

# Estudo Técnico Preliminar 39/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.000580.2023-54

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de outsourcing de cópia, impressão e digitalização.

Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação	Everton de Gusmão Rocha

## 4. Necessidades de Negócio

Agora, no segundo semestre de 2022, identifica-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

## 5. Necessidades Tecnológicas

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automático;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de email, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m²: este requisito é para impressão de diplomas;

- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo;
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE N°54 /2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para o dimensionamento das novas demandas, a Coordenadoria de Logística de TI efetivou as seguintes ações:

- Levantamento do consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;
- Das premissas para análise de consumo:
  - Considera-se a totalização do semestre visto que eventual consumo abaixo da franquia pode compensar eventuais excedentes no semestre;
  - Não considerado o segundo semestre de 2021 visto que ainda estava sob influência da pandemia;
  - Para efeitos de análise considera-se o primeiro semestre de 2022.

A tabela a seguir sintetiza os dados de consumo e de análise dos equipamentos monocromáticos:

EQUIPAMENTO	CONTRATOS	PROGEP	PROAD	DDI	PROEX	PROCUR/DR	REITOR	PPP
Franquia Contratada Mês	800	400	800	800	800	200	200	700
Franquia Contratada Mês Excedente	1.200	400	1.200	1.340	1.400	500	300	1.600
jan./2022	29	376	821	648	141	147	122	131
fev./2022	83	370	268	548	828	248	77	541
mar./2022	106	601	230	419	171	187	146	221
abr./2022	88	1.532	282	550	466	141	287	495
mai./2022	103	450	234	834	286	263	95	401
jun./2022	105	315	392	542	262	225	153	528
total do consumo semestre	514	3.644	2.227	3.541	2.154	1.211	880	2.311
Total das franquias no semestre	4.800	2.400	4.800	4.800	4.800	1.200	1.200	4.200
Unidades da franquia sem uso	4.286	0	2.573	1.259	2.646	0	320	1.889
Unidades de excedente compensado	0	-1.244	0	0	0	-11	0	0

A tabela a seguir sintetiza os dados de consumo e de análise dos equipamentos policromáticos:

EQUIPAMENTO	PROEN		ASCOM	
	Monocromático	Policromático	Monocromático	Policromático
Franquia Contratada Mês	800	400	400	650
Franquia Contratada Mês Excedente	3.200	700	2.200	650
jan./2022	335	1052	472	227
fev./2022	258	463	2.658	973
mar./2022	630	408	508	255
abr./2022	805	321	261	213
mai./2022	607	515	181	142
jun./2022	497	210	254	158
<b>total do consumo semestre</b>	<b>3.132</b>	<b>2.969</b>	<b>4.334</b>	<b>1.968</b>
<b>Total das franquias no semestre</b>	<b>4.800</b>	<b>2.400</b>	<b>2.400</b>	<b>3.900</b>
<b>Unidades da franquia sem uso</b>	<b>1.668</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.932</b>
<b>Unidades de excedente compensado</b>	<b>0</b>	<b>-569</b>	<b>-1.934</b>	<b>0</b>

A seguir tem-se a média de consumo mensal e a projeção de redução para os equipamentos monocromáticos (redução de 31%, veja o quadro abaixo):

Média de consumo mensal	86	607	371	590	359	202	147	386
Projeção de redução das franquias	552	276	552	552	552	138	138	483

A seguir tem-se a média de consumo mensal e a projeção de redução para os equipamentos policromáticos (redução de 31%, veja o quadro abaixo):

Média de consumo mensal	522	495	722	328
Projeção de redução de 31% das franquias	552	276	276	449

A seguir tem-se o quadro resumo da análise de consumo dos equipamentos mono e policromáticos

Total das franquias no semestre	41700
Unidades da franquia sem uso	16567
Unidades de excedente compensado	-3758
Total de unidades pagas sem consumo	12809
Oportunidade de redução	31%

Para demandas de monocromáticos propõem-se a revisão conforme segue:

EQUIPAMENTO	CONTRATOS	PROGEP	PROAD	DDI	PROEX	PROCUR/DR	REITOR	PPPI
Franquia mensal atual	800	400	800	800	800	200	200	700
Nova franquia mensal proposta	0	400	400	500	300	200	0	400
Novo excedente proposto	0	300	300	700	400	200	0	600

Para demandas de policromáticos propõem-se a revisão conforme segue:

EQUIPAMENTO	PROEN		ASCOM	
	Monocromático	Policromático	Monocromático	Policromático
Franquia mensal atual	800	400	400	650
Nova franquia mensal proposta	500	400	400	400
Novo excedente proposto	1500	700	1500	1500

Em reunião da gestão da Reitoria, ocorrida no dia 31/10/2022, a revisão da demanda proposta foi aprovada.

Após a releitura do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, procedemos a uma revisão final que resultou na seguinte demanda.

Franquia mensal atual	800	400	800	800	800	200	200	700
Nova franquia mensal proposta	0	400	400	600	350	200	0	400
Novo excedente proposto	0	400	400	600	350	200	0	400

EQUIPAMENTO	PROEN		ASCOM	
	Monocromático	Policromático	Monocromático	Policromático
Franquia mensal atual	800	400	400	650

Documento Estudo Técnico Preliminar

Demanda XX / 20XX - página 4/11

IN SGD 01 / 2019

Nova franquia mensal proposta	600	500	500	500
Novo excedente proposto	800	600	1000	1000

Procurou observar a relação de 50 % para franquia e excedente. Aquelas que não seguiram esta estratégia foi devido prevenção de eventuais demandas adicionais.

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

#### 8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### 8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### 8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamentos multifuncionais
2	Locação de equipamentos multifuncionais
3	Serviços de outsourcing de impressão

## 9. Análise comparativa de soluções

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada

Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças
Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte
Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado

## Aspectos da IN SGD ME 01/2019

Solução Sim Não NA

A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?

Solução 01 X

A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)

Solução 01 X

A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)

Solução 01 X

A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?

Solução 01 X

A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?

Solução 01 X

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

Solução 01 X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de outsourcing de impressão como já praticado pela Instituição.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

**Do serviço de reprografia:**

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	0,32	0,06	0,32	0,06	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

**Da locação de scanner:**

Não obtivemos referências de preços de mercado de locação de scanner, seja através de pedidos enviados para empresas do ramo de atividade de prestação de serviço de reprografia, seja nas plataformas Painel de Preços e Banco de Preços. Assim e considerando que a demanda existe desde 2021, adotamos as referências de preços do processo do qual resultaram os contratos atuais.

Id	Descrição	Empresa	R\$ unitário ao mês	R\$ unitário médio ao mês
1	Locação de equipamento scanner	Unicopia	280,00	280,00
2		Copia3	550,00	

Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexecutáveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do que aquelas em equipamento monocromático.

### 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Tipo equipamento	Tipo impressão / cópia	Franquia / excedente	Média dos contratos	Média estimada
Monocromático	Monocromática	Franquia	0,17	0,16
		Excedente	0,17	0,12
Policromático	Monocromática	Franquia	0,28	0,25
		Excedente	0,26	0,17
	Policromática	Franquia	1,10	1,09
		Excedente	1,23	0,71

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

### 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO



Equipamento	Tipo de impressão / cópia	Franquia / excedente	Quantidade mês	Custo unitário estimado	Custo total n estimado
Monocromático	Monocromática	Franquia	2.350	0,16	376,00
		Excedente	2.350	0,12	282,00
Policromático	Monocromática	Franquia	1.100	0,25	275,00
		Excedente	1.800	0,17	306,00
	Policromática	Franquia	1.000	1,09	1.090,00
		Excedente	1.600	0,71	1.136,00
Custo médio mensal estimado					3.465,00
Custo médio anual estimado					41.580,00

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
41.580,00	41.580,00	41.580,00	41.580,00	41.580,00	207.900,00

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquias e excedente, com fornecimento de equipamentos, insumos exceto papel e suporte técnico.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 41.580,00

R\$ 41.580,00 (quarenta e um mil e quinhentos e oitenta reais).

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio dos usuários do IFSULDEMINAS.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

## 17. Providências a serem Adotadas

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

## 19. Responsáveis

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

**VERA CAROLINA DA SILVA**  
TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO

**RAMON GUSTAVO TEODORO MARQUES DA SILVA**  
Diretor de Tecnologia da Informação

**JAIME DONIZETE BONAMICHI**

Coordenador de Logística de Tecnologia da Informação

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETPR N°6\_2023\_CLTI\_DTI\_IFSULDEMINAS.pdf (408.1 KB)

**Anexo I - ETPR N°6\_2023\_CLTI\_DTI\_IFSULDEMINAS.  
pdf**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS

ETPR Nº6/2023/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO DE ACORDO COM A IN SGD/ME 01/2019 - VERSÃO JULHO DE 2021

DEMANDA Nº 32 / 2022: NOVA REPROGRAFIA

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
26/10/2022	01	Versão inicial	Equipe de PCTIC
17/02/2023	02	Alterado o item 11.1 para inclusão da pesquisa de preços de locação de scanner	Equipe de PCTIC

**1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS**

O processo único será iniciado pelo setor de licitações do órgão.

**2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais.

**3 – ÁREA REQUISITANTE**

Diretoria de Tecnologia da Informação  
Coordenadoria de Suporte de Tecnologia da Informação  
Everton de Gusmão Rocha  
SIAPE: 3006333  
Email: everton.rocha@ifsuldeminas.edu.br  
Telefone: 35 3449 6162

O atendimento desta demanda tem alcance institucional e os Campi deverão elaborar os respectivos estudos técnicos.

**4 - NECESSIDADE DE NEGÓCIO**

Agora, no segundo semestre de 2022, identifica-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

**5 - NECESSIDADES TECNOLÓGICAS**

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automático;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de email, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m<sup>2</sup>: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo;
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

## 6 - DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE Nº54/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## 7 - ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

Para o dimensionamento das novas demandas, a Coordenadoria de Logística de TI efetivou as seguintes ações:

- Levantamento do consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;
- Das premissas para análise de consumo:
  - Considera-se a totalização do semestre visto que eventual consumo abaixo da franquia pode compensar eventuais excedentes no semestre;
  - Não considerado o segundo semestre de 2021 visto que ainda estava sob influência da pandemia;
  - Para efeitos de análise considera-se o primeiro semestre de 2022.

A tabela a seguir sintetiza os dados de consumo e de análise dos equipamentos monocromáticos:

EQUIPAMENTO	CONTRATOS	PROGEP	PROAD	DDI	PROEX	PROCUR/DR	REITOR	PPPI
Franquia Contratada Mês	800	400	800	800	800	200	200	700
Franquia Contratada Mês Excedente	1.200	400	1.200	1.340	1.400	500	300	1.600
jan./2022	29	376	821	648	141	147	122	131
fev./2022	83	370	268	548	828	248	77	541
mar./2022	106	601	230	419	171	187	146	221
abr./2022	88	1.532	282	550	466	141	287	495
mai./2022	103	450	234	834	286	263	95	401
jun./2022	105	315	392	542	262	225	153	528
total do consumo semestre	514	3.644	2.227	3.541	2.154	1.211	880	2.317
Total das franquias no semestre	4.800	2.400	4.800	4.800	4.800	1.200	1.200	4.200
Unidades da franquia sem uso	4.286	0	2.573	1.259	2.646	0	320	1.883
Unidades de excedente compensado	0	-1.244	0	0	0	-11	0	0

A tabela a seguir sintetiza os dados de consumo e de análise dos equipamentos policromáticos:

EQUIPAMENTO	PROEN		ASCOM	
	Monocromático	Policromático	Monocromático	Policromático
Franquia Contratada Mês	800	400	400	650
Franquia Contratada Mês Excedente	3.200	700	2.200	650
jan./2022	335	1052	472	227
fev./2022	258	463	2.658	973
mar./2022	630	408	508	255
abr./2022	805	321	261	213
mai./2022	607	515	181	142
jun./2022	497	210	254	158
<b>total do consumo semestre</b>	<b>3.132</b>	<b>2.969</b>	<b>4.334</b>	<b>1.968</b>
<b>Total das franquias no semestre</b>	<b>4.800</b>	<b>2.400</b>	<b>2.400</b>	<b>3.900</b>
<b>Unidades da franquia sem uso</b>	<b>1.668</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.932</b>
<b>Unidades de excedente compensado</b>	<b>0</b>	<b>-569</b>	<b>-1.934</b>	<b>0</b>

A seguir tem-se a média de consumo mensal e a projeção de redução para os equipamentos monocromáticos (redução de 31%, veja o quadro abaixo):

Média de consumo mensal	86	607	371	590	359	202	147	386
Projeção de redução das franquias	552	276	552	552	552	138	138	483

A seguir tem-se a média de consumo mensal e a projeção de redução para os equipamentos policromáticos (redução de 31%, veja o quadro abaixo):

<b>Média de consumo mensal</b>	<b>522</b>	<b>495</b>	<b>722</b>	<b>328</b>
<b>Projeção de redução de 31% das franquias</b>	<b>552</b>	<b>276</b>	<b>276</b>	<b>449</b>

A seguir tem-se o quadro resumo da análise de consumo dos equipamentos mono e policromáticos

<b>Total das franquias no semestre</b>	<b>41700</b>
<b>Unidades da franquia sem uso</b>	<b>16567</b>
<b>Unidades de excedente compensado</b>	<b>-3758</b>
<b>Total de unidades pagas sem consumo</b>	<b>12809</b>
<b>Oportunidade de redução</b>	<b>31%</b>

Para demandas de monocromáticos propõem-se a revisão conforme segue:

EQUIPAMENTO	CONTRATOS	PROGEP	PROAD	DDI	PROEX	PROCURDR	RETOR	PPPI
Franquia mensal atual	800	400	800	800	800	200	200	700
Nova franquia mensal proposta	0	400	400	500	300	200	0	400
Novo excedente proposto	0	300	300	700	400	200	0	600

Para demandas de policromáticos propõem-se a revisão conforme segue:



	PROEN		ASCOM	
EQUIPAMENTO	Monocromático	Policromático	Monocromático	Policromático
Franquia mensal atual	800	400	400	650
Nova franquia mensal proposta	500	400	400	400
Novo excedente proposto	1500	700	1500	1500

Em reunião da gestão da Reitoria, ocorrida no dia 31/10/20222, a revisão da demanda proposta foi aprovada.

Após a releitura do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, procedemos a uma revisão final que resultou na seguinte demanda.

Franquia mensal atual	800	400	800	800	800	200	200	700
Nova franquia mensal proposta	0	400	400	600	350	200	0	400
Novo excedente proposto	0	400	400	600	350	200	0	400

	PROEN		ASCOM	
EQUIPAMENTO	Monocromático	Policromático	Monocromático	Policromático
Franquia mensal atual	800	400	400	650

Documento Estudo Técnico Preliminar  
Demanda XX / 20XX - página 4/11  
IN SGD 01 / 2019

Nova franquia mensal proposta	600	500	500	500
Novo excedente proposto	800	600	1000	1000

Procurou observar a relação de 50 % para franquia e excedente. Aquelas que não seguiram esta estratégia foi devido prevenção de eventuais demandas adicionais.

## 8 - LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

### 8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

#### 8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### 8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### 8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamentos multifuncionais
2	Locação de equipamentos multifuncionais
3	Serviços de <i>outsourcing</i> de impressão

#### **9 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES**

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças

Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte
Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de outsourcing de impressão como já praticado pela Instituição.

#### **10 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

Não foram identificadas soluções inviáveis.

#### **11 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)**

##### **11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

**Do serviço de reprografia:**

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

#### Da locação de scanner:

Não obtivemos referências de preços de mercado de locação de scanner, seja através de pedidos enviados para empresas do ramo de atividade de prestação de serviço de reprografia, seja nas plataformas Painel de Preços e Banco de Preços. Assim e considerando que a demanda existe desde 2021, adotamos as referências de preços do processo do qual resultaram os contratos atuais.

Id	Descrição	Empresa	R\$ unitário ao mês	R\$ unitário médio ao mês
1	Locação de equipamento scanner	Unicopia	280,00	280,00
2		Copia3	<del>550,00</del>	

#### Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro "descrição complementar", limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexecutáveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

#### 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Tipo equipamento	Tipo impressão / cópia	Franquia / excedente	Média dos contratos	Média estimada
Monocromático	Monocromática	Franquia	0,17	0,16
		Excedente	0,17	0,12
Policromático	Monocromática	Franquia	0,28	0,25
		Excedente	0,26	0,17
	Policromática	Franquia	1,10	1,09
		Excedente	1,23	0,71

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

### 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Equipamento	Tipo de impressão / cópia	Franquia / excedente	Quantidade mês	Custo unitário estimado	Custo total mês estimado
Monocromático	Monocromática	Franquia	2.350	0,16	376,00
		Excedente	2.350	0,12	282,00
Policromático	Monocromática	Franquia	1.100	0,25	275,00
		Excedente	1.800	0,17	306,00
	Policromática	Franquia	1.000	1,09	1.090,00
		Excedente	1.600	0,71	1.136,00
Custo médio mensal estimado					3.465,00
Custo médio anual estimado					41.580,00

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
41.580,00	41.580,00	41.580,00	41.580,00	41.580,00	207.900,00

### 12 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER ESCOLHIDA

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos, insumos exceto papel e suporte técnico.

### 13 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 41.580,00 (quarenta e um mil e quinhentos e oitenta reais).

### 14 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

### 15 - JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

### 16 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

#### **17 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

#### **18 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em vista que a demanda:

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

#### **19 - APROVAÇÃO E RESPONSÁVEIS**

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

Nota: o servidor José Geraldo Dantas Nunes não assina este documento por se encontrar de férias.

Pouso Alegre, 13 de fevereiro de 2023.

Integrante Técnico  
Vera Carolina da Silva  
SIAPE: 1258555  
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante  
José Geraldo Dantas Nunes  
SIAPE: 2340498  
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação  
Sr. Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva  
SIAPE: 2805113  
(Documento assinado eletronicamente)

Documento assinado eletronicamente por:

- **Jaime Donizete Bonamichi**, COORDENADOR - FG1 - IFSULDEMINAS - CLTI, em 17/02/2023 12:02:06.
- **Vera Carolina da Silva**, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO, em 17/02/2023 12:06:55.
- **Ramon Gustavo Teodoro Marques da Silva**, DIRETOR - CD3 - IFSULDEMINAS - DTI, em 17/02/2023 14:49:52.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 17/02/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 328793

Código de Autenticação: 77f1454101



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

# Estudo Técnico Preliminar 50/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.000580.2023-54

## 2. Descrição da necessidade

Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais. Este ETP descreve o estudo do campus avançado Carmo de Minas.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Desenvolvimento Educacional	Luiz Gustavo de Mello

## 4. Necessidades de Negócio

No segundo semestre de 2022, identificou-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

## 5. Necessidades Tecnológicas

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automáticos;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de e-mail, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m²: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo;



- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE N°54/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para o dimensionamento das novas demandas, a Coordenadoria do NTI efetivou as seguintes ações:

- Levantamento do consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;
- Atendimento do setor CIEAD para adição de mais uma impressão tipo I monocromática

GRUPO 2 - CAMPUS CARMO DE MINAS					
SETOR	TIPO DE IMPRESSORA	TIPO DE IMPRESSÃO/CÓPIA	TIPO DE EQUIPAMENTO	FRANQUIA	EXCEDENTE
SECRETARIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	500	1.000
DAP	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	250	500
DDE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	3.000	6.000
PROFESSORES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	5.500	14.000
SAE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	250	500
CIEAD	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	600	1.400

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

#### 8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### 8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### 8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
----	---------------------------------

- 1 Aquisição de equipamentos multifuncionais
- 2 Locação de equipamentos multifuncionais
- 3 Serviços de outsourcing de impressão

## 9. Análise comparativa de soluções

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de *outsourcing* de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de *outsourcing* de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças
Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte
Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso

Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado	
Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X	
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01	X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01		X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01		X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01		X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de *outsourcing* de impressão como já praticado pela Instituição.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	0,32	0,06	0,32	0,06	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

## 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Equipamento	Tipo de impressão /cópia	Franquia / excedente	Quantidade mês PAGINAS	Custo unitário estimado	Custo total mês estimado	Valor Global Ano
Tipo I	Mono	Franquia	10.100	R\$ 0,16	R\$ 1.616,00	R\$ 19.392,00
		Excedente	23.400	R\$ 0,12	R\$ 2.808,00	R\$ 33.696,00
Total Global Ano estimado						R\$ 53.088,00

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

## 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
53.088,00	53.088,00	53.088,00	53.088,00	53.088,00	265.440,00

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço continuado de *outsourcing* de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos, suporte técnico e insumos, exceto papel.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 53.088,00

R\$53.088,00 (cinquenta e três mil e oitenta e oito reais).

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

## 17. Providências a serem Adotadas

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em vista que a demanda:

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição

## 19. Responsáveis

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

Despacho: INTEGRANTE TÉCNICO

**MOISES PINHEIRO SOUZA**

TÉCNICO EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Despacho: REQUISITANTE

**LUIZ GUSTAVO DE MELLO**

PROFESSOR ENS BASICO TECN TECNOLOGICO

Despacho: AUTORIDADE MÁXIMA DE TI

**JOAO PAULO JUNQUEIRA GEOVANINI**

TÉCNICO EM LABORATÓRIO/ÁREA



Assinou eletronicamente em 20/03/2023 às 15:38:35.

## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - ETP Reprografia.pdf (116.77 KB)

## **Anexo I - ETP Reprografia.pdf**





Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS - Campus Avançado Carmo de Minas

ETPR Nº1/2023/NTI/CDM/IFSULDEMINAS

**ESTUDO TÉCNICO DE ACORDO COM A IN SGD/ME 01/2019 - VERSÃO JULHO DE 2021**

**HISTÓRICO DE REVISÕES**

Data	Versão	Descrição	Autor
08/03/2023	01	Versão inicial	Equipe de PCTIC

**1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS**

O processo único será iniciado pelo setor de licitações do órgão.

**2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais. Este ETP descreve o estudo do campus avançado Carmo de Minas.

**3 – ÁREA REQUISITANTE**

NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação campus avançado Carmo de Minas.

**4 - NECESSIDADE DE NEGÓCIO**

No segundo semestre de 2022, identificou-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

**5 - NECESSIDADES TECNOLÓGICAS**

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automáticos;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER,

- SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de e-mail, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m<sup>2</sup>: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo;
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

## **6 - DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC**

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE Nº54/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## **7 - ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

Para o dimensionamento das novas demandas, a Coordenadoria do NTI efetivou as seguintes ações:

- Levantamento do consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;
- Atendimento do setor CIEAD para adição de mais uma impressão tipo I monocromática

GRUPO 2 - CAMPUS CARMO DE MINAS					
SETOR	TIPO DE IMPRESSORA	TIPO DE IMPRESSÃO/CÓPIA	TIPO DE EQUIPAMENTO	FRANQUIA	EXCEDENTE
SECRETARIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	500	1.000
DAP	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	250	500
DDE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	3.000	6.000
PROFESSORES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	5.500	14.000
SAE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	250	500
CIEAD	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	600	1.400

## **8 - LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES**

### **8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS**

#### **8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS**

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### **8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOPTADAS**

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### **8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO**

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### **8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO**

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamentos multifuncionais
2	Locação de equipamentos multifuncionais
3	Serviços de <i>outsourcing</i> de impressão

## 9 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de *outsourcing* de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de *outsourcing* de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças
Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte

Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de *outsourcing* de impressão como já praticado pela Instituição.

#### **10 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

Não foram identificadas soluções inviáveis.

#### **11 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)**

##### **11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	0,32	0,06	0,32	0,06	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

## 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Equipamento	Tipo de impressão /cópia	Franquia / excedente	Quantidade mês PAGINAS	Custo unitário estimado	Custo total mês estimado	Valor Global Ano
Tipo I	Mono	Franquia	10.100	R\$ 0,16	R\$ 1.616,00	R\$ 19.392,00
		Excedente	23.400	R\$ 0,12	R\$ 2.808,00	R\$ 33.696,00
Total Global Ano estimado						R\$ 53.088,00

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

## 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas

para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
53.088,00	53.088,00	53.088,00	53.088,00	53.088,00	265.440,00

#### **12 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER ESCOLHIDA**

Serviço continuado de *outsourcing* de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos, suporte técnico e insumos, exceto papel.

#### **13 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

R\$53.088,00 (cinquenta e três mil e oitenta e oito reais).

#### **14 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC**

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

#### **15 - JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC**

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

#### **16 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

#### **17 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

#### **18 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em vista que a demanda:

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

#### **19 - APROVAÇÃO E RESPONSÁVEIS**

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

Carmo de Minas, 08 de março de 2023.

Integrante Técnico  
Moisés Pinheiro Souza  
SIAPE: 2275101  
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante  
Luiz Gustavo de Mello  
SIAPE: 2241332  
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação  
João Paulo Junqueira Geovanini  
SIAPE: 2803155  
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo  
Daniela Harue Sakaguti  
SIAPE: 2240477  
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima Administrativa  
Carla Aparecida de Souza Viana  
SIAPE: 1730520

Documento assinado eletronicamente por:

- **Moises Pinheiro Souza, TEC DE TECNOLOGIA DA INFORMACAO**, em 08/03/2023 08:56:52.
- **Daniela Harue Sakaguti, AUX EM ADMINISTRACAO**, em 08/03/2023 08:59:39.
- **Carla Aparecida de Souza Viana, DIRETOR(A) - CD4 - CDM - DAP**, em 08/03/2023 09:06:40.
- **Luiz Gustavo de Mello, DIRETOR(A) - CD4 - CDM - DDE**, em 08/03/2023 09:57:04.
- **Joao Paulo Junqueira Geovanini, COORDENADOR(A) - FG1 - CDM - NTI**, em 08/03/2023 11:34:36.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 07/03/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 333009  
Código de Autenticação: 4b646208fd







# Estudo Técnico Preliminar 48/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.000580.2023-54

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de outsourcing de cópia, impressão e digitalização. Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para o Campus Av. Três Corações do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação Campus Avançado Três Corações	Robson Vitor Mendonça
Diretoria de Administração e Planejamento	Fernanda Lasneaux Pereira Ribeiro

## 4. Necessidades de Negócio

Agora, no segundo semestre de 2022, identificou-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

## 5. Necessidades Tecnológicas

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida); Para tamanhos de papel A4 e A3; Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automático; Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6; Equipamentos com tecnologia LASER ou LED; Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware; Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR; Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE; Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de email, unidade de rede com suporte FTP; Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente; Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m²: este requisito é para impressão de diplomas; Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras; O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo; O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE N°54/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para o dimensionamento das novas demandas, a fiscalização do contrato efetivou as seguintes ações:

- Levantamento do consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;
- Das premissas para análise de consumo:
  - Considera-se a totalização dos últimos 6 (seis) meses visto que eventual consumo abaixo da franquia pode compensar eventuais excedentes no semestre;
  - Não considerado o primeiro semestre de 2022 visto que as aulas iniciaram em março o que joga para baixo a média de uso;
  - Para efeitos de análise considera-se o segundo semestre de 2022.
- A tabela a seguir sintetiza os dados de consumo e de análise dos equipamentos monocromáticos:

Referência	Licitação	RH	Secretaria	Gabinete	CIEC	Biblioteca	Pedagógico	Sala Professores	Consumo Total
<b>Franquias Mensais</b>	1500	750	1500	300	750	600	1000	3000	9400
04/2022	32	1127	264	16	2116	496	1369	8299	13719
05/2022	365	191	548	5	1999	0	761	10111	13980
06/2022	735	216	264	12	1440	0	748	4966	8381
07/2022	402	80	270	9	1103	83	534	2646	5127
08/2022	252	413	215	54	2557	678	286	5937	10392
09/2022	187	162	185	5	1536	1151	545	3655	7426
<b>Total de consumo do período de</b>	1973	2189	1746	101	10751	2408	4243	35614	59025

<b>6 (seis) meses</b>									
<b>Total das franquias do período</b>	9000	4500	9000	1800	4500	3600	6000	18000	56400
<b>Unidades da franquia sem uso</b>	7027	2311	7254	1699	-6251	1192	1757	-17614	-2625

- Observamos que mesmo com a compensação há ainda um déficit na média de consumo (2625 cópias), abrindo a necessidade de ajustes das franquias.
- Diante do exposto, os valores que melhor atendem o Campus seriam:

<b>Referência</b>	<b>Licitação</b>	<b>RH</b>	<b>Secretaria</b>	<b>Gabinete</b>	<b>CIEC</b>	<b>Biblioteca</b>	<b>Pedagógico</b>	<b>Sala Professores</b>	<b>Consumo Total</b>
Média de consumo mensal atual	329	365	291	17	1792	401	707	5936	9838
<b>Novas Franquias Mensais</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>1900</b>	<b>500</b>	<b>800</b>	<b>7000</b>	<b>12000</b>
<b>Novos Excedentes Mensais</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>300</b>	<b>100</b>	<b>1000</b>	<b>300</b>	<b>800</b>	<b>3000</b>	<b>6100</b>

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

#### 8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### 8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### 8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID Descrição da solução ou cenário

1 Aquisição de equipamentos multifuncionais

2 Locação de equipamentos multifuncionais

3 Serviços de outsourcing de impressão

## 9. Análise comparativa de soluções

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

#### Aspecto da solução Solução Avaliação

Necessidade de ajuste da infraestrutura atual Solução 01: Não, a solução encontra-se implantada.

Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação Solução 01: Não, a solução contempla todos os serviços associados.

Grau de dependência tecnológica Solução 01: Não, o uso e a gestão são de domínio.

Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário Solução 01: Já integrado e uso fácil.

Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução Solução 01: Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido.

Maturidade do mercado no fornecimento da solução Solução 01: Maduro.

Pontos de falha Solução 01: Reposição de insumos e peças.

Encargos de implantação da solução Solução 01: Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte.

Necessidade de treinamento para o usuário Solução 01: Não, tem-se domínio da operação e uso.

Necessidade de treinamento para os gestores da solução Solução 01: Não, processo já consolidado.

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		

A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

**Do serviço de reprografia:**

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	0,32	0,06	0,32	0,06	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

Da locação de scanner: Não obtivemos referências de preços de mercado de locação de scanner, seja através de pedidos enviados para empresas do ramo de atividade de prestação de serviço de reprografia, seja nas plataformas Pannel de Preços e Banco de Preços. Assim e considerando que a demanda existe desde 2021, adotamos as referências de preços do processo do qual resultaram os contratos atuais

Id	Descrição	Empresa	R\$ unitário ao mês	R\$ unitário médio ao mês
1	Locação de equipamento scanner	Unicopia	280,00	280,00
2		Copia3	550,00	

#### Metodologia empregada:

Franquia / excedente - painel de preços - mediana; Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos; A ferramenta Pannel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa; As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo; Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

#### 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Tipo equipamento	Tipo impressão / cópia	Franquia / excedente	Média dos contratos	Média estimada
Monocromático	Monocromática	Franquia	0,17	0,16
		Excedente	0,17	0,12
Policromático	Monocromática	Franquia	0,28	0,25
		Excedente	0,26	0,17
	Policromática	Franquia	1,10	1,09
		Excedente	1,23	0,71

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquias. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquias, uma vez que a franquias garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

#### 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Equipamento	Tipo de impressão / cópia	Franquia / excedente	Quantidade mês	Custo unitário estimado	Custo total estimado
Monocromático	Monocromática	Franquia	2.350	0,16	376,00
		Excedente	2.350	0,12	282,00
Policromático	Monocromática	Franquia	1.100	0,25	275,00
		Excedente	1.800	0,17	306,00
	Policromática	Franquia	1.000	1,09	1.090,00
		Excedente	1.600	0,71	1.136,00
Custo médio mensal estimado					3.465,00
Custo médio anual estimado					41.580,00

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
41.580,00	41.580,00	41.580,00	41.580,00	41.580,00	207.900,00

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquias e excedente, com fornecimento de equipamentos, insumos exceto papel e suporte técnico.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 41.580,00

R\$ 41.580,00 (quarenta e um mil e quinhentos e oitenta reais.)

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva:

Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022; Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos; Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas; Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

## 17. Providências a serem Adotadas

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

É técnica e economicamente viável; Esta alinhada com o planejamento da Instituição

## 19. Responsáveis

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



Documento assinado digitalmente

FERNANDA LASNEAUX PEREIRA RIBEIRO

Data: 17/03/2023 15:39:13-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**FERNANDA LASNEAUX PEREIRA RIBEIRO**

Diretora de Administração e Planejamento



Documento assinado digitalmente

ROBSON VITOR MENDONCA

Data: 17/03/2023 15:43:04-0300

Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

**ROBSON VITOR MENDONCA**

Tecnólogo Formação - Área Informática



# Estudo Técnico Preliminar 14/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

Continuidade da prestação do serviço de reprografia, de natureza continuada, para o Campus Inconfidentes do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais.

O processo único será iniciado pelo setor de licitações da Reitoria do IFSULDEMINAS.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretor de Administração e Planejamento	Wagner Roberto Pereira
Diretora de Ensino	Fernanda Aparecida Leonardi

## 4. Necessidades de Negócio

Agora, no segundo semestre de 2022, identifica-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório. Além do exposto, foi realizado uma nova análise pela Gestão do IFSULDEMINAS Campus Inconfidentes realizando-se ajustes necessários nas demandas em vista ao último processo licitatório.

## 5. Necessidades Tecnológicas

As principais necessidades tecnológicas são conforme a relação a seguir. Demais requisitos serão definidos nas especificações da solução a Contratar:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática (colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automático;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de email, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;

- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m²: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo.
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE N°54 /2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para o dimensionamento das demandas, o Núcleo de Tecnologia da Informação efetivou as seguintes ações:

- Foi realizado um levantamento do consumo nos últimos 12 meses por setor, também foi considerado a supressão contratual ocorrida neste período devido a planejamentos internos;
- Foi definido junto com a equipe de gestão um novo planejamento de uso;
- Foi considerado novas adequações de processos para utilização de processos e documentos eletrônicos do sistema SUAP mitigando a necessidade de impressões.

A partir das premissas acima, tem-se as seguintes novas demandas:

SETOR	TIPO IMPRESSORA	TIPO DE IMPRESSÃO /CÓPIA	FRANQUIA	EXCEDENTE	TIPO IMPRESSORA
Ilha 1 - Prédio Principal	Monocromática A4	Monocromática	2.625	2.625	Tipo I
Biblioteca	Monocromática A4	Monocromática	175	175	Tipo I
Coordenação de Assistência ao Educando	Monocromática A4	Monocromática	438	438	Tipo I
Pesquisa e extensão	Monocromática A4	Monocromática	875	875	Tipo I
Ilha de impressão Patrimônio /Almoxarifado/Garagem	Monocromática A4	Monocromática	525	525	Tipo I
Secretaria dos Cursos Técnicos	Monocromática A4	Monocromática	875	875	Tipo I
Secretaria dos Cursos Superiores	Monocromática A4	Monocromática	875	875	Tipo I
Laboratório de Solos	Monocromática A4	Monocromática	875	875	Tipo I
Diretoria de Ensino	Monocromática A4	Monocromática	875	875	Tipo I
Central Fazenda	Monocromática A3 /A4	Monocromática	10.000	20.000	Tipo VI
Central Prédio Principal	Monocromática A3 /A4	Monocromática	10.000	20.000	Tipo VI
Ilha de impressão colorida	Policromática A3/A4	Policromática	300	300	Tipo III
		Monocromática	200	200	
Scanner Prédio Principal	Policromática A3/A4	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica	Não se aplica
Scanner Fazenda					

Na tabela acima são identificados tipos de equipamentos multifuncionais (recursos de impressão, cópia e digitalização). Para determinação dos quantitativos foram considerados o maior número de usuários por equipamento, conforme distribuição atual.

Para dimensionamento das quantidades nas franquias e dos quantitativos de excedentes, foram considerados o histórico de consumo, devidamente registrado. Dado o histórico de consumo e as novas demandas apontadas pelas áreas usuárias, procurou

observar a relação de 50 % para franquia e excedente. Aquelas que não seguiram esta estratégia foi devido prevenção de eventuais demandas adicionais.

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 - Soluções identificadas

#### 8.1.1 - Catálogos de soluções de TIC com condições padronizadas

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### 8.1.2 - Necessidades similares em outros órgãos ou entidades da Administração Pública e as soluções adotadas

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### 8.1.3 - A existência de software público brasileiro

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - As alternativas do mercado

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamentos multifuncionais
2	Locação de equipamentos multifuncionais
3	Serviços de outsourcing de impressão

## 9. Análise comparativa de soluções

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil

Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças
Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pela equipe de Infraestrutura e de suporte
Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de outsourcing de impressão como já praticado pela Instituição.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 – Do custo total estimado da contratação

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021 pela Reitoria do IFSULDEMINAS, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

Do serviço de reprografia:

ID	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

#### Da locação de scanner:

Não obtivemos referências de preços de mercado de locação de scanner, seja através de pedidos enviados para empresas do ramo de atividade de prestação de serviço de reprografia, seja nas plataformas Painel de Preços e Banco de Preços. Assim e considerando que a demanda existe desde 2021, adotamos as referências de preços do processo do qual resultaram os contratos atuais.

ID	Descrição	Empresa	R\$ unitário no mês	R\$ unitário médio ao mês
1	Locação de equipamento scanner	Unicopia	280,00	280,00
2		Copia3	<del>550,00</del>	

Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

### 11.2 – Análise comparativa de custos

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Tipo de equipamento	Tipo impressão / cópia	Franquia /Excedente	Média dos contratos	Média estimada
Monocromático	Monocromático	Franquia	0,17	0,16
		Excedente	0,17	0,12
Policromático	Monocromático	Franquia	0,28	0,25
		Excedente	0,26	0,17
	Policromático	Franquia	1,10	1,09
		Excedente	1,23	0,71

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda. Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

### 11.3 - Cálculo do custo total de propriedade - TCO

Equipamento	Tipo impressão / cópia	Franquia /Excedente	Quantidade mês	Custo unitário estimado	Custo total mês estimado
Monocromático	Monocromático	Franquia	28.138	0,16	4.502,08
		Excedente	48.138	0,12	5.776,56
Policromático	Monocromático	Franquia	200	0,25	50,00
		Excedente	200	0,17	34,00
	Policromático	Franquia	300	1,09	327,00
		Excedente	300	0,71	213,00
Custo médio mensal estimado					10.902,64
Custo médio anual estimado					130.831,68

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma continua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
130.831,68	130.831,68	130.831,68	130.831,68	130.831,68	654.158,40

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquía e excedente, com suporte técnico, fornecimento de equipamentos e insumos, exceto papel.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 130.831,68

Cento e trinta mil, oitocentos e trinta e um reais e sessenta e oito centavos.

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

## 17. Providências a serem Adotadas

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

Destaca-se que:

- A demanda é técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

## 19. Responsáveis

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

### **WAGNER ROBERTO PEREIRA**

Diretor de Administração e Planejamento / Requisitante

### **FERNANDA APARECIDA LEONARDI**

Diretora de Ensino / Requisitante

### **SILVINO JOSÉ SANTOS PIMENTA**

Integrante Técnico

### **GILCIMAR DALLÓ**

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação no Campus



*Assinou eletronicamente em 16/03/2023 às 13:28:12.*

# Estudo Técnico Preliminar 11/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.000580.2023-54

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de outsourcing de cópia, impressão e digitalização. Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para o Campus Muzambinho.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação	Rogério William Fernandes Barroso

## 4. Necessidades de Negócio

Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para o Campus Muzambinho do IFSULDEMINAS, visando unificar o processo de aquisição pela Reitoria e também uma possível unificação de Unidades Administrativas de Serviços Gerais - UASG do IFSULDEMINAS, atendendo aos requisitos da Portaria Nº 13.623, de 10 de dezembro de 2019.

Esta Portaria em seu Artigo 2º estabelece:

- Os órgãos e entidades deverão realizar o redimensionamento do quantitativo de suas UASG, por Estado ou Distrito Federal, visando à centralização de contratações entre as unidades administrativas que estão na sua esfera de atuação.
- Para atendimento de todos os Campi em uma nova contratação deve-se adotar a estratégia de contratação através de registro de preços, dada a distribuição geográfica dos Campi e vigências contratuais distintas. Para atendimento do princípio do parcelamento da contratação, objetivando maior concorrência, as demandas de cada campus deverão ser agrupadas em item específico.

## 5. Necessidades Tecnológicas

As principais necessidades tecnológicas são conforme a relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática (colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automático;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática (colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de email, unidade de rede com suporte FTP;



- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / 11 SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m<sup>2</sup>: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo.
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

O Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para o dimensionamento das novas demandas, levamos em conta o consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;

Das premissas para análise de consumo:

- Considera-se a totalização do semestre visto que eventual consumo abaixo da franquia pode compensar eventuais excedentes no semestre;
- Foi reconsiderado a demanda atual visto que após a pandemia foi feito alguns ajustes nos processos.

A tabela a seguir sintetiza os dados de consumo e de análise dos equipamentos monocromáticos e policromáticos:

SETOR	TIPO DE IMPRESSORA	TIPO DE IMPRESSÃO/CÓPIA	TIPO DE EQUIPAMENTO	FRANQUIA	EXCEDENTE
AGROINDÚSTRIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	59	117
ALMOXARIFADO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	50	100
BIBLIOTECA MONTEIRO LOBATO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	214	428
BROMATOLOGIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	90	179
CEAD	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	337	674
CGAE /AMBULATÓRIO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	677
CGE - "H"	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	373	745
PEDAGOGIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	286	572
COORDENAÇÃO INFORMÁTICA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	430	859
		MONOCROMÁTICA		50	100

EMPRESA JÚNIOR – AGRIFORT (COLORIDA)	POLICROMÁTICA A4	POLICROMÁTICA	TIPO III	0	0
GABINETE DIRETORIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	300	937
GABINETE DOS PROFESSORES – PRÉDIO H	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	539
HOSPITAL VETERINÁRIO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	579
LABORATÓRIO DE SOLOS	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	497
NIPE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	50	147
ORIENTAÇÃO (SOE) - “H”	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	706
NAPNE					
PSICOLOGIA					
PATRIMÔNIO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	264
PRÉDIO AGRONOMIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	204
PRÉDIO DA BIOTECNOLOGIA – 3º ANDAR	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	50	99
PREFEITURA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	620
REPROGRAFIA – CAFÉ	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO IV	2.000	4.374
REPROGRAFIA – CECAES	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO IV	1.000	2.376
REPROGRAFIA – PRÉDIO “H”	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO V	2.000	14.457
REPROGRAFIA – PRÉDIO “H”	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO V	2.000	15.203
PROEJA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	70	140
EDIFICAÇÕES					
REPROGRAFIA – VETERINARIA	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO IV	1.000	2.184
SALA DA COPESE - “H”	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	465
CEAD	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	459
SALA DOS PROFESSORES CAFEICULTURA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	1.110
SALA DOS PROFESSORES DO CECAES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	1.206
SALA DOS PROFESSORES PRÉDIO “H”	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	300	3.293

SALA DOS PROFESSORES PRÉDIO INFORMÁTICA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	737
SALA DOS PROFESSORES VETERINÁRIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	1.184
SECRETARIA CAMPUS (COLORIDA)	POLICROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO III	500	500
		POLICROMÁTICA		300	1.000
SECRETARIA CAMPUS – COORDENAÇÃO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1000	4.394
BIBLIOTECA CECAES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	400	817
SECRETARIA CECAES					
CGAE /ALOJAMENTO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	259
SERVIÇO SOCIAL /PSICOLOGIA /COORDENAÇÃO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	259
SETOR CAPRINO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	50	283
AVICULTURA					
SIEC	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	200	1.489
SUINOCULTURA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	207
HOSPITAL VETERINARIO / RECEPÇÃO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	100	300
SETOR DE COMPRAS - (ADMINISTRAÇÃO)	POLICROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO III	500	5.056
SETOR FINANCEIRO – (ADMINISTRAÇÃO)					
SETOR RH – (ADMINISTRAÇÃO)					
COMUNICAÇÃO (COLORIDA)					
FISCALIZAÇÃO DE CONTRATOS		POLICROMÁTICA		100	300
ASSESSORIA JURÍDICA					
NTI					
SCANNER SECRETARIA	POLICROMÁTICO A4/A3	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

#### 8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### 8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### 8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

##### ID Descrição da solução ou cenário

1. Aquisição de equipamentos multifuncionais
2. Locação de equipamentos multifuncionais
3. Serviços de outsourcing de impressão

## 9. Análise comparativa de soluções

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquias de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio

Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil			
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido			
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro			
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças			
Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte			
Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso			
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado			
Aspectos da IN SGD ME 01/2019		Solução	SIM	NÃO	N/A
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?		Solução 01	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)		Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)		Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?		Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?		Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)		Solução 01			X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de outsourcing de impressão como já praticado pela Instituição.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME no 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

**Do serviço de reprografia:**

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora	
		Monocromática		Monocrom	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1			
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	
03	Banco de preços	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	<del>0,32</del>	
04	Média	0,16	0,12	0,25	

**NOTA 1:** em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

#### Da locação de scanner:

Não obtivemos referências de preços de mercado de locação de scanner, seja através de pedidos enviados para empresas do ramo de atividade de prestação de serviço de reprografia, seja nas plataformas Painel de Preços e Banco de Preços. Assim e considerando que a demanda existe desde 2021, adotamos as referências de preços do processo do qual resultaram os contratos atuais.

ID	Descrição	Empresa	R\$ unitário ao mês	R\$ unitário médio ao mês
1	Locação de equipamento scanner	Unicopia	280,00	280,00
2		Copia3	<del>550,00</del>	

Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

#### 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Tipo equipamento	Tipo impressão / cópia	Franquia / excedente	Méd cont
Monocromático	Monocromática	Franquia	0,17
		Excedente	0,17
Policromático	Monocromática	Franquia	0,28
		Excedente	0,26
	Policromática	Franquia	1,10
		Excedente	1,23

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

### 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Equipamento	Tipo de impressão/cópia	Franquia/excedente	Quantidade /mês	Custo unitário estimado	Custo total estimado
Monocromático	Monocromática	Franquia	6987	0,16	1117,92
		Excedente	27589	0,12	3310,68
Policromático	Monocromática	Franquia	550	0,25	137,5
		Excedente	5656	0,17	961,52
	Policromática	Franquia	400	1,09	436
		Excedente	1000	0,71	710
Custo médio mensal estimado			R\$ 6.673		
Custo médio anual estimado			R\$ 80.083		

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto

quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
R\$ 80.083,44	R\$ 80.083,44	R\$ 80.083,44	R\$ 80.083,44	R\$ 80.083,44	R\$ 400.417,20

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos, insumos exceto papel e suporte técnico.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 80.083,44

**R\$ 80.083,44 (Oitenta mil e oitenta e três reais e quarenta e quatro centavos)**

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME No 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

## 17. Providências a serem Adotadas

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.



## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

## 19. Responsáveis

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

**ROGERIO WILLIAM FERNANDES BARROSO**

Agente de contratação



*Assinou eletronicamente em 22/03/2023 às 12:02:22.*

# Estudo Técnico Preliminar 5/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23343.000580.2023-54

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços de outsourcing de cópia, impressão e digitalização. Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Coordenação de Administração e Planejamento do Campus Passos.	Alisson Lima Batista

## 4. Necessidades de Negócio

### 4.1 - IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DO NEGÓCIO

4.1.1 Identifica-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência.

4.1.2 O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato do referido pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, portanto, o processo não foi maduro o suficiente.

4.1.3 Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

## 5. Necessidades Tecnológicas

### 5.1 IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADE TECNOLÓGICAS

5.1.1 As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automático;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de email, unidade de rede com suporte FTP;

- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m<sup>2</sup>: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo.
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

### 6.1 REQUISITOS NECESSÁRIOS

6.1.1 Os demais requisitos necessários conforme termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE No54 /2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), pois, já foram levantados e registrados no processo de contratação de 2021.

6.1.2 Salienta-se que estes requisitos foram revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

### 7.1 QUANTIDADE DE BENS/SERVIÇOS

7.1.1 Para o dimensionamento das novas demandas foi realizado levantamento do consumo nos últimos 12 meses por setor.

7.1.2 Os levantamentos feitos foram encaminhados aos setores demandantes para que, após análise, dimensionassem as respectivas novas demandas e que na análise solicitada fosse considerado o sistema eletrônico (processos e documentos) disponibilizado a partir do final de 2019.

7.1.3 A partir das premissas acima, obteve-se as seguintes novas demandas:

GRUPO 8 - CAMPUS PASSOS					
SETOR	TIPO DE IMPRESSORA	TIPO DE IMPRESSÃO /CÓPIA	TIPO DE EQUIPAMENTO	FRANQUIA	EXCEDENTE
SALA DOS PROFESSORES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	3.000	3.000
SERPEX	POLICROMÁTICA A4/A3	POLICROMÁTICA	TIPO III	550	550
		MONOCROMÁTICA		2250	1500
SRA	POLICROMÁTICA A4/A3	POLICROMÁTICA	TIPO III	350	350
		MONOCROMÁTICA		800	500
DAP	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	2.250	2.250
BIBLIOTECA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	350	200
NÚCLEO DE TI	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	900	600

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

8.1.1 Foram identificadas as seguintes soluções:

- Aquisição de equipamentos multifuncionais;
- Locação de equipamentos multifuncionais;
- Serviços de outsourcing de impressão.

## **8.2 - CATÁLOGO DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS**

8.2.1 A consulta ao Catálogo de Soluções de TIC com Condições Padronizadas (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes/catalogo-de-solucoes-de-tic>), não se aplica ao escopo da demanda objeto deste Termo de Referência.

## **8.3 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTRAS ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**

8.3.1 Outros órgãos e entidades da administração pública federal possuem as mesmas necessidades e, para atendimento, executam processos licitatórios. Quando estas demandas são expressivas a nível nacional, o Ministério da Economia, através da Central de Compras, lança processo de contratações compartilhadas e, sempre que oportuno, fazemos adesão como órgão partícipe.

## **8.4 - EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO**

8.4.1 A consulta ao Catálogo de Software Público Brasileiro (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico/catalogo/catalogo>), não se aplica ao escopo da demanda objeto deste Termo de Referência.

## **8.5 - ALTERNATIVAS DO MERCADO**

8.5.1 Os objetos desta demanda são caracterizados como de natureza comum, visto que são oferecidos por diversos fornecedores e facilmente comparáveis entre si, permitindo a decisão de compra pelo critério do menor preço, por meio de especificações usuais praticadas no mercado.

8.5.2 Sendo assim, o objeto desta demanda enquadra-se como serviço comum, nos termos do parágrafo único do artigo 1º da Lei 10.520/02 e o parágrafo segundo ao artigo 2º do Decreto 5.450/05, por possuir padrões de desempenho e características gerais e especificações usualmente encontradas no mercado.

# **9. Análise comparativa de soluções**

## **9.1 - ANÁLISE COMPARATIVA NÃO APLICÁVEL**

9.1.1 A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

9.1.2 O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

# **10. Registro de soluções consideradas inviáveis**

## **10.1 - SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

10.1.1 Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 - CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

11.1.1 Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME no 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir.

11.1.2 Nos custos estimados foram considerados os serviços associados como garantia, suporte técnico e, quando aplicável, de instalação e atualizações.

ID	Pesquisa	Equipamento Monocromático		Equipamento Policromático			
		Mono		Mono		Poli	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	Conforme item 11.1.3					
02	Painel de Preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de Preços	---	---	---	---	1,19	0,56
<b>Média Estimada:</b>		<b>0,16</b>	<b>0,12</b>	<b>0,25</b>	<b>0,17</b>	<b>1,09</b>	<b>0,71</b>

11.1.3 Em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação.

### 11.2 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

11.2.1 Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Tipo Equipamento	Impressão	Custo Aplicado	Média Contratos	Média Estimada
Multifuncional Monocromática	Mono	Franquia	0,17	0,16
		Excedente	0,17	0,12
Multifuncional Policromática	Mono	Franquia	0,28	0,25
		Excedente	0,26	0,17
	Poli	Franquia	1,10	1,09
		Excedente	1,23	0,71

11.2.2 Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

### 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE (Total Cost Of Ownership - TCO)

#### 11.3.1 Cálculo do Custo Médio Anual Estimado

Tipo Equipamento	Impressão	Custo Aplicado	Quantidade /Mês	Custo Unitário Estimado	Custo Total/Mês Estimado
Multifuncional Monocromática	Mono	Franquia	6.500	0,16	1.040,00
		Excedente	6.050	0,12	726,00
Multifuncional Policromática	Mono	Franquia	3.050	0,25	762,50
		Excedente	2.000	0,17	340,00
	Poli	Franquia	900	1,09	981,00
		Excedente	900	0,71	639,00
Custo Médio Mensal Estimado:					4.488,50
Custo Médio Anual Estimado:					53.862,00
Custo Médio Anual Estimado x 5 anos (TCO):					269.310,00

11.3.2 Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, a projeção de custo de propriedade não considera a ocorrência de reajustes futuros.

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

### 12.1 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

12.1.1 Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos, insumos exceto papel e suporte técnico.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 53.862,00

### 13.1 - Estimativa de Custo da Contratação/Aquisição

13.1.1 Esta estimativa foi obtida a partir de pesquisa de preços junto a fornecedores do mercado e no Painel de Preços do Governo Federal, é de **R\$ 53.862,00**.

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

### 14.1 Justificativa Técnica

14.1.1 A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio dos usuários do IFSULDEMINAS.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

### 15.1 Justificativa Econômica

15.1.1 O estudo e análise das soluções levam à conclusão de que o investimento ora proposto mostra-se viável e sustentável, econômica e financeiramente. Atendendo, a contento, os requisitos institucionais previstos e planejados.

15.1.2 A solução está de acordo com as normas e padrões de mercado - não se tratando de objeto exclusivo - e viabilizando, dessa forma, a concorrência pública para a seleção de fornecedores e/ou prestadores de serviço.

15.1.3 A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

### 16.1 Benefícios a Serem Alcançados

16.1.1 Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME No 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;

16.1.2 Fornecimento de infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição;

## 17. Providências a serem Adotadas

### 17. Providências

17.1.1 Não serão necessárias quaisquer adequações físicas ou estruturais nos ambientes de uso e implantação.

17.1.2 Será necessária adequação do PGC 2023, visto que a demanda foi apresentada para inclusão após data limite.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

#### 18. Declaração de Viabilidade

18.1.1 A Equipe de Planejamento da Contratação de TIC declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar e tendo em consideração que:

- é técnica e economicamente viável;
- consta no Plano Diretor de TI;

- consta do Planejamento e Gerenciamento de Contratações (PGC/PAC);
- é essencial à realização das ações e ao funcionamento da institucional.

## 19. Responsáveis

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

**ALISSON LIMA BATISTA**

Integrante Requisitante

**IGOR XAVIER DE MAGALHAES SILVA BRASIL**

Integrante Técnico

**JOAO ALEX DE OLIVEIRA**

Autoridade da Área de TIC na Unidade

**FLAVIO DONIZETE DE OLIVEIRA**

Integrante Administrativo



# Estudo Técnico Preliminar 5/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo:

## 2. Descrição da necessidade

Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais. Este ETP descreve o estudo do campus Poços de Caldas.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação - IFSULDEMINAS Campus Poços de Caldas	Eugênio Marquis de Oliveira

## 4. Necessidades de Negócio

No segundo semestre de 2022, identificou-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

## 5. Necessidades Tecnológicas

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automáticos;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de e-mail, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m²: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;

- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo;
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE N°54/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

Para o dimensionamento das novas demandas, a Coordenadoria do NTI efetivou as seguintes ações:

- Levantamento do consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;
- Atendimento do setor COLAB para adição de mais uma impressão tipo i monocromática

Tendo chegado, então, aos seguintes valores de média:

EQUIPAMENTOS TIPO I					
DEPE	COORDENAÇÕES	SECRETARIA	SALA PROFESSORES	BIBLIOTECA	DAP
IMPRESSÕES A4 MONOCROMÁTICAS					
963	778	480	8.327	109	284
EQUIPAMENTOS TIPO II					
GABINETE					
IMPRESSÕES A4 MONOCROMÁTICAS			IMPRESSÕES A4 POLICROMÁTICAS		
12			43		
EQUIPAMENTOS TIPO IV					
GABINETE					
IMPRESSÕES A3 MONOCROMÁTICAS			IMPRESSÕES A4 MONOCROMÁTICAS		
0			197		

Durante o período supracitado, foi solicitada a inclusão de mais um ponto de instalação de impressora, na Coordenação de Laboratórios (COLAB). Arredondando as médias acima, e incluindo a nova demanda, chegamos aos seguintes números:

GRUPO 5 - CAMPUS POÇOS DE CALDAS					
SETOR	TIPO DE IMPRESSORA	TIPO DE IMPRESSÃO /CÓPIA	TIPO DE EQUIPAMENTO	FRANQUIA	EXCEDENTE
DEPE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1.100	1.100

COORDENAÇÕES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1.100	1.100
GABINETE	POLICROMÁTICA A3/A4	MONOCROMÁTICA	TIPO III	300	600
		POLICROMÁTICA		100	300
SECRETARIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1.100	1.100
SALA PROFESSORES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	8.000	8.000
BIBLIOTECA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	300	700
DAP	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	900	900
GABINETE	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO IV	300	600
LABORATÓRIOS	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO IV	300	600

## 8. Levantamento de soluções

### 8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS

#### 8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### 8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### 8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamentos multifuncionais
2	Locação de equipamentos multifuncionais
3	Serviços de outsourcing de impressão

## 9. Análise comparativa de soluções

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o

atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças
Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte
Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	N/A
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de outsourcing de impressão como já praticado pela Instituição.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### 11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

ID	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

### 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Equipamento	Tipo de impressão /cópia	Franquia excedente /	Quantidade mês PAGINAS	Custo unitário estimado	Custo total mês estimado	Valor Global Ano
Tipo I	Mono	Franquia	12.800	R\$ 0,16	R\$ 2.048,00	R\$ 24.576,00
		Excedente	13.500	R\$ 0,12	R\$ 1.620,00	R\$ 19.440,00
Tipo IV	Mono	Franquia	300	R\$ 0,16	R\$ 48,00	R\$ 576,00
		Excedente	600	R\$ 0,12	R\$ 72,00	R\$ 864,00
Tipo III	Mono	Franquia	300	R\$ 0,25	R\$ 75,00	R\$ 900,00
		Excedente	600	R\$ 0,17	R\$ 102,00	R\$ 1.224,00
	Poli	Franquia	100	R\$ 1,09	R\$ 109,00	R\$ 1.308,00
		Excedente	300	R\$ 0,71	R\$ 213,00	R\$ 2.556,00
Total global anual estimado						R\$ 51.444,00

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

### 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV0	Ano V	TCO
R\$ 51.444,00	R\$ 51.444,00	R\$ 51.444,00	R\$ 51.444,00	R\$ 51.444,00	<b>R\$ 257.220,00</b>

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos e suporte técnico, insumos exceto papel.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 51.444,00

R\$ 51.444,00 (cinquenta e um mil e quatrocentos e quarenta e quatro reais).

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

## 17. Providências a serem Adotadas

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em vista que a demanda:

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

## 19. Responsáveis

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

**FERNANDO AMANTEA RAGNOLI**

Integrante Técnico



Assinou eletronicamente em 17/03/2023 às 12:55:09.

**TEREZA DO LAGO GODOI HELDT**

Integrante Requisitante



Assinou eletronicamente em 17/03/2023 às 12:55:01.

**EUGENIO MARQUIS DE OLIVEIRA**

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação



Assinou eletronicamente em 17/03/2023 às 12:18:57.

**MARCOS LUIS DA SILVA**

Integrante administrativo

**LUIS ADRIANO BATISTA**

Autoridade Máxima Administrativa



## Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - documento.pdf (100.82 KB)

## **Anexo I - documento.pdf**



Ministério da Educação  
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais  
IFSULDEMINAS - Campus Poços de Caldas

ETPR Nº1/2023/PCS-NTI/PCS-DG/PCS/IFSULDEMINAS

ESTUDO TÉCNICO DE ACORDO COM A IN SGD/ME 01/2019 - VERSÃO JULHO DE 2021

DEMANDA Nº 32 / 2022: NOVA REPROGRAFIA

HISTÓRICO DE REVISÕES

Data	Versão	Descrição	Autor
24/02/2023	01	Versão inicial	Equipe de PCTIC

**1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS**

O processo único será iniciado pelo setor de licitações do órgão.

**2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

Continuidade da prestação do serviço de reprografia administrativa, de natureza continuada, para a Reitoria e os Campi do IFSULDEMINAS tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento para novas vigências de eventuais renovações contratuais. Este ETP descreve o estudo do campus Poços de Caldas.

**3 – ÁREA REQUISITANTE**

NTI - Núcleo de Tecnologia da Informação campus Poços de Caldas

**4 - NECESSIDADE DE NEGÓCIO**

No segundo semestre de 2022, identificou-se a necessidade de nova contratação tendo em vista as ocorrências de inconsistências no empenhamento dos aditivos aos contratos derivados do pregão 06/2021, para a nova vigência. O setor de licitações da Reitoria entende que tal problema foi devido ao fato daquele pregão ter sido uma das primeiras contratações efetuadas com foco na centralização das UASGs e, deste ponto de vista, o processo não foi maduro o suficiente. Esta situação foi colocada, à época, para todos os DAP da Instituição em reunião formal, tendo sido identificada a necessidade de se conduzir, em 2023, novo processo licitatório.

**5 - NECESSIDADES TECNOLÓGICAS**

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automáticos;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;

- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de e-mail, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;
- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m²: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

## **6 - DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC**

Os demais requisitos necessários constarão do termo de referência na versão para pesquisa de preços de mercado (TERE Nº54/2022/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS), tendo em vista que já são conhecidos e registrados no processo de contratação de 2021. Todavia, aqueles requisitos deverão ser revisados a luz da versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## **7 - ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS**

Para o dimensionamento das novas demandas, a Coordenadoria do NTI efetivou as seguintes ações:

- Levantamento do consumo nos últimos 12 meses por impressora contratada;
- Atendimento do setor COLAB para adição de mais uma impressão tipo i monocromática

GRUPO 5 - CAMPUS POÇOS DE CALDAS					
SETOR	TIPO DE IMPRESSORA	TIPO DE IMPRESSÃO/CÓPIA	TIPO DE EQUIPAMENTO	FRANQUIA	EXCEDENTE
DEPE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1.100	1.100
COORDENAÇÕES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1.100	1.100
GABINETE	POLICROMÁTICA A3/A4	MONOCROMÁTICA	TIPO III	300	600
		POLICROMÁTICA		100	300
SECRETARIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1.100	1.100
SALA PROFESSORES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	8.000	8.000
BIBLIOTECA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	300	700
DAP	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	900	900
GABINETE	MONOCROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO IV	300	600
LABORATÓRIOS	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	300	600

## **8 - LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES**

### **8.1 - SOLUÇÕES IDENTIFICADAS**

#### **8.1.1 - CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS**

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

#### **8.1.2 - NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS**

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Paineiro de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

#### **8.1.3 - A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO**

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

#### 8.1.4 - AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamentos multifuncionais
2	Locação de equipamentos multifuncionais
3	Serviços de <i>outsourcing</i> de impressão

#### 9 - ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada
Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças

Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte
Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de outsourcing de impressão como já praticado pela Instituição.

#### **10 - REGISTRO DAS SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS**

Não foram identificadas soluções inviáveis.

#### **11 - ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)**

##### **11.1 – DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO**

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	<del>0,32</del>	<del>0,06</del>	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

Metodologia empregada:

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

## 11.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Equipamento	Tipo de impressão /cópia	Franquia / excedente	Quantidade mês PAGINAS	Custo unitário estimado	Custo total mês estimado	Valor Global Ano
Tipo I	Mono	Franquia	12.800	R\$ 0,16	R\$ 2.048,00	R\$ 24.576,00
		Excedente	13.500	R\$ 0,12	R\$ 1.620,00	R\$ 19.440,00
Tipo IV	Mono	Franquia	300	R\$ 0,16	R\$ 48,00	R\$ 576,00
		Excedente	600	R\$ 0,12	R\$ 72,00	R\$ 864,00
Tipo III	Mono	Franquia	300	R\$ 0,25	R\$ 75,00	R\$ 900,00
		Excedente	600	R\$ 0,17	R\$ 102,00	R\$ 1.224,00
	Poli	Franquia	100	R\$ 1,09	R\$ 109,00	R\$ 1.308,00
		Excedente	300	R\$ 0,71	R\$ 213,00	R\$ 2.556,00
Total Global Ano estimado						R\$ 51.444,00

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

## 11.3 - CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
51.444,00	51.444,00	51.444,00	51.444,00	51.444,00	257.220,00

#### **12 - DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER ESCOLHIDA**

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos e suporte técnico, insumos exceto papel.

#### **13 - ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

R\$51.444,00 (cinquenta e um mil e quatrocentos e quarenta e quatro reais).

#### **14 - JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC**

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

#### **15 - JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC**

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

#### **16 - BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO**

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

#### **17 - PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS**

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

#### **18 - DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE**

Esta equipe de planejamento declara viável esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar tendo em vista que a demanda:

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

#### **19 - APROVAÇÃO E RESPONSÁVEIS**

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



Integrante Técnico  
Fernando Amantea Ragnoli  
SIAPE: 2141126  
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Requisitante  
Tereza do Lago Godoi Heldt  
SIAPE: 3061298  
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação  
Eugenio Marquis de Oliveira  
SIAPE: 1999729  
(Documento assinado eletronicamente)

Integrante Administrativo  
Marcos Luis da Silva  
SIAPE: 3098575  
(Documento assinado eletronicamente)

Autoridade Máxima Administrativa  
  
Luis Adriano Batista  
  
SIAPE: 1673990

Documento assinado eletronicamente por:

- **Tereza do Lago Godoi Heldt**, **TECNOLOGO-FORMACAO**, em 28/02/2023 17:36:35.
- **Luis Adriano Batista**, **DIRETOR GERAL - DIRETORSUB - PCS - PCS-DG**, em 28/02/2023 18:54:18.
- **Fernando Amantea Ragnoli**, **ASSISTENTE EM ADMINISTRACAO**, em 28/02/2023 20:03:18.
- **Marcos Luis da Silva**, **COORDENADOR - FG1 - PCS - CCLC**, em 01/03/2023 09:16:38.
- **Eugenio Marquis de Oliveira**, **COORDENADOR - FG2 - PCS - PCS-NTI**, em 02/03/2023 09:20:25.

Este documento foi emitido pelo SUAP em 24/02/2023. Para comprovar sua autenticidade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsuldeminas.edu.br/autenticar-documento/> e forneça os dados abaixo:

Código Verificador: 329563

Código de Autenticação: 641b330986



Documento eletrônico gerado pelo SUAP (<https://suap.ifsuldeminas.edu.br>)  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais

# Estudo Técnico Preliminar 12/2023

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 01/2023

## 2. Descrição da necessidade

Contratação de empresa especializada na prestação de serviço de reprografia, com locação dos equipamentos, assistência técnica e manutenção corretiva, preventiva e especializada, reposição de peças e insumos para atender as demandas de impressão dos setores administrativos, bem como as áreas de ensino pesquisa e extensão do IFSULDEMINAS - campus Pouso Alegre. O serviço deverá ser executado de maneira contínua, sem o emprego de mão de obra da contratada, exceto, quando houver necessidade de realizar as manutenções preventiva e corretivas.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Núcleo de Tecnologia da Informação - Campus Pouso Alegre	Rafael de Freitas Cândido

## 4. Necessidades de Negócio

O pregão 06/2021 de reprografia foi um dos primeiro processos realizados com foco no processo de unificação das UASGs conforme estabelecido na PORTARIA Nº 13.623, DE 10 DE DEZEMBRO DE 2019. Finalizado o processo e transcorrido o 1º ano de contrato, foram identificadas inconsistências no momento de realizar os empenhos dos aditivos de prorrogação contratual.

O setor de licitações da Reitoria firmou entendimento de que os problemas gerados nos empenhos dos aditivos ocorreu pela imaturidade do processo de contratação anterior. Os problemas apresentados no processo de renovação foram apresentados aos Diretores de Administração e Planejamento de todos os 8 campi do IFSULDEMINAS, em reunião formal, chegando-se a conclusão da necessidade de realizar novo processo de contratação no ano de 2023.

## 5. Necessidades Tecnológicas

As principais necessidades tecnológicas são conforme relação a seguir:

- Impressão, cópia e digitalização monocromática e policromática(colorida);
- Para tamanhos de papel A4 e A3;
- Impressão, cópia e digitalização em frente e verso automático;
- Equipamentos com interface de rede nativa: ethernet 10/100/1000 Base Tx, conexão RJ45, compatível com os protocolos DHCP e IP estático, suporte ao protocolo TCP/IP, compatível com os padrões IPv4 e IPv6;
- Equipamentos com tecnologia LASER ou LED;
- Contabilização e aferição de páginas impressas, copiadas e digitalizadas por hardware;
- Digitalização, monocromática e policromática(colorida), com funções SCAN TO EMAIL, SCAN TO FOLDER, SCAN TO PEN DRIVE, drivers TWAIN e OCR;
- Com interface USB para impressão e digitalização a partir de ou para PEN DRIVE;
- Envio de documentos digitalizados, nos formatos TIFF / JPEG / PDF, através de email, unidade de rede com suporte FTP;
- Os drivers dos equipamentos ofertados devem ser compatíveis com computadores, notebooks e servidores com sistemas operacionais WINDOWS XP / VISTA / 7 / 8 / 8.1 / 10 / SERVER 2008 / SERVER 2008 R2 / SERVER 2012 / SERVER 2012 R2 e LINUX, ou mais recente;

- Com suporte de papéis com gramatura de até 180 g/m<sup>2</sup>: este requisito é para impressão de diplomas;
- Com software de gerenciamento de equipamentos e bilhetagem para a gestão do parque de impressoras;
- O software de gestão deverá possuir integração com os equipamentos ofertados, com possibilidade de contabilização e aferição de páginas impressas por usuário e centro de custo;
- O software de gerência deverá possuir integração com os equipamentos ofertados a fim de garantir funcionalidades relacionadas a administração dos equipamentos, tais quais a bilhetagem das impressões, autenticação via rede integrada ao Microsoft Active Directory ou OpenLDAP, interface administrativa web para gerência utilizando os protocolos HTTP e HTTPS.

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

Os requisitos necessários a contratação do novo serviço de reprografia, foram elencados no termo de referência TERE N°54/2022 /CLTI/DTI/IFSULDEMINAS, que foi encaminhado as empresas para realização de pesquisa de preços de mercado. Destaca-se que o termo de referência inicial manteve as exigências do processo de contratação anterior (pregão 06/2021).

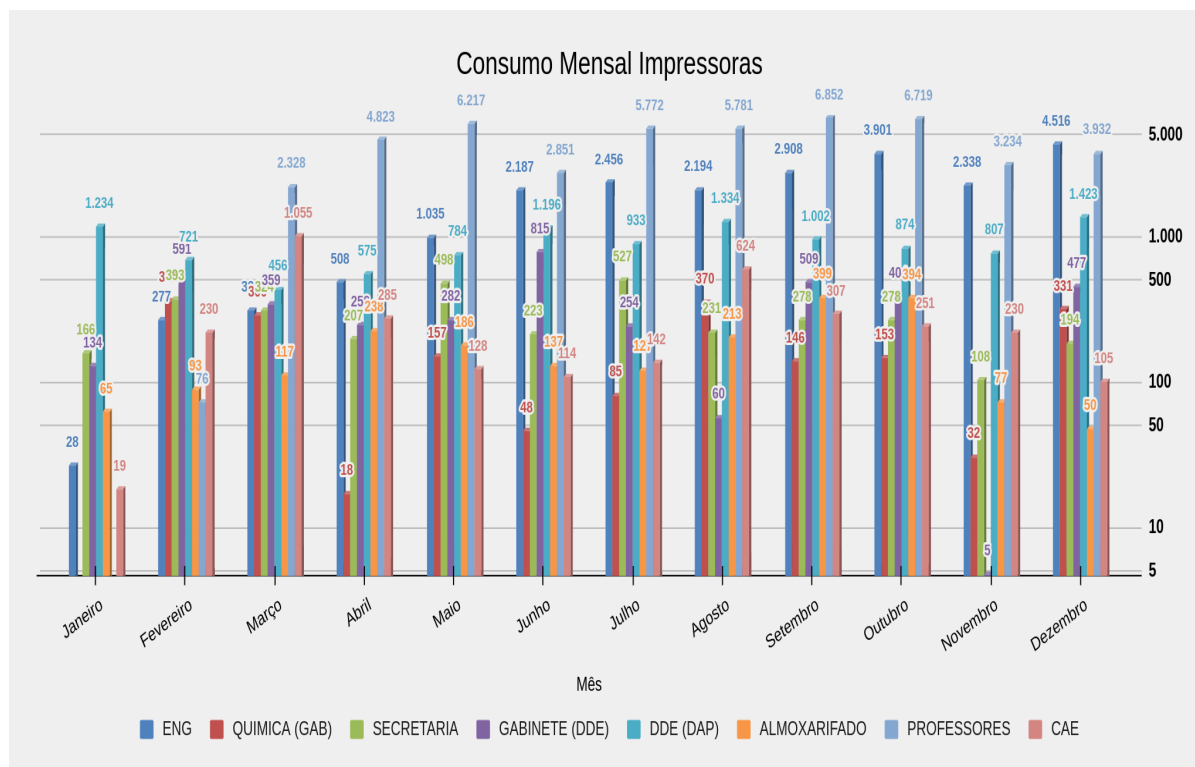
Todavia, os requisitos para a contratação foram revisados conforme a versão atual do Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, gerando o termo de referência TERE N°6/2023/CLTI/DTI /IFSULDEMINAS, que será utilizado no processo de contratação.

## 7. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O dimensionamento do quantitativo de cópias para a nova contratação, foi realizado mediante apuração de consumo referente ao ano de 2022.

- Apuração do consumo das impressoras no período de 01/01/2022 a 31/12/2022, considerando o quantitativo gerado por cada equipamento;

O gráfico a seguir sintetiza os dados de consumo mensal, incluindo os excedentes gerados em cada equipamentos monocromáticos:

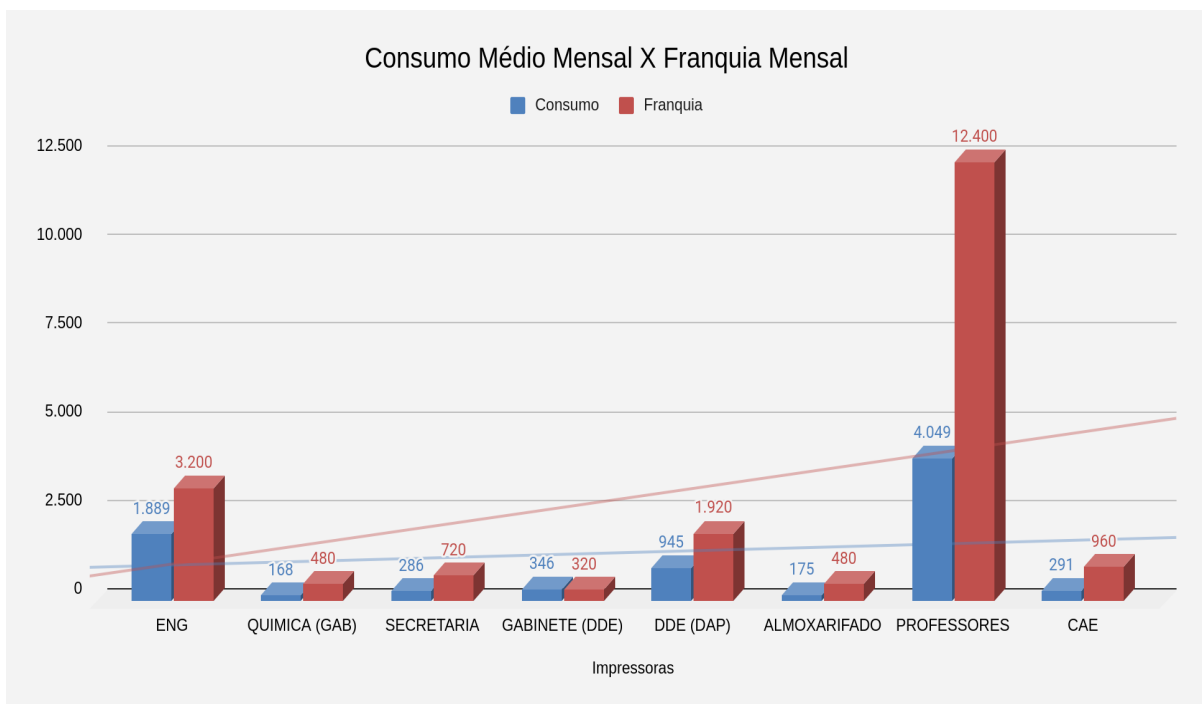


A tabela abaixo detalha o quantitativo de cópias produzidos por cada equipamento conforme o gráfico e demonstra o quantitativo total produzido no mês por todos os equipamentos monocromáticos, incluindo os excedentes gerados. Além disso, é possível

verificar a quantidade média de cópias produzidas mensalmente no período de 12 meses e a franquia contratada mensalmente para cada equipamento.

Mês	ENG	QUIMICA (GAB)	SECRETARIA	GABINETE (DDE)	DDE (DAP)	ALMOXARIFADO	PROFESSORES	CAE	TOTAL
Janeiro	28	0	166	134	1.234	65	0	19	1.646
Fevereiro	277	381	393	591	721	93	76	230	2.762
Março	324	300	324	359	456	117	2.328	1.055	5.263
Abril	508	18	207	258	575	238	4.823	285	6.912
Mai	1.035	157	498	282	784	186	6.217	128	9.287
Junho	2.187	48	223	815	1.196	137	2.851	114	7.571
Julho	2.456	85	527	254	933	127	5.772	142	10.296
Agosto	2.194	370	231	60	1.334	213	5.781	624	10.807
Setembro	2.908	146	278	509	1.002	399	6.852	307	12.401
Outubro	3.901	153	278	404	874	394	6.719	251	12.974
Novembro	2.338	32	108	5	807	77	3.234	230	6.831
Dezembro	4.516	331	194	477	1.423	50	3.932	105	11.028
Média	1.889	168	286	346	945	175	4.049	291	8.148
Franquia	3.200	480	720	320	1.920	480	12.400	960	20.480
Total Protuzido	15.818	1.658	3.125	3.666	9.109	1.969	41.419	3.155	79.919
Franquia Anual	38.400	5.760	8.640	3.840	23.040	5.760	148.800	11.520	245.760

O gráfico a seguir demonstra uma correlação entre o consumo médio mensal de cada equipamento monocromático, incluindo os excedentes gerados e a franquia mensal contratada.



Ao extrair o quantitativo de excedentes dos equipamentos monocromáticos gerados ao longo do ano de 2022, identificou-se 3347 cópias, que geraram uma economia de R\$ 560,6225, dos quais R\$ 230,9875 foram efetivamente descontados nas faturas de apuração semestral (Junho e Dezembro). Para chegar a esse valor utilizou-se o item 5.4.2 - DA FRANQUIA, DO EXCEDENTE E DO FATURAMENTO do termo de referência TERMO Nº21/2021/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS. De acordo com o cenário 2 apresentado no item 5.4.2, os quantitativos gerados no mês de apuração são desconsiderados e a compensação do excedente incide sobre os pagamentos realizados anteriormente.

A tabela abaixo, demonstra o quantitativo de excedentes gerados ao longo de 2022 em cada equipamento e as franquias mensais e anual contratada no pregão 06/2021.

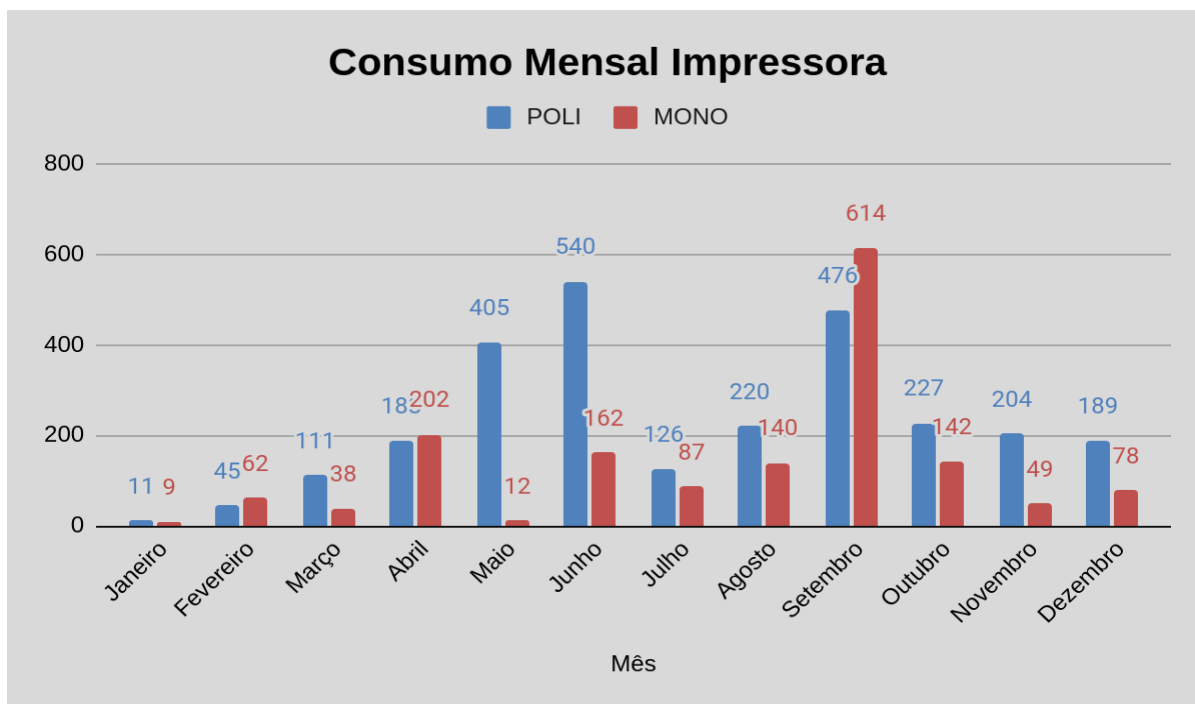
Mês	ENG	QUIMICA (GAB)	SECRETARIA	GABINETE (DDE)	DDE (DAP)	ALMOXARIFADO	PROFESSORES	CAE	TOTAL
Janeiro	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Fevereiro	0	0	0	271	0	0	0	0	271
Março	0	0	0	39	0	0	0	95	134
Abril	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Mai	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Junho	0	0	0	495	0	0	0	0	495
Julho	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Agosto	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Setembro	0	0	0	189	0	0	0	0	189
Outubro	701	0	0	84	0	0	0	0	785
Novembro	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Dezembro	1.316	0	0	157	0	0	0	0	1.473
Franquia Exc.	4.800	720	1.080	480	2.880	720	18.600	1.440	30.720
Total Protuzido	2.017	0	0	1.235	0	0	0	95	3.347
Franquia Anual	57600	8640	12960	5760	34560	8640	223200	17280	368640

A partir das apurações dos equipamento monocromáticos, chegou-se a conclusão da necessidade de promover a readequação dos quantitativos gerados em algumas impressoras devido a disparidade entre o quantitativo contratado e o que é utilizado pelos setores administrativos e as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

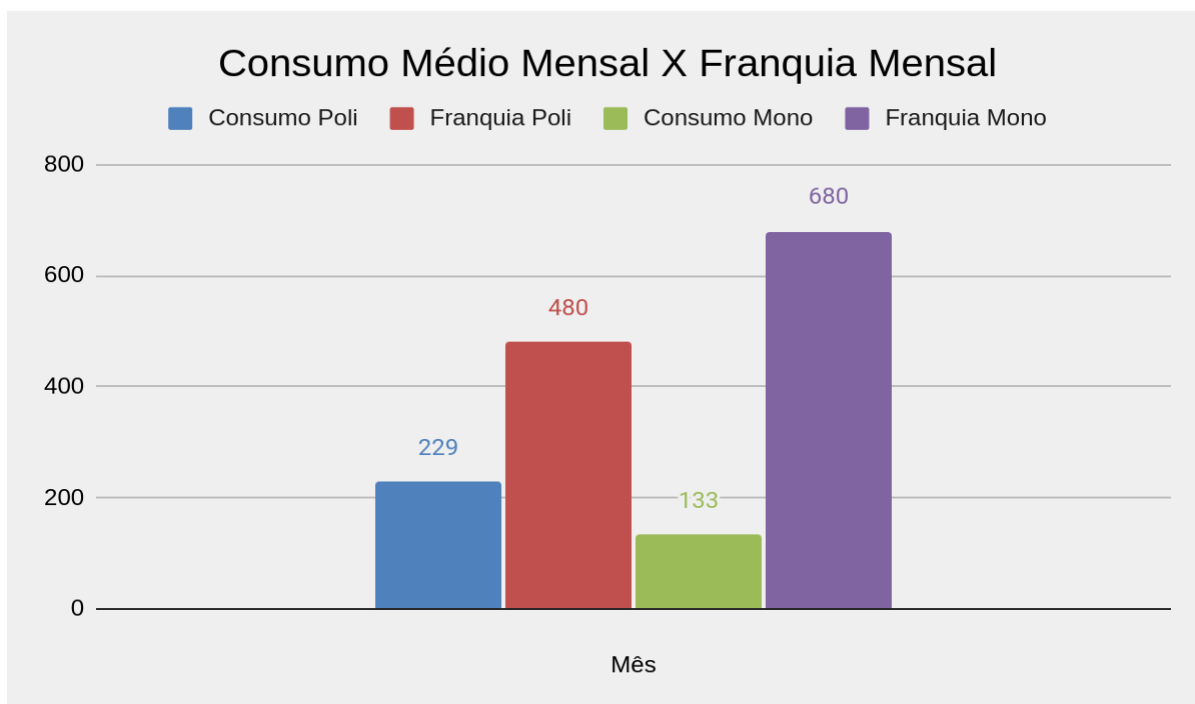
Os quantitativos apresentados na tabela a seguir, demonstram a quantidade de cópias a serem contratadas mensalmente visando atender as demandas de alguns setores que ainda possuíam equipamentos próprios e serão removidos ao longo da execução do contrato.

GRUPO 7 - CAMPUS POUSO ALEGRE					
SETOR	TIPO DE IMPRESSORA	PO DE IMPRESSÃO/CÓPIA	TIPO DE EQUIPAMENTO	FRANQUIA	EXCEDENTE
ENG CIVIL	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	6.560	9.840
GABINETE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	880	1.320
SALA PROFESSORES	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	6.560	9.840
SECRETARIA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	720	1.080
QUÍMICA	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	320	480
SAE	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	960	1.440
DAP	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	1.920	2.880
DEPE	POLICROMÁTICA A4/A3	MONOCROMÁTICA	TIPO III	680	1.020
		POLICROMÁTICA		480	720
ALMOXARIFADO	MONOCROMÁTICA A4	MONOCROMÁTICA	TIPO I	480	720
SCANNER SECRETARIA	POLICROMÁTICO A4/A3	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA	NÃO SE APLICA
SCANNER DDE					
SCANNER EAD					

O gráfico a seguir sintetiza os dados de consumo dos equipamentos policromáticos, incluindo no quantitativo os excedentes gerados ao longo de 2022.



O gráfico a seguir demonstra uma correlação entre o consumo médio mensal do equipamento policromático, incluindo os excedentes gerados e a franquia mensal contratada.



Ao extrair o quantitativo de excedentes do equipamento policromático gerado ao longo do ano de 2022, identificou-se 60 cópias coloridas, que geraram uma economia de R\$ 69,48, todavia é preciso destacar que esse quantitativo não foi efetivamente descontado na apuração semestral, já que o excedente foi gerado no mês de apuração (Junho conforme tabela abaixo). De acordo com o cenário 2 apresentado 5.4.2 - DA FRANQUIA, DO EXCEDENTE E DO FATURAMENTO do termo de referência TERMO Nº21/2021/CLTI/DTI/IFSULDEMINAS., os quantitativos gerados no mês de apuração são desconsiderados e a compensação do excedente incide sobre os pagamentos realizados anteriormente.

A tabela abaixo, demonstra o quantitativo de excedentes gerados ao longo de 2022 em cada equipamento e as franquias mensais e anual contratada no pregão 06/2021.

	NTI	
Mês	POLI	MONO
Janeiro	0	0
Fevereiro	0	0
Março	0	0
Abril	0	0
Maio	0	0
Junho	60	0
Julho	0	0
Agosto	0	0
Setembro	0	0
Outubro	0	0
Novembro	0	0
Dezembro	0	0
Média	5	0
Franquia Exc.	720	1020
Total Protuzido	60	0
Franquia Anual	8640	12240

Após analisar os dados extraídos da apuração do equipamento policromático, verificou-se que os quantitativos licitados no pregão 06/2021 foram capazes de atender as demandas dos setores administrativos e as atividades de ensino, pesquisa e extensão. Dessa forma, não houve necessidade de promover readequação do quantitativo de cópias mensal tanto da franquia, quanto dos excedentes.

Em síntese, a readequação dos quantitativos dos equipamentos monocromáticos e policromático estão representados na planilha a seguir.

IMPRESSORAS	TIPO DE IMPRESSÃO	FRANQUIA ATUAL	EXCEDENTE ATUAL	FRANQUIA NOVA	EXCEDENTE NOVO	DIFERENÇA FRANQUIA (FN-FA)	DIFERENÇA EXCEDENTE (EN-EA)	% DE MUDANÇA FRANQUIA	% DE MUDANÇA EXCEDENTE	STATUS FRANQUIA	STATUS EXCEDENTE
ENG	MONOCROMÁTICO A4	3200	4800	6560	9840	3.360,00	5.040,00	105,00%	105,00%	AUMENTO	AUMENTO
QUIMICA (GAB)	MONOCROMÁTICO A4	480	720	320	480	-160,00	-240,00	-33,33%	-33,33%	REDUÇÃO	REDUÇÃO
SECRETARIA	MONOCROMÁTICO A4	720	1080	720	1080	0,00	0,00	0,00%	0,00%	ESTAVEL	ESTAVEL
GABINETE (DDE)	MONOCROMÁTICO A4	320	480	880	1320	560,00	840,00	175,00%	175,00%	AUMENTO	AUMENTO
DDE (DAP)	MONOCROMÁTICO A4	1920	2880	1920	2880	0,00	0,00	0,00%	0,00%	ESTAVEL	ESTAVEL
ALMOXARIFADO	MONOCROMÁTICO A4	480	720	480	720	0,00	0,00	0,00%	0,00%	ESTAVEL	ESTAVEL
PROFESSORES	MONOCROMÁTICO A4	12400	18600	6560	9840	-5.840,00	-8.760,00	-47,10%	-47,10%	REDUÇÃO	REDUÇÃO
CAE	MONOCROMÁTICO A4	960	1440	960	1440	0,00	0,00	0,00%	0,00%	ESTAVEL	ESTAVEL
DEPE	POLICROMÁTICO A4/A3	480	720	480	720	0,00	0,00	0,00%	0,00%	ESTAVEL	ESTAVEL
	MONOCROMÁTICO A4/A3	680	1020	680	1020	0,00	0,00	0,00%	0,00%	ESTAVEL	ESTAVEL

Com relação ao excedente contratado nos equipamentos monocromáticos e policromático, o quantitativo previsto demonstra ser superior ao recomendado, mas demonstra-se pertinente na medida que há uma estimativa no aumento do consumo devido a expansão do campus Pouso Alegre nos próximos anos e um aumento da demanda com relação a disponibilização de materiais de estudos aos estudantes dos cursos presenciais e EAD, bem como, os de formação inicial e continuada. Além disso, é preciso destacar que não há prejuízo a Administração Pública, uma vez que esse quantitativo de excedente somente será pago se houver efetivamente o consumo, não impactando assim o orçamento destinado a essa contratação.

## 8. Levantamento de soluções



## CATÁLOGOS DE SOLUÇÕES DE TIC COM CONDIÇÕES PADRONIZADAS

O catálogo de soluções de TIC com condições padronizadas não contempla os serviços de reprografia.

## NECESSIDADES SIMILARES EM OUTROS ÓRGÃOS OU ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA E AS SOLUÇÕES ADOTADAS

Em geral, órgãos públicos demandam serviços de reprografia a exemplo daqueles listados na pesquisa de preços feita no Painel de Preços do Governo Federal e adotam soluções de Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão.

## A EXISTÊNCIA DE SOFTWARE PÚBLICO BRASILEIRO

Não há software público destinado à gestão de serviços de reprografia e tampouco software de governo (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/software-publico>).

## AS ALTERNATIVAS DO MERCADO

As soluções disponíveis são conforme quadro abaixo:

ID	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de equipamentos multifuncionais
2	Locação de equipamentos multifuncionais
3	Serviços de outsourcing de impressão

## 9. Análise comparativa de soluções

A despeito das soluções identificadas, não cabe análise comparativa visto que o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para contratação de serviços de outsourcing de impressão, da Secretaria de Tecnologia da Informação, estabelece que o atendimento desta demanda deve-se dar, preferencialmente, através de contratação de serviços de outsourcing de impressão na modalidade franquia de páginas mais excedente, no lugar de aquisição ou locação de equipamentos de impressão e digitalização.

O Guia também estabelece no item 10 outras modalidades de contratação como a aquisição e locação de equipamentos, mas deixa claro que a contratação destas outras soluções ficam vedadas quando houver a possibilidade de contratação de serviços de outsourcing de impressão (referir-se aos itens 10.1.1 e 10.2.1 do Guia). Sendo assim e como o IFSULDEMINAS já possui experiência que comprova a viabilidade de contratação de serviço de outsourcing, este modelo deve ser mantido.

Aspecto da solução	Solução	Avaliação
Necessidade de ajuste da infraestrutura atual	Solução 01	Não, a solução encontra-se implantada

Necessidade de contratação de serviços adicionais correlacionados ao objeto da contratação	Solução 01	Não, a solução contempla todos os serviços associados
Grau de dependência tecnológica	Solução 01	Não, o uso e a gestão são de domínio
Grau de Integração de serviços e usabilidade ao usuário	Solução 01	Já integrado e uso fácil
Necessidade de revisão de processos de trabalho para utilização mais eficiente da solução	Solução 01	Não, o processo de fiscalização e controle já está estabelecido
Maturidade do mercado no fornecimento da solução	Solução 01	Maduro
Pontos de falha	Solução 01	Reposição de insumos e peças
Encargos de implantação da solução	Solução 01	Não, é feita pelas coordenadorias de Infraestrutura e de suporte

Necessidade de treinamento para o usuário	Solução 01	Não, tem-se domínio da operação e uso
Necessidade de treinamento para os gestores da solução	Solução 01	Não, processo já consolidado

Aspectos da IN SGD ME 01/2019	Solução	Sim	Não	NA
A Solução encontra-se implantada em outro órgão ou entidade da Administração Pública?	Solução 01	X		
A Solução está disponível no Portal do Software Público Brasileiro? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é composta por software livre ou software público? (quando se tratar de software)	Solução 01		X	
A Solução é aderente às políticas, premissas e especificações técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 01			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICPBrasil?	Solução 01			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 01			X

Conclui-se pela contratação da prestação de serviço de outsourcing de impressão como já praticado pela Instituição.

## 10. Registro de soluções consideradas inviáveis

Não foram identificadas soluções inviáveis.

## 11. Análise comparativa de custos (TCO)

### DO CUSTO TOTAL ESTIMADO DA CONTRATAÇÃO

Para determinação do custo total estimado da contratação, foi executada pesquisa de preços à luz da Instrução Normativa SEGES /ME nº 65, de 7 de julho de 2021, cujo resultado é conforme consta da tabela a seguir:

**Do serviço de reprografia:**

Id	Pesquisa	Impressora multifuncional monocromática		Impressora multifuncional policromática			
		Monocromática		Monocromática		Policromática	
		Franquia	Excedente	Franquia	Excedente	Franquia	Excedente
01	Mercado	NOTA 1					
02	Painel de preços	0,16	0,12	0,25	0,17	0,99	0,85
03	Banco de preços	0,32	0,06	0,32	0,06	1,19	0,56
04	Média	0,16	0,12	0,25	0,17	1,09	0,71

NOTA 1: em 19/11/22 foi solicitado ao mercado, através de pedidos enviados para 13 empresas, que cooperassem nos enviando propostas comerciais até o dia 19/12/22, tendo sido prorrogado este prazo para até 03/02/23. No entanto, nenhuma das empresas, inclusive as atuais contratadas, nos enviaram propostas comerciais com fim de se estimar o custo da contratação. Entende-se, portanto, que há alta probabilidade de se ter processo licitatório fracassado.

**Da locação de scanner:**

Não obtivemos referências de preços de mercado de locação de scanner, seja através de pedidos enviados para empresas do ramo de atividade de prestação de serviço de reprografia, seja nas plataformas Painel de Preços e Banco de Preços. Assim e considerando que a demanda existe desde 2021, adotamos as referências de preços do processo do qual resultaram os contratos atuais.

Id	Descrição	Empresa	R\$ unitário ao mês	R\$ unitário médio ao mês
1	Locação de equipamento scanner	Unicopia	280,00	280,00
2		Copia3	550,00	

**Metodologia empregada:**

- Franquia / excedente - painel de preços - mediana;
- Franquia / excedente - banco de preços - Média aritmética dos preços obtidos;
- A ferramenta Painel de Preços foi melhorada no sentido de fornecer uma performance melhor. Todavia, perdeu-se o recurso do filtro “descrição complementar”, limitando, em muito, o refinamento da pesquisa;
- As ferramentas de pesquisa não permitem filtrar a quantidade de equipamentos demandados em cada processo;
- Para determinação da média considerou-se a realidade do IFSULDEMINAS e assim entende-se que os preços tachados são inexequíveis e que reproduções monocromáticas em equipamento policromático são mais caras do aquelas em equipamento monocromático.

**ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS**

Por se tratar de solução única optamos, para efeitos de análise comparativa de custos, confrontar os valores aqui estimados com a média de custos dos contratos vigentes:

Tipo equipamento	Tipo impressão / cópia	Franquia / excedente	Média dos contratos	Média estimada
Monocromático	Monocromática	Franquia	0,17	0,16
		Excedente	0,17	0,12
Policromático	Monocromática	Franquia	0,28	0,25
		Excedente	0,26	0,17
	Policromática	Franquia	1,10	1,09
		Excedente	1,23	0,71

Conclui-se que há uma simetria entre os custos médios dos contratos atuais e o preço médio estimado desta demanda.

Oportuno registrar que há, nos contratos atuais, custo unitário excedente maior que o custo unitário na franquia. Esta constatação contraria recomendação do guia de boas práticas de que o custo da unidade excedente deve ser menor que o custo unitário na franquia, uma vez que a franquia garante o retorno do investimento que a contratada faria para prestar o serviço. Então, esta nova contratação deve observar esta recomendação.

#### CÁLCULO DO CUSTO TOTAL DE PROPRIEDADE - TCO

EQUIPAMENTO	TIPO DE IMPRESSÃO	FRANQUIA / MÊS	EXCEDENTE / MÊS	CUSTO TOTAL ESTIMADO / FRANQUIA / MÊS	CUSTO TOTAL ESTIMADO / EXCEDENTE / MÊS
MONOCROMÁTICO A3	MONOCROMÁTICO A4	18400	27600	R\$ 2.944,00	R\$ 3.312,00
POLICROMÁTICO A4/A3	POLICROMÁTICO A4/A3	480	720	R\$ 523,20	R\$ 511,20
	MONOCROMÁTICO A4/A3	680	1020	R\$ 170,00	R\$ 173,40
SCANNER	NÃO SE APLICA	3	NÃO SE APLICA	R\$ 840,00	NÃO SE APLICA
				<b>CUSTO MÉDIO MENSAL ESTIMADO</b>	<b>R\$ 8.473,80</b>
				<b>CUSTO MÉDIO ANUAL ESTIMADO</b>	<b>R\$ 101.685,60</b>
EQUIPAMENTO	TIPO DE IMPRESSÃO	CUSTO UNITARIO ESTIMADO / FRANQUIA		CUSTO UNITARIO ESTIMADO / ESTIMADO	
MONOCROMÁTICO A3	MONOCROMÁTICO A4	R\$ 0,16		R\$ 0,12	
POLICROMÁTICO A4/A3	POLICROMÁTICO A4/A3	R\$ 1,09		R\$ 0,71	
	MONOCROMÁTICO A4/A3	R\$ 0,25		R\$ 0,17	
SCANNER	NÃO SE APLICA	R\$ 280,00		NÃO SE APLICA	

Por se tratar de prestação de serviço de natureza continuada e tendo em vista o permissivo legal de renovação de contratos, nos termos do artigo 57 da Lei 8.666 / 1993, tem-se a seguinte projeção de custo de propriedade sem levar em conta a ocorrência de reajustes futuros:

Art. 57. A duração dos contratos regidos por esta Lei ficará adstrita à vigência dos respectivos créditos orçamentários, exceto quanto aos relativos:

II - à prestação de serviços a serem executados de forma contínua, que poderão ter a sua duração prorrogada por iguais e sucessivos períodos com vistas à obtenção de preços e condições mais vantajosas para a administração, limitada a sessenta meses;

Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V	TCO
R\$ 101.685,60	R\$ 101.685,60	R\$ 101.685,60	R\$ 101.685,60	R\$ 101.685,60	R\$ 508.428,00

## 12. Descrição da solução de TIC a ser contratada

Serviço continuado de outsourcing de reprografia na modalidade franquia e excedente, com fornecimento de equipamentos, insumos exceto papel e suporte técnico.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 101.685,60

R\$ 101.685,60 (cento e um mil, seiscentos e oitenta e cinco reais e sessenta centavos) anuais.

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A solução a ser contratada é tecnicamente viável visto ser considerada prestação de serviço comum e é de domínio do usuários do IFSULDEMINAS.

## 15. Justificativa econômica da escolha da solução

A solução a ser contratada também é economicamente viável visto que o custo estimado está fundamentado em pesquisa de preços de diversos órgãos da administração pública.

## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Esta demanda objetiva:

- Conformidade com o Guia de Boas Práticas, Orientações e Vedações para Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão atualizado nos termos da PORTARIA SGD/ME Nº 844, DE 14 DE FEVEREIRO DE 2022;
- Racionalização das demandas tendo em vista os processos eletrônico e de documentos;
- Fornecer infraestrutura adequada aos profissionais dos setores requisitantes de forma a obter a qualidade necessária dos trabalhos desenvolvidos nas respectivas áreas da Instituição, permitindo a realização com qualidades das atividades administrativas e pedagógicas;
- Objetiva-se, também, proporcionar economia, gestão simplificada, otimização dos riscos, racionalização da disponibilidade e acessibilidade do serviço.

## 17. Providências a serem Adotadas

Adequação do PGC 2023, visto que a demanda estava prevista no PGC 2022.

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

- É técnica e economicamente viável;
- Esta alinhada com o planejamento da Instituição.

## 19. Responsáveis

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

**DANILO FERNANDES DA SILVA**

Integrante Técnico

**GUILHERME RODRIGUES DE SOUZA**

Integrante Administrativo

**DAVI RIBEIRO MILITANI**

Autoridade Máxima da Área de Tecnologia da Informação

**RAFAEL DE FREITAS CÂNDIDO**

Integrante Requisitante