamento do objeto, quando viável. É o que determina a jurisprudência do TCU:

*“A existência de empresa no mercado capaz de prestar todos os serviços licitados não justifica a ausência de parcelamento do objeto, quando viável. O parcelamento é a regra, excepcionada apenas quando, justificadamente, prejudicial ao interesse público. (Acórdão 3009/2015-Plenário)”*

Por conseguinte, há na jurisprudência do TCU, outras decisões semelhantes e que elucidam quaisquer dúvidas oriundas a este tema e que servem de apoio ao processo decisório do órgão, no que diz respeito ao parcelamento ou não do objeto em questão:

*“O risco de eventuais problemas na integração de serviços contratados separadamente, por si só, não pode servir de fundamento para contrariar a regra legal de priorizar-se o parcelamento do objeto (art. 23, § 1º, da Lei 8.666/1993 e Súmula TCU 247). A integração pretendida deve ser buscada mediante especificação adequada no edital ou no termo de referência. (Acórdão 1972/2018- Plenário)*

*Diante da exigência legal da obrigatoriedade do parcelamento do objeto a ser licitado, quando observada a viabilidade técnica e econômica, cabe ao administrador público que desejar licitar um objeto sem parcelamento, trazer aos autos do processo licitatório o conjunto probatório de que o parcelamento seria inviável. Contratos realizados em um só lote costumam ter economia de escala, contudo, os ganhos decorrentes da ampliação da concorrência, não raro, igualam ou sobrepujam os decorrentes da economia de escala. (Acórdão 1732/2009-Plenário)*

*O parcelamento do objeto escapa à discricionariedade administrativa sob circunstâncias em que se faça impositivo. Sua não adoção, nessa situação, configura patente ilegalidade. O parcelamento, além de disposição legal, é regra ética, de bom senso e de boa administração, de*

*modo a se promover o melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado, sem perda da economia de escala. (Acórdão 2593/2013-Plenário)*

*Incumbe ao gestor promover o parcelamento do objeto a ser licitado com vistas ao melhor aproveitamento dos recursos disponíveis no mercado e à ampliação da competitividade, ou, na impossibilidade técnica e econômica de fazê-lo, apresentar justificativas fundamentadas nos autos do procedimento licitatório (art. 3º, § 1º, inciso I, e 23, §§ 1º e 2º, da Lei 8.666/1993). (Acórdão 839/2009- Plenário)*

*A licitação por lote, com a adjudicação pelo menor preço global, sem comprovação de eventual óbice de ordem técnica ou econômica que inviabilize o parcelamento do objeto em itens, caracteriza restrição à competitividade do certame, em vista do disposto nos art. 15, inciso IV, e 23, § 1º, da Lei 8.666/1993. (Acórdão 1913/2013-Plenário)."*

Disso, consideramos os seguintes pontos:

- a) O objeto da contratação é o serviço de *outsourcing* de impressão que compreende, como características indissociáveis do modelo, o fornecimento integrado de equipamentos de impressão, solução de gerenciamento e bilhetagem, suporte técnico e provimento contínuo de consumíveis (exceto papel);
- b) Todos os equipamentos listados no objeto podem ser classificados como impressoras comuns, variando apenas a tipologia e/ou a aplicação;
- c) Todos os serviços listados no objeto são comuns e oriundos exclusivamente das características indissociáveis do modelo de contratação e vinculados aos equipamentos nele listados;
- d) A manutenção da capacidade de integração da solução é característica técnica essencial à obtenção dos resultados da contratação, onde se busca garantir que o fornecimento de insumos e serviços ocorra de forma compassada.

Desde já firmado que ampliação do número de potenciais licitantes é um instrumento desejável para que a Administração obtenha melhores ofertas em virtude do aumento da competitividade, compreendemos que este não é o objetivo imediato e primordial de um processo licitatório, que entendemos ter como direcionador maior a tutela do interesse público, aqui traduzido pelo atendimento à necessidade da Administração da forma mais tecnicamente adequada e economicamente viável. Logo, não seria justificável adotar um modelo de parcelamento que acarrete em perda de benefícios e/ou em elevação de custos somente em função de que isso potencialmente beneficiaria a um número maior de particulares.

O agrupamento e adjudicação em Grupo é lícito, "desde que os lotes sejam integrados por itens de uma mesma natureza e que guardem relação entre si" (Acórdão TCU 5.260/2011-1ª Câmara). Também nessa linha, é certo que, conforme disserta o Acórdão TCU nº 861/2013, "o aumento da eficiência administrativa do setor público passa pela otimização do gerenciamento de seus contratos de fornecimento. Essa eficiência administrativa também é de estatura constitucional e deve ser buscada pela administração pública".

Ao se admitir uma quantidade demasiada de fornecedores, além da perda de uniformidade e padronização da solução, haveria evidente risco de descompasso no

fornecimento dos itens da solução, além da elevação da complexidade dos procedimentos de gestão contratual. Destarte, a admissão da adjudicação por item, desconfigura a caracterização da Solução de Tecnologia da Informação, vez que resultaria na perda irreparável da capacidade de integração dos serviços e do potencial de compartilhamento de recursos, condições que não podem ser asseguradas meramente mediante especificações técnicas.

Portanto, a estruturação proposta agrupa de forma lícita, segura, técnica e economicamente viável, serviços de uma mesma natureza, que guardam correlação entre si, seja por similaridade técnica ou de tecnologia, bem como de aplicabilidade e de configuração do modelo de contratação propriamente dito, sem causar qualquer prejuízo à ampla competitividade

#### **5.1.1.7. Escolha do regime de execução**

Os serviços serão obtidos mediante EXECUÇÃO INDIRETA do tipo Empreitada por Preço Unitário, forma pela qual a ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA contrata com terceiros a realização serviço ou fornecimento por preço certo de unidades determinadas.

Entendida como uma técnica de gestão administrativa, a execução indireta (ou terceirização) possibilita em que atividades não essenciais (auxiliares, instrumentais ou acessórias) sejam transferidas para um prestador especializado ao passo que possibilita à ADMINISTRAÇÃO CONTRATANTE implementar medidas de eficiência administrativa e foco em suas atividades finalísticas.

#### **5.1.1.8. Classificação dos bens e/ou serviços a serem contratados**

Os SERVIÇOS a serem contratados são classificadas como em “SERVIÇOS AUXILIARES, INSTRUMENTAIS OU ACESSÓRIOS” à área de competência legal do órgão licitante e, portanto, enquadram-se nos pressupostos do DECRETO N° 9.507, de 21 de setembro de 2018, não se constituindo em quaisquer das atividades previstas no art. 3º e cuja execução indireta é vedada.

Quanto ao tipo de serviço, em conformidade com o art. 1º da LEI N° 10.520/2002, para fins de avaliação da aplicabilidade do DECRETO N° 10.024/2019, o objeto pretendido enquadra-se como “BEM E/OU SERVIÇO COMUM” por apresentar, independentemente de sua complexidade, *“padrões de desempenho e qualidade objetivamente definidos em edital, por meio de especificações usuais no mercado”*.

De acordo com os entendimentos estabelecidos na Nota Técnica n° 02/2008 SEFTI/TCU, *“devido à padronização existente no mercado, os bens e serviços de tecnologia da informação geralmente atendem a protocolos, métodos e técnicas pré-estabelecidos e conhecidos e a padrões de desempenho e qualidade que podem ser objetivamente definidos por meio de especificações usuais no mercado. Logo, via de regra, esses bens e serviços devem ser considerados comuns para fins de utilização da modalidade Pregão” [...] “Em geral, nem a complexidade dos bens ou serviços de tecnologia da informação nem o fato de eles serem críticos para a consecução das atividades dos entes da Administração descaracterizam a padronização com que tais objetos são usualmente comercializados no mercado. Logo, nem essa complexidade*

*nem a relevância desses bens e serviços justificam o afastamento da obrigatoriedade de se licitar pela modalidade Pregão”.*

O objeto se caracteriza como SERVIÇO DE NATUREZA CONTINUADA em função da sua essencialidade e habitualidade para o CONTRATANTE, cenário no qual sua eventual paralisação/descontinuidade pode implicar prejuízos às atividades do órgão. Nos termos do art. 15 da IN 05/SEGES/MPDG de 26/05/2017, “os serviços prestados de forma contínua são aqueles que, pela sua essencialidade, visam atender à necessidade pública de forma permanente e contínua, por mais de um exercício financeiro, assegurando a integridade do patrimônio público ou o funcionamento das atividades finalísticas do órgão ou entidade, de modo que sua interrupção possa comprometer a prestação de um serviço público ou o cumprimento da missão institucional”.

### **5.1.2. Forma de seleção do fornecedor**

Considerando a natureza dos bens e/ou serviços pretendidos, o disposto no §1º do art. 1º do DECRETO N° 10.024/2019 e o disposto no § único do art. 26 da INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME N° 01, de 04 de abril de 2019, a licitação será realizada na modalidade PREGÃO ELETRÔNICO do tipo MENOR PREÇO observando, como critério de julgamento, o valor por GRUPO.

Quanto aos modos de disputa, assim define o art. 31 do Decreto n° 10.024/2019:

*Art. 31. Serão adotados para o envio de lances no pregão eletrônico os seguintes modos de disputa:*

*I - aberto: os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações, conforme o critério de julgamento adotado no edital; ou*

*II - aberto e fechado: os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado, conforme o critério de julgamento adotado no edital.*

*Parágrafo único. No modo de disputa aberto, o edital preverá intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.*

Assim, embora ressalvada a competência da área administrativa para decidir sobre tal ponto, recomendamos que seja adotado o modo de disputa aberto, uma vez que em nossa visão este propicia maior grau de disputa:

*Art. 32. No modo de disputa aberto, de que trata o inciso I do caput do art. 31, a etapa de envio de lances na sessão pública durará dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.*

*§ 1º A prorrogação automática da etapa de envio de lances, de que trata o caput, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados neste período de prorrogação, inclusive quando se tratar de lances intermediários.*

*§ 2º Na hipótese de não haver novos lances na forma estabelecida no caput e no § 1º, a sessão pública será encerrada automaticamente.*

§ 3º Encerrada a sessão pública sem prorrogação automática pelo sistema, nos termos do disposto no § 1º, o pregoeiro poderá, assessorado pela equipe de apoio, admitir o reinício da etapa de envio de lances, em prol da consecução do melhor preço disposto no parágrafo único do art. 7º, mediante justificativa.

#### **5.1.2.1. Requisitos de qualificação técnica do fornecedor**

Não se deve exigir, para fins de habilitação, quesito de atestado da licitante onde a prestação de serviços de suporte técnico esteja em conformidade com os modelos de referência ITIL, COBIT ou similares, por extrapolar o que determina o art. 14 do Decreto nº 5.450, de 2005 (Decisão 486/2000 e Acórdãos TCU nº 808/2003, 1.670/2003, 1.676/2005, 423/2007, 539/2007, 1729/2008, 2.056/2008, do Plenário; 2.404/2009, da 2ª Câmara, 696-10/2016, entre outros).

Não devem ser feitas exigências de apresentação de atestado, declaração do fabricante, carta de solidariedade ou credenciamento junto ao fabricante do equipamento, como condição para habilitação. Tais exigências extrapolam o que determinam os art. 27 a 31, da Lei nº 8.666, de 1993, e art. 14 do Decreto nº 5.450, de 31 de maio de 2005.

Não devem ser feitas exigências de que os equipamentos licitados sejam de um único fabricante, por impor restrição à uma eventual combinação de equipamentos tecnicamente compatíveis e com maior vantagem econômica, extrapolando o previsto no inciso I do art. 15 da Lei 8.666, de 1993, e contrariando a jurisprudência do TCU: como o Acórdão de Relação 10.584/2015-2ª Câmara e Acórdão 756/2017-Plenário – embora tal situação possa ampliar a complexidade técnica do parque de impressão.

Assim, consideramos adequada a exigência do seguinte requisito para fins de qualificação técnica:

*Execução de serviços de impressão corporativa gerenciada (managed print services) com disponibilização de equipamentos multifuncionais, fornecimento contínuo de consumíveis de impressão (exceto papel), suporte técnico preventivo e corretivo on-site e solução completa de gerenciamento, com volume de, no mínimo, 40% (quarenta por cento) de equipamentos e impressões projetados nesta contratação, podendo considerar contratos já executados e/ou em execução.*

#### **5.1.2.2. Requisitos da garantia contratual**

O adjudicatário prestará GARANTIA DE EXECUÇÃO DO CONTRATO, nos moldes do art. 56 da LEI Nº 8.666/1993, com validade durante a execução do CONTRATO e por 90 (noventa) dias após o término da vigência contratual, em valor correspondente a 5% (CINCO POR CENTO) do valor total do CONTRATO.

No prazo máximo de 10 (DEZ) DIAS ÚTEIS, prorrogáveis por igual período, a critério do CONTRATANTE, contados da assinatura do CONTRATO, a CONTRATADA deverá apresentar comprovante de prestação de GARANTIA, podendo optar por caução em dinheiro ou títulos da dívida pública, seguro-garantia ou fiança bancária.

A inobservância do prazo fixado para apresentação da GARANTIA acarretará a aplicação de multa de 0,07% (sete centésimos por cento) do valor total do contrato por dia de atraso, até o máximo de 2% (dois por cento). O atraso superior a 25 (vinte e cinco)

dias autoriza a ADMINISTRAÇÃO CONTRATANTE a promover a rescisão do CONTRATO por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, conforme dispõem os incisos I e II do art. 78 da Lei n. 8.666 de 1993.

A validade da GARANTIA, qualquer que seja a modalidade escolhida, deverá abranger um período de 90 dias após o término da vigência contratual, conforme item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP nº 5/2017. A GARANTIA assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do CONTRATO e do não adimplemento das demais obrigações nele previstas;
- b) prejuízos diretos causados à ADMINISTRAÇÃO CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do CONTRATO;
- c) multas moratórias e punitivas aplicadas pela ADMINISTRAÇÃO CONTRATANTE à CONTRATADA; e
- d) obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza e para com o FGTS, não adimplidas pela CONTRATADA, quando couber.

A modalidade SEGURO-GARANTIA somente será aceita se contemplar todos os eventos indicados acima, observada a legislação que rege a matéria.

Caso a opção seja por utilizar títulos da dívida pública, estes devem ter sido emitidos sob a forma escritural, mediante registro em sistema centralizado de liquidação e de custódia autorizado pelo Banco Central do Brasil, e avaliados pelos seus valores econômicos, conforme definido pelo Ministério da Fazenda. No caso de garantia na modalidade de fiança bancária, deverá constar expressa renúncia do fiador aos benefícios do artigo 827 do Código Civil.

No caso de alteração do valor do CONTRATO, ou prorrogação de sua vigência, a GARANTIA deverá ser ajustada à nova situação ou renovada, seguindo os mesmos parâmetros utilizados quando da contratação.

Se o valor da GARANTIA for utilizado total ou parcialmente em pagamento de qualquer obrigação, a CONTRATADA obriga-se a fazer a respectiva reposição no prazo máximo de 10 (DEZ) DIAS ÚTEIS, contados da data em que for notificada. A CONTRATANTE executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

Será considerada extinta a GARANTIA:

- a) com a devolução da apólice, carta fiança ou autorização para o levantamento de importâncias depositadas em dinheiro a título de garantia, acompanhada de declaração da CONTRATANTE, mediante termo circunstanciado, de que a CONTRATADA cumpriu todas as cláusulas do CONTRATO;
- b) no prazo de 90 (noventa) dias após o término da vigência do CONTRATO, caso a ADMINISTRAÇÃO não comunique a ocorrência de sinistros, quando o prazo será ampliado, nos termos da comunicação, conforme estabelecido na alínea "h2" do item 3.1 do Anexo VII-F da IN SEGES/MP n. 05/2017.

O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pela contratante com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções à contratada. A CONTRATADA autoriza a contratante a reter, a qualquer tempo, a GARANTIA, na forma prevista no EDITAL e no CONTRATO.

### 5.1.3. Benefícios identificados

O serviço de *outsourcing* de impressão é visto hoje como uma boa prática de contratação por possibilitar redução global de custos com aquisição, renovação e manutenção de equipamentos e consumíveis (suprimentos). Além disso, há no mercado nacional considerável número de empresas especializadas em tal serviço, detentoras de *know-how*, tecnologia e infraestrutura inerentes à prestação desses serviços em larga escala, além de *expertise* operacional e capacidade logística adequada.

Outro aspecto de análise relevante é a atual conjuntura econômica que obriga as organizações públicas a repensar suas infraestruturas e processos com o objetivo de promover a redução de custos e racionalizar a aplicação de recursos materiais, humanos e orçamentários. Assim, além desses aspectos, a contratação pretende, ainda, alcançar os seguintes resultados:

**Quadro 14 - Benefícios esperados a partir da contratação do serviço**

Item	Descrição
A	Garantir a continuidade e evoluir a qualidade e a disponibilidade dos serviços de impressão.
B	Promover adequações técnicas e gerenciais em relação ao atual modelo de serviço mantido pelo Contratante.
C	Racionalizar o uso de recursos orçamentários e promover melhoria da eficiência administrativa.
D	Aprimorar a distribuição e o uso de recursos de impressão.
E	Ampliar o controle e o gerenciamento dos recursos de impressão, mediante aplicação de políticas de impressão.

### 5.1.4. Aplicabilidade de normas específicas

#### 5.1.4.1. Instrução Normativa SGD nº 05, de 04 de abril de 2019

A Instrução Normativa SGD/ME nº 02, de 11 de janeiro de 2021<sup>5</sup>, “regulamenta o art. 9º-A do Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, e o art. 22, § 10 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013, e dispõe sobre a composição e as competências do Colegiado Interno de Referencial Técnico”.

A INSTRUÇÃO NORMATIVA SGD/ME Nº 5, DE 11 DE JANEIRO DE 2021, que atualizou a Instrução Normativa SGD nº 02, de 04 de abril de 2019, regulamenta os requisitos e procedimentos para aprovação de contratações ou de formação de atas de registro de preços, a serem efetuados por órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, relativos a bens e serviços de tecnologia da informação e comunicação – TIC, de acordo com o art. 9º-A do Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, e o art. 22, § 10 do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013. A norma, em seu art. 2º, estabelece o seguinte:

<sup>5</sup> Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=05/04/2019&jornal=515&pagina=58>

*Art. 2º Os órgãos e as entidades previstos no art. 1º deverão submeter à Secretaria de Governo Digital do Ministério da Economia solicitação para aprovação de:*

*I - contratações relativas a bens e serviços de TIC, para efeito do disposto no art. 9º-A do Decreto nº 7.579, de 11 de outubro de 2011, com valor global estimado do objeto superior a 20 (vinte) vezes o previsto no art. 23, inciso II, alínea "c", da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993; e*

*II - formação de atas de registro de preços de serviços de TIC passíveis de adesão por parte de órgãos ou entidades não participantes, para efeito do disposto no art. 22, § 10, inciso II, do Decreto nº 7.892, de 23 de janeiro de 2013.*

*§ 1º Para contratações no sistema de registro de preços, o valor global estimado que trata o inciso I deverá contemplar o montante das demandas dos órgãos participantes da licitação, incluindo os volumes previstos para possíveis utilizações da ata de registro de preços por órgão ou entidade não participante, e considerar a revisão dos valores na forma do art. 120 da Lei nº 8.666, de 1993.*

*§ 2º Para efeitos do valor referenciado no inciso I considerar-se-ão os valores estimados para a primeira vigência do(s) contrato(s).*

Por sua vez, a alínea "c" do inc. II do art. 23 da Lei 8.666/1993 estabelece:

*Art. 23. As modalidades de licitação a que se referem os incisos I a III do artigo anterior serão determinadas em função dos seguintes limites, tendo em vista o valor estimado da contratação: [...]*

*II - Para compras e serviços não referidos no inciso anterior: [...]*

*c) concorrência - acima de R\$ 650.000,00 (seiscentos e cinquenta mil reais).*

Ocorre que esses valores foram atualizados pelo Decreto nº 9.412/2018, da seguinte forma:

*Art. 1º Os valores estabelecidos nos incisos I e II do caput do art. 23 da Lei nº 8.666, de 21 de junho de 1993, ficam atualizados nos seguintes termos: [...]*

*I - Para obras e serviços de engenharia: [...]*

*II - Para compras e serviços não incluídos no inciso I: [...]*

*c) na modalidade concorrência - acima de R\$ 1.430.000,00 (um milhão, quatrocentos e trinta mil reais).*

Assim, o limite estabelecido no art. 2º Instrução Normativa SGD/ME nº 02, de 04 de abril de 2019 é de 20 vezes o valor estabelecido na alínea "c" do art. 1º do Decreto nº 9412/2018, ou seja, R\$28.600.000,00. Assim, considerando o valor estimado global de R\$ 2.052.970,20 a referida norma não se aplica à presente pretensão contratual.

#### **5.1.4.2. Portaria STIC nº 6.432, de 11 de julho de 2018**

A Portaria STIC nº 6.432, de 11 de julho de 2018<sup>6</sup>, "dispõe sobre a aplicação do Índice de Custos de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências".

---

<sup>6</sup> Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=13/07/2018&jornal=515&pagina=96>

Considerando a aplicabilidade, o índice de reajuste a ser adotado para o CONTRATO será o ICTI - Índice de Custos de Tecnologia da Informação.

#### **5.1.4.3. Portaria STIC nº 6.432, de 11 de julho de 2018**

A Portaria STI nº 04, de 6 de março de 2017<sup>7</sup>, “dispõe sobre recomendações técnicas para mensuração de software ou de resultados de serviços de desenvolvimento, manutenção e sustentação de software no âmbito do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP), e dá outras providências.

A contratação em questão não envolve serviços de desenvolvimento e/ou manutenção de software, logo não se aplica o normativo acima.

#### **5.1.4.4. Portaria STI nº 20, de 14 de junho de 2016**

A Portaria STI nº 20, de 14 de junho de 2016, “dispõe sobre orientações para contratação de soluções de Tecnologia da Informação no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional e dá outras providências”.

Quanto ao normativo acima, foram consideradas tanto as recomendações de caráter geral quanto às recomendações específicas contidas no Guia de Boas Práticas em Contratação de Serviços de *Outsourcing de Impressão*<sup>8</sup>. *Registramos, porém, que a atual versão do Guia é um documento já defasado e que se encontra em consulta pública uma nova versão do documento.*

Porém, considerando que utilizaremos um modelo híbrido, consultamos a Secretaria de Governo Digital visando obter autorização de excepcionalidade para prosseguir com a contratação nesse modelo, tendo essa se pronunciado da seguinte forma na Nota Técnica SEI nº 27455/2021/ME:

*Diante do exposto, esclarece-se que após a publicação da IN SGD/ME nº 1, de 2019 deixou de ser necessária a solicitação de excepcionalidade a essa Secretaria para contratação de outsourcing de impressão, em modalidade diversa daquela recomendada, cabendo ao órgão ou entidade contratante por meio de seus estudos técnicos e análises comparativas de solução, determinar a vantajosidade da solução escolhida. Neste caso então, não há mais necessidade de autorização específica desta Secretaria, todavia cabem as demais recomendações expostas nesta Nota Técnica, para o caso concreto, em especial sobre dimensionamento e características dos equipamentos, pesquisa de preços e parcelamento do objeto.*

Nesse sentido, entendemos que incumbe à Equipe de Planejamento avaliar as alternativas viáveis e recomendar aquela que sua análise tenha indicado como mais adequada frente aos aspectos técnicos e econômicos. Cumpre adicionar que na Nota Técnica SEI nº 27455/2021/ME foram também considerados alguns aspectos pertinentes quanto às essas escolhas e que foram objeto de análise no âmbito deste Estudo Técnico.

---

<sup>7</sup> Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?jornal=1&data=08/03/2017&pagina=147>

<sup>8</sup> Disponível em: <https://www.gov.br/participamaisbrasil/guia-de-outsourcing-de-impressao>

#### 5.1.4.5. Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais

O tratamento dos dados pessoais relacionados aos processos de contratação presume-se válido, legítimo e, portanto, juridicamente adequado em razão do seguinte:

- a) Ao participar de processo licitatório ou de contratação direta o titular dos dados manifesta seu inequívoco consentimento para tratamento dos dados pessoais pela Administração Pública (art. 7º, I);
- b) Os dados pessoais exigidos nos processos licitatórios ou de contratação direta se destinam a cumprimento de obrigação legal pelo controlador (art. 7º II);
- c) O tratamento dos dados é necessário para a execução de contrato ou de procedimentos preliminares relacionados a contrato do qual seja parte o titular, a pedido do titular dos dados (art. 7º V).

Portanto, o tratamento de dados pessoais informados pelo titular no processo da contratação pública tem autorização legal prevista em, no mínimo, três dispositivos da LGPD. Sob outro ângulo, a norma prevista no art. 3º §3º da Lei nº 8.666/1993 define que *“a licitação não será sigilosa, sendo públicos e acessíveis ao público os atos de seu procedimento, salvo quanto ao conteúdo das propostas, até a respectiva abertura”*. Esta disposição normativa, fundada no princípio da publicidade previsto no art. 37 da Constituição Federal implica que todos os dados pessoais informados pelos licitantes e pelos contratados também serão acessíveis e disponíveis ao público.

Portanto, o princípio da publicidade no processo licitatório não se enquadra como disposição normativa geral que possa ser afastada por norma especial, no caso a LGPD. A Lei Geral de Proteção de Dados não determina, como regra, o sigilo de informações, mas tão somente o cuidado exigível com o tratamento de dados pessoais de modo a não violar direitos e garantias fundamentais do seu titular.

No entanto alguns cuidados deverão ser adotados com o intuito de que seja preservada a aderência do processo aos novos dispositivos legais da LGPD, tais como:

- a) Não devem ser exigidas informações ou documentos que contenham dados pessoais quando referidas informações ou documentos não forem indispensáveis à satisfação de algum imperativo de interesse público relacionado à licitação ou ao contrato;
- b) Não deve ser realizada divulgação de documentos e informações que contenham dados pessoais fora dos limites da Lei; e
- c) Não deve ser realizado compartilhamento de informações de licitantes e contratados que contenham dados pessoais fora dos limites da Lei.

Assim, documentos e informações somente podem ser exigidos, se contiverem dados pessoais, se, de modo justificado forem absolutamente necessários em relação ao objeto da licitação ou do contrato. Em sentido contrário, caso um documento ou informação que contenham dados pessoais forem dispensáveis por não se mostrarem necessários à prova de situação de fato relacionada com o objeto da contratação, não podem ser exigidos.

Por fim, em função do dever jurídico contido no art. 46 da LGPD, o tratamento de dados deverá ser considerado também no âmbito do mapa de gerenciamento de riscos da contratação, uma vez que o descumprimento de tal quesito pode gerar responsabilização por ação ou por omissão, estatal ou pessoal.

## 5.2. Estimativa do custo total da contratação

A estimativa do custo global da contratação é de R\$ R\$ 2.052.970,20, sendo que os valores unitários e totais por item são apresentados no ANEXO F e foram obtidos com base nas definições da Instrução Normativa SEGES n° 73, de 5 de agosto de 2020<sup>9</sup>, e nas disposições aplicáveis às soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação contidas na Instrução Normativa SGD n° 01, de 04 de abril de 2019, cujo resultado encontra-se consolidado no documento PESQUISA DE PREÇOS, anexo à este ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR.

Ainda, na forma do art. 21 da Instrução Normativa SGD/ME n° 01/2019, a adequação orçamentária e o cronograma físico- financeiro contêm a estimativa do impacto econômico-financeiro no orçamento do órgão ou entidade, com indicação das fontes de recurso e o cronograma de execução física e financeira, contendo o detalhamento das etapas ou fases da Solução a ser contratada, com os principais serviços ou bens que a compõem, e a previsão de desembolso para cada uma delas:

**Quadro 15 - Detalhamento do orçamento estimado**

<b>Programa de Trabalho: 5013 PTRES:170259; Ação Gov.: 20RK; Fonte de Recursos: 8100000000; Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00; Ação UFOP: 43-Funcionamento da UFOP</b>			
<b>Elemento de Despesa</b>	<b>Exercício</b>	<b>Mensal Estimado</b>	<b>Anual Estimado</b>
<b>3.3.90.39.00</b>	<b>2023</b>	<b>R\$ 57.026,95</b>	<b>R\$ 684.323,40</b>
<b>3.3.90.39.00</b>	<b>2024</b>	<b>R\$ 57.026,95</b>	<b>R\$ 684.323,40</b>
<b>3.3.90.39.00</b>	<b>2025</b>	<b>R\$ 57.026,95</b>	<b>R\$ 684.323,40</b>
<b>3.3.90.39.00</b>	<b>2026</b>	<b>R\$ 57.026,95</b>	<b>R\$ 684.323,40</b>

## 5.3. Análise de necessidades de adequação do ambiente

Foram identificadas as seguintes eventuais necessidades de adequação física do ambiente para readequação da distribuição de equipamentos de impressão, caso sejam instalados em posições diferentes das atuais;

- a) Adequação de instalações elétricas (ponto de energia);
- b) Adequação de instalações de rede (ponto de rede).

Ambas adequações são de baixa complexidade e o serviço técnico para sua efetivação encontra-se disponível.

### 5.3.1. Identificação de recursos tecnológicos e materiais necessários à execução do objeto

Considerando que o modelo de contratação envolve a necessidade de implantação de soluções de software, será necessário prover os seguintes recursos tecnológicos:

<sup>9</sup> Disponível em: <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=06/08/2020&jornal=515&pagina=19>

- a) Servidor de impressão, para implantação da solução de gestão e software de bilhetagem; e
- b) Acessos lógicos às ferramentas de gestão de *service desk*.

Da mesma forma, ambos recursos são de baixa complexidade e se encontram disponíveis para alocação.

### **5.3.2. Identificação de recursos humanos necessários à execução do objeto**

Para cumprir as atividades de gestão e fiscalização do CONTRATO o CONTRATANTE deverá dispor de servidores (titulares e substitutos) para executar os seguintes papéis:

**Gestor do Contrato:** servidor com atribuições gerenciais, designado para coordenar e comandar o processo de gestão e fiscalização da execução contratual, indicado por autoridade competente;

**Fiscal Técnico:** servidor representante da Área de Tecnologia da Informação, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar tecnicamente o contrato;

**Fiscal Requisitante:** servidor representante da Área Requisitante da Solução, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato do ponto de vista funcional da Solução de Tecnologia da Informação; e

**Fiscal Administrativo:** servidor representante da Área Administrativa, indicado pela autoridade competente dessa área para fiscalizar o contrato quanto aos aspectos administrativos.

Atualmente, a área requisitante dispõe de servidores em quantidade e capacidade suficientes para a fiscalização de todos os controles, acompanhamento processual e demais atividades necessárias à aferição das exigências contratuais

## **5.4. Análise da estratégia de continuidade**

Recomendamos que a vigência inicial do CONTRATO seja fixada em 36 (trinta e seis) MESES, podendo ser prorrogada por período de 12 (doze) meses até o limite de 48 (quarenta e oito) meses, conforme disciplinado no art. 57 da Lei nº 8.666/1993. A medida visa possibilitar que a amortização do custo dos equipamentos de impressão se dê ao longo de todo o período de vigência, de modo a reduzir os riscos de elevação dos custos em função da necessidade de amortização em um curto período de tempo.

Com relação à manutenção das condições iniciais de habilitação técnica, a equipe de fiscalização deve atentar-se ao cumprimento do disposto no inc. V do art. 33 da IN-01/2019/SGD:

*Art. 33 O monitoramento da execução deverá observar o disposto no Modelo de Gestão do Contrato, e consiste em: [...]*

*I - Verificação da manutenção das condições classificatórias referentes à pontuação obtida e à habilitação técnica, a cargo dos Fiscais Administrativo e Técnico do Contrato.*

A área requisitante deverá realizar contínuo monitoramento da execução contratual, com o objetivo de garantir a continuidade dos serviços e evitar sua interrupção de forma não programada. Além disso, deverá atuar no sentido de manter sob seu controle o conhecimento do serviço e dos processos de execução de modo a reduzir o risco de dependência em relação ao fornecedor. Todos os eventos da execução contratual deverão ser apontados em registro histórico adequado. Os RISCOS mapeados estão listados no MAPA DE GERENCIAMENTO DE RISCOS.

## 6. Declaração de viabilidade da contratação

O presente ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR, elaborado pelos integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE em harmonia com o disposto no art. 11 da Instrução Normativa nº 01/2019/SGD/ME, considerando a análise das alternativas de atendimento das necessidades elencadas pela área requisitante e os demais aspectos normativos, conclui pela VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO, uma vez considerados os seus potenciais benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade. Em complemento, os requisitos listados atendem adequadamente às demandas formuladas, os custos previstos são compatíveis e os riscos identificados são administráveis, pelo que RECOMENDAMOS O prosseguimento da pretensão.

## 7. Aprovação

Nos termos do §2º do art. 11 da IN-01/2019/SGD, o presente Estudo TÉCNICO PRELIMINAR da Contratação é aprovado e assinado pelos Integrantes TÉCNICO e REQUISITANTE da Equipe de Planejamento da Contratação e pela AUTORIDADE MÁXIMA da Área de TIC.

Ouro Preto/MG, 09 de novembro de 2022.	
Integrante(s) Requisitante(s)	Integrante(s) Técnico(s)
<hr/> <p>Alex Vitorino Matrícula SIAPE nº. 1034222</p>	<hr/> <p>Luciano Dias Assunção Coutinho Matrícula SIAPE nº. 1.757.501</p>
Autoridade de TIC	
<hr/> <p>Abelard Ramos Fernandes Matrícula SIAPE nº. 1555483 Diretor da Diretoria de Tecnologia da Informação</p>	

## ANEXO A - Análise Comparativa das Alternativas Identificadas

Solução (Alternativa de Mercado)	Adoção e/ou Disponibilidade em Outros Órgãos	Adoção e/ou Disponibilidade no Portal do Software Público	Aderência às Políticas, Padrões e Modelos de Governos	Necessidade de Adequação do Ambiente	Especificação, Composição e/ou Características	Modalidade de Aquisição
A: Aquisição de parque próprio de equipamentos de impressão	Sim	Não se aplica	Com restrições	Sim	Conforme item 3.1.1	Processo licitatório
B: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por franquia de páginas mais excedente	Sim	Não se aplica	Sim	Sim	Conforme item 3.1.2	Processo licitatório
C: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança apenas por custo unitário de página (sem franquia)	Não Identificado	Não se aplica	Sim	Sim	Conforme item 3.1.3	Processo licitatório
D: Contratação de outsourcing de impressão na modalidade cobrança por locação de equipamento mais custo unitário por página impressa	Sim	Não se aplica	Sim	Sim	Conforme item 3.1.4	Processo licitatório

## ANEXO B - Estatística de Consumo de Impressões

### Período (Pré-Pandemia): Março/2019 a Março/2020

Tipo de Impressão	Abr/2019	Mai/2019	Jun/2019	Jul/2019	Ago/2019	Set/2019	Out/2019	Nov/2019	Dez/2019	Jan/2020	Fev/2020	Mar/2020
<b>Tipo 1</b>	272.961	252.778	220.390	241.217	220.440	258.658	264.420	240.072	201.005	71.019	102.552	141.628
<b>Tipo 2</b>	6.488	6.038	7.065	10.259*	6.678	5.574	6.177	9.280*	5.469	5.113	5.111	4.916

**Legenda:**

Tipo 1 - Impressão Monocromática A4 / Tipo 2 - Impressão Policromática A4

\* Cota mensal de impressão excedida.

### Período (Pandemia): Abril/2020 a Março/2021

Tipo de Impressão	Abr/2020	Mai/2020	Jun/2020	Jul/2020	Ago/2020	Set/2020	Out/2020	Nov/2020	Dez/2020	Jan/2021	Fev/2021	Mar/2021
<b>Tipo 1</b>	21.455	15.141	18.057	18.152	23.312	21.409	39.890	30.224	22.545	18.082	24.050	28.253
<b>Tipo 2</b>	414	1.067	940	1.581	733	3.776	1.218	1.356	1.985	869	2.409	1.391

**Legenda:**

Tipo 1 - Impressão Monocromática A4 / Tipo 2 - Impressão Policromática A4

### Período (Pandemia): Abril/2021 a Março/2022

Tipo de Impressão	Abr/2021	Mai/2021	Jun/2021	Jul/2021	Ago/2021	Set/2021	Out/2021	Nov/2021	Dez/2021	Jan/2022	Fev/2022	Mar/2022
<b>Tipo 1</b>	23.048	31.823	27.122	25.052	28.578	21.748	23.511	30.352	16.410	22.907	33.352	81.980
<b>Tipo 2</b>	487	2.399	886	918	446	775	1.084	1.588	1.018	323	1.206	1.840

**Legenda:**

Tipo 1 - Impressão Monocromática A4 / Tipo 2 - Impressão Policromática A4

**Período (Pós-Pandemia): Abril/2022 a Setembro/2022**

<b>Tipo de Impressão</b>	<b>Abr/2022</b>	<b>Mai/2022</b>	<b>Jun/2022</b>	<b>Jul/2022</b>	<b>Ago/2022</b>	<b>Set/2022</b>						
<b>Tipo 1</b>	105.641	122.468	126.483	64.736	142.122	158.956						
<b>Tipo 2</b>	1.427	1.920	2.327	2.391	2.206	2.417						

**Legenda:**

Tipo 1 - Impressão Monocromática A4 / Tipo 2 - Impressão Policromática A4

## ANEXO C - Gráfico Demonstrativo de Consumo de Impressões



## ANEXO D - Distribuição Espacial e Geográfica do Recursos de Impressão

Cidade	Unidade Acadêmica/Pró-Reitoria/ Departamento/Setor	Impressora		Total
		Tipo 1	Tipo 2	
<b>Belo Horizonte</b>	Escritório	1	-	1
<b>João Monlevade</b>	Instituto de Ciências Exatas e Aplicadas - ICEA	10	1	11
<b>Mariana</b>	Instituto de Ciências Humanas e Sociais - ICHS	11	1	12
	Instituto de Ciências Sociais Aplicadas - ICSA	6	1	7
<b>Ouro Preto</b>	Centro de Educação Aberta e a Distância - CEAD	6	-	6
	Centro Desportivo da UFOP - CEDUFOP	1	-	1
	Escola de Direito, Turismo e Museologia - EDTM	9	-	9
	Escola de Farmácia	10	-	10
	Escola de Minas	16	-	16
	Escola de Medicina	5	-	5
	Escola de Nutrição	6	-	6
	Instituto de Ciências Exatas e Biológicas	20	-	20
	Instituto de Filosofia, Arte e Cultura – IFAC	11	-	11
	Pró-Reitoria de Administração - PROAD	1	1	2
	Pró-Reitoria de Graduação - PROGRAD	1	1	2
	Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa - PROPP	1	1	2
	Pró-Reitoria de Assuntos Comunitários e Estudantis - PRACE	1	1	2
	Pró-Reitoria de Extensão - PROEX	1	1	2
	Pró-Reitoria de Planejamento e Desenvolvimento - PROPLAD	1	1	2
	Reitoria	7	1	8
	Almoxarifado	1	-	1
	Área de Pagamento e Benefício - APB	1	-	1
	Área de Registro e Cadastro - ARC	1	-	1
	Arquivo Central	1	-	1
	Centro Centro de Artes e Convenções da UFOP	1	-	1
	Centro de Ciência Animal - CCA	1	-	1
	Centro de Referência em Incubação de Empresas e Projetos de Ouro Preto - INCULTEC	1	-	1
	Centro de Saúde	2	-	2
	Coordenadoria de Assuntos Internacionais - CAINT	1	-	1
	Coordenadoria de Assuntos Patrimoniais - CAP	1	-	1

	Coordenadoria de Comunicação Institucional - CCI	6	-	6
	Coordenadoria de Gestão de Pessoas - CGP	1	-	1
	Coordenadoria de Logística e Segurança - CLS	1	-	1
	Coordenadoria de Suprimentos - CSU	2	-	2
	Departamento de Engenharia de Minas - DEMIN	2	-	2
	Departamento de Engenharia Geológica - DEGEO	2	-	2
	Diretoria de Orçamento e Finanças - DOF	1	-	1
	Divisão de Comunicação Institucional - DCI	1	-	1
	Divisão de Transportes	1	-	1
	Gerência de Contratos e Convênios - GECON	1	-	1
	Grupo Permanente de Processo Administrativo Disciplinar - GRUPAD	1	-	1
	Núcleo de Apoio Pedagógico - NAP	1	-	1
	Núcleo de Tecnologia da Informação - NTI	1	-	1
	Prefeitura do Campus Universitário - PRECAM	3	1	4
	Restaurante Campus Morro do Cruzeiro - RECAM	1	-	1
	Sistema de Bibliotecas e Informação - SISBIN	11	-	11
	<b>Total</b>	<b>172</b>	<b>11</b>	<b>183</b>

## ANEXO E - Estatística de Quantidade de Documentos Eletrônicos - SEI

Período (Pandemia + Pós-Pandemia): Janeiro/2021 a Outubro/2022

Ano 2021												Ano 2022									
Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out
880	881	1068	1036	1346	1066	1132	1333	1222	1057	1048	878	1122	1065	1734	1372	1558	1565	1427	1910	1507	1098

Total de documentos digitais tramitados no período: **27.300**

## ANEXO F - Memória de Cálculo de Custos Totais de Propriedade

### Alternativa B\*

Item	Descrição	Qtde.	Valor Unitário	Total Mensal	Total Anual	Total 36 Meses
1.1	Página impressa Policromática A4 - Franquia Mensal (60%)	40.500	R\$ 0,8430	R\$ 34.141,50	R\$ 409.698,00	R\$ 1.229.094,00
1.2	Página impressa Policromática A4 - Franquia Mensal (40%)	27.000	R\$ 0,2173	R\$ 5.867,10	R\$ 70.405,20	R\$ 211.215,60
2.1	Página impressa Monocromática A4 - Franquia Mensal (60%)	90.000	R\$ 0,2132	R\$ 19.188,00	R\$ 230.256,00	R\$ 690.768,00
2.2	Página impressa Monocromática A4 - Franquia Mensal (60%)	60.000	R\$ 0,0657	R\$ 3.942,00	R\$ 447.304,00	R\$ 141.912,00
<b>Valores Totais</b>				<b>R\$ 63.138,60</b>	<b>R\$ 1.157.663,20</b>	<b>R\$ 2.272.989,60</b>

### Alternativa D

Item	Descrição	Qtde.	Valor Unitário	Total Mensal	Total Anual	Total 36 Meses
1	Serviço de locação de equipamento Tipo 1 - Impressora multifuncional monocromática A4.	172	R\$ 235,35	R\$ 40.480,20	R\$ 485.762,40	R\$ 1.457.287,20
2	Serviço de locação de equipamento Tipo 2 - Impressora multifuncional policromática A4.	11	R\$ 384,25	R\$ 4.226,75	R\$ 50.721,00	R\$ 152.163,00
3	Página impressa monocromática A4	200.000	R\$ 0,05	R\$ 10.000,00	R\$ 120.000,00	R\$ 360.000,00
4	Página impressa policromática A4	8.000	R\$ 0,29	R\$ 2.320,00	R\$ 27.840,00	R\$ 83.520,00
<b>Valores Totais</b>				<b>R\$ 57.026,95</b>	<b>R\$ 684.323,40</b>	<b>R\$ 2.052.970,20</b>

(\*) Deve-se considerar que os valores refletem exclusivamente as condições conhecidas em contratos e editais, não sendo possível afirmar que tanto os equipamentos descritos quanto o volume de impressões sejam plenamente compatíveis com os descritos como necessidade para a contratação. Assim como não é possível compreender, através da pesquisa de preços, o cenário interno e as necessidades específicas de cada órgão contratante.

## ANEXO G - Análise das Especificações dos Equipamentos de Impressão Convencionais

Especificação	Item 1: Impressora multifuncional monocromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	Item2: Impressora multifuncional policromática A4 ( $\geq 47$ ppm)	Análise
Funções:	Equipamento multifuncional com funcionalidade de impressão, cópia e digitalização.	Equipamento multifuncional com funcionalidade de impressão, cópia e digitalização.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas.
Tecnologia de Impressão:	Laser ou LED	Laser ou LED	Método de impressão que proporciona melhor equilíbrio entre qualidade e custo x benefício.
Modos de cor:	Monocromática	Policromática	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas.
Painel de controle:	Painel tátil (touch screen) colorido, alfanumérico, com tela de, no mínimo 7 polegadas.	Painel tátil (touch screen) colorido, alfanumérico, com tela de, no mínimo 7 polegadas.	Necessário para proporcionar maior usabilidade na utilização de recursos/aplicativos embarcados.
Capacidade de processamento:	Desejável possuir processador, memória e disco rígido internos.	Desejável possuir processador, memória e disco rígido internos.	Necessário para garantir robustez do equipamento e suporte aos aplicativos embarcados.
Linguagens de impressão:	Deve ser compatível, no mínimo, com as linguagens PCL5e, PCL6, Microsoft XPS (XML Paper Specification) e PostScript (incluindo emulações).	Deve ser compatível, no mínimo, com as linguagens PCL5e, PCL6, Microsoft XPS (XML Paper Specification) e PostScript (incluindo emulações).	Linguagens mínimas de uso mais comum.
Sistemas operacionais:	Deve ser compatível, no mínimo, com os sistemas operacionais Windows 10 (32/64), Windows Server (2012 ou superior), Apple OS X 10.6 ou superior e Linux/Unix.	Deve ser compatível, no mínimo, com os sistemas operacionais Windows 10 (32/64), Windows Server (2012 ou superior), Apple OS X 10.6 ou superior e Linux/Unix.	Necessário para compatibilidade mínima com o ambiente computacional.
Portas de conexão:	Deve possuir conexão direta através de, no mínimo: 2 portas USB 2.0 host (Tipo A / Tipo B) + 1 porta USB dedicada para dispositivos de fácil acessibilidade ao usuário (preferencialmente frontal - Tipo A).	Deve possuir conexão direta através de, no mínimo: 2 portas USB 2.0 host (Tipo A / Tipo B) + 1 porta USB dedicada para dispositivos de fácil acessibilidade ao usuário (preferencialmente frontal - Tipo A).	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas.

<b>Especificação</b>	<b>Item 1: Impressora multifuncional monocromática A4 (<math>\geq 47</math> ppm)</b>	<b>Item2: Impressora multifuncional policromática A4 (<math>\geq 47</math> ppm)</b>	<b>Análise</b>
Conectividade em rede:	Deve ser plenamente compatível com operação e gerenciamento em rede (padrão Ethernet Gigabit 10/100/1000 Base T/TX)) através dos seguintes protocolos, no mínimo: TCP/IP, IPv4, IPv6, IPP, DHCP, LPD, SNMP, SMTP e WSD.	Deve ser plenamente compatível com operação e gerenciamento em rede (padrão Ethernet Gigabit 10/100/1000 Base T/TX)) através dos seguintes protocolos, no mínimo: TCP/IP, IPv4, IPv6, IPP, DHCP, LPD, SNMP, SMTP e WSD.	Necessário para compatibilidade mínima com o ambiente. computacional
Conectividade sem fio:	Conectividade wireless (sem fio) opcional.	Conectividade wireless (sem fio) opcional.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas.
Ciclo mensal máximo de trabalho:	Deve suportar ciclo mensal de trabalho de, no mínimo, 100.000 (cem mil) páginas.	Deve suportar ciclo mensal de trabalho de, no mínimo, 100.000 (cem mil) páginas.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas.
Mídias suportadas:	Deve suportar papel nos formatos comuns de uso corporativo, incluindo A4, Carta e Ofício.	Deve suportar papel nos formatos comuns de uso corporativo, incluindo A4, Carta e Ofício.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas.
Tipos de mídias:	Deve suportar mídias comuns de uso corporativo, incluindo papel fino, papel normal, papel grosso, papel reciclado, papel pré-impreso, etiquetas, envelopes, papel revestido, papel colorido e papel de alta qualidade.	Deve suportar mídias comuns de uso corporativo, incluindo papel fino, papel normal, papel grosso, papel reciclado, papel pré-impreso, etiquetas, envelopes, papel revestido, papel colorido e papel de alta qualidade.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas.
Gramatura de mídias:	Deve suportar gramaturas de papel comuns de uso corporativo, incluindo a faixa de 75 a 180 g/m <sup>2</sup> , no mínimo.	Deve suportar gramaturas de papel comuns de uso corporativo, incluindo a faixa de 75 a 180 g/m <sup>2</sup> , no mínimo.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Capacidade de alimentação de mídias:	Deve possuir capacidade padrão de alimentação de papel de no mínimo, 300 (trezentas) folhas (em bandeja única e/ou bandejas-padrão múltiplas).	Deve possuir capacidade padrão de alimentação de papel de no mínimo, 300 (trezentas) folhas (em bandeja única e/ou bandejas-padrão múltiplas).	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Capacidade de alimentação de mídias multiuso/by-pass:	Deve possuir bandeja multiuso para alimentação de mídias eventualmente não suportadas nas bandejas padrão.	Deve possuir bandeja multiuso para alimentação de mídias eventualmente não suportadas nas bandejas padrão.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.

<b>Especificação</b>	<b>Item 1: Impressora multifuncional monocromática A4 (<math>\geq 47</math> ppm)</b>	<b>Item2: Impressora multifuncional policromática A4 (<math>\geq 47</math> ppm)</b>	<b>Análise</b>
Capacidade de saída de mídias:	Deve possuir capacidade padrão de saída de papel de, no mínimo, 150 (cento e cinquenta) folhas.	Deve possuir capacidade padrão de saída de papel de, no mínimo, 150 (cento e cinquenta) folhas.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Velocidade de impressão:	Deve possuir velocidade de impressão de, no mínimo, 40 PPM (trinta páginas por minuto) em formato A4 convencional monocromático.	Deve possuir velocidade de impressão de, no mínimo, 40 PPM (trinta páginas por minuto) em formato A4 convencional monocromático.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Resolução de impressão:	Deve possuir resolução de impressão padrão de, no mínimo, 1.200x1.200 ppp.	Deve possuir resolução de impressão padrão de, no mínimo, 1.200x1.200 ppp.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Impressão/digitalização frente & verso:	Deve possuir funcionalidade de impressão frente/verso automática, preferencialmente de passagem única ou com recirculador (RADF ou DSDF).	Deve possuir funcionalidade de impressão frente/verso automática, preferencialmente de passagem única ou com recirculador (RADF ou DSDF).	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Velocidade de digitalização:	40 IPM (páginas ou imagens por minuto), no mínimo (em formato A4, monocromático).	40 IPM (páginas ou imagens por minuto), no mínimo (em formato A4, monocromático).	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Resolução de digitalização:	Deve possuir resolução de digitalização padrão de, no mínimo, 600x600 dpi.	Deve possuir resolução de digitalização padrão de, no mínimo, 600x600 dpi.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Digitalização OCR (Optical Character Recognition):	Deve possuir aplicativo OCR no idioma pt-BR, incluindo a licença de uso ou versão OEM do fabricante que permita a criação de arquivos do tipo PDF pesquisável em modo texto com OCR.	Deve possuir aplicativo OCR no idioma pt-BR, incluindo a licença de uso ou versão OEM do fabricante que permita a criação de arquivos do tipo PDF pesquisável em modo texto com OCR.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.

<b>Especificação</b>	<b>Item 1: Impressora multifuncional monocromática A4 (<math>\geq</math> 47 ppm)</b>	<b>Item2: Impressora multifuncional policromática A4 (<math>\geq</math> 47 ppm)</b>	<b>Análise</b>
Funções de digitalização:	Deve possuir funcionalidade de envio de arquivos digitalizados via e-mail, caminho de rede (SMB) ou servidor FTP, no mínimo.	Deve possuir funcionalidade de envio de arquivos digitalizados via e-mail, caminho de rede (SMB) ou servidor FTP, no mínimo.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Alimentação de energia:	Deve ser compatível com alimentação 110 a 127 V 50/60 Hz, no mínimo.	Deve ser compatível com alimentação 110 a 127 V 50/60 Hz, no mínimo.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Modos de economia:	Desejável possuir modos de economia de toner e energia.	Desejável possuir modos de economia de toner e energia.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Certificações ambientais:	Desejável possuir certificação EnergyStar® ou outra certificação compatível.	Desejável possuir certificação EnergyStar® ou outra certificação compatível.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Acessórios de finalização:	Não se aplica	Não se aplica	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.
Acessórios de instalação:	O equipamento deverá ser compatível com instalação em configuração de mesa.	O equipamento deverá ser compatível com instalação em configuração de mesa.	Necessário para atendimento às necessidades mapeadas. Alinhado às recomendações do Guia de Contratação.