



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Processo Administrativo nº 23111.042210/2021-43

CONTRATAÇÃO DE *OUTSOURCING* DE IMPRESSÃO

Teresina-PI, 29 de março de 2022

Histórico de Revisões

Data	Versão	Descrição	Autor
22/02/2022	1.0	Finalização da primeira versão do documento	Franklhes Santos Carvalho Joara da Silva Araújo
15/03/2022	2.0	Revisão	Franklhes Santos Carvalho Joara da Silva Araújo Anathália Cristina S. de Sousa
15/03/2022	3.0	Revisão	Franklhes Santos Carvalho Joara da Silva Araújo Anathália Cristina S. de Sousa
29/03/2022	4.0	Revisão	Franklhes Santos Carvalho Joara da Silva Araújo Anathália Cristina S. de Sousa



ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

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

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

1 – DEFINIÇÃO E ESPECIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES E REQUISITOS

Identificação das necessidades de negócio

- Atender às demandas registradas no Plano Anual de Contratação (PAC 2022) da UFPI
- 1 relacionadas à contratação de empresa especializada na prestação de serviços integrados em reprodução de documentos (*outsourcing* de impressão).
 - 2 Fornecimento ininterrupto de serviços de instalação, configuração e assistência técnica dos equipamentos, com manutenção preventiva e corretiva, inclusive reposição de peças.
 - 3 Fornecimento ininterrupto de todos os suprimentos e consumíveis (exceto papel), novos, não remanufaturados, originais e genuínos do fabricante dos equipamentos.
 - 4 Dar continuidade, disponibilidade, qualidade e velocidade nas atividades de impressão/reprodução/digitalização de Documentos.
 - 5 Promover recursos suficientes e adequados as atividades do negócio.

Identificação das necessidades tecnológicas

- 1 Fornecimento de aplicativo para digitalização e OCR (Optical Character Recognition) em língua portuguesa, incluindo a licença de uso ou versão OEM, embarcado nas impressoras multifuncionais ou instalado e configurado em servidor de rede, resultando automaticamente, sem intervenção do usuário, em arquivo com a extensão “.PDF” (PDF/A) pesquisável, a partir da digitalização no vidro de exposição ou ADF dos equipamentos multifuncionais.
- 2 Frisa-se que esta funcionalidade deverá ser realizada de maneira automatizada sem a necessidade de intervenções do usuário, ao qual só é necessário o manuseio do equipamento, solicitando a digitalização e armazenamento em diretório de rede.
- 3 Aplicação do conceito de centro de custos na contabilização das impressões realizadas por unidades administrativas e acadêmicas na UFPI, departamento, por



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



estação de impressão, ou similar, viabilizando rateio, controle e racionalização de custos.

4 Permissão do acesso ao sistema de gestão para usuários habilitados.

5 É desejável que o sistema possua recursos de redirecionamento dos trabalhos de impressão de uma impressora que esteja off-line para outra impressora on-line, mantendo-se a contabilização para o usuário de origem.

6 É desejável que o usuário seja notificado em tela, inclusive com possibilidade de optar para qual equipamento o trabalho deva ser encaminhado.

Demais requisitos necessários e suficientes à escolha da solução de TIC

1 Equipamentos novos, não remanufaturados, sem uso anterior e em linha de produção, entregues acondicionados em embalagens individuais adequadas, que utilizem preferencialmente materiais recicláveis adequadamente, em caixas lacradas, de forma a permitir completa segurança durante o transporte, evitando danos.

2 Todos os equipamentos e softwares devem ser compatíveis com sistemas operacionais Windows, Linux e Mac OS. Na solução de impressão, o software de bilhetagem deve ser, minimamente, compatível com Windows Server 2012 e Linux Debian 10, ou outro, a critério e necessidade da instituição.

3 Todos os equipamentos da empresa que venham a ser instalados nas dependências da instituição devem ser identificados, utilizando placas de controle patrimonial, selos de segurança ou outro dispositivo.

4 Manter na base de conhecimento da ferramenta de gerenciamento de serviços de TI, continuamente, todas as informações de processos, atividades e tarefas referentes aos serviços, ocorrências de problemas, suas resoluções e lições aprendidas, tempo de resposta e resolução do problema.

5 Os equipamentos da solução deverão ser compostos de hardware, software, firmware e acessórios necessários à sua instalação, configuração e operação completas, bem como a respectiva garantia durante a vigência do contrato.

2 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A Universidade Federal do Piauí (UFPI) é responsável por prover diversos serviços e funcionalidades de forma direta e indireta a toda comunidade acadêmica e administrativa, dentre estes serviços podemos destacar os serviços de impressão e digitalização de documentos institucionais. Ademais, além da demanda do campus Ministro Petrônio Portella, outros campi também têm a necessidade de serviços integrados em reprodução de documentos (*outsourcing* de impressão). Neste sentido, considerando o crescimento exponencial de novos serviços, novas funcionalidades que demandam de toda a comunidade acadêmica e administrativa, faz-se necessário a contratação de empresa



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



especializada na prestação de serviços de *outsourcing* de impressão contemplando o fornecimento de equipamentos, sistema de gerenciamento de impressões, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção, fornecimento dos suprimentos para impressão e sistema de controle de cotas com autenticação para atendimento das necessidades da UFPI visando garantir sua atuação e excelência na prestação dos serviços à comunidade acadêmica e administrativa.

Neste sentido, é de fundamental importância que a UFPI possua de forma centralizada a gestão do serviço de impressão e digitalização para:

- Suprir os serviços de digitalização e impressão monocromática e policromática com impressoras, multifuncionais e reprografias em todas as unidades da CONTRATANTE.
- Dar continuidade, disponibilidade, qualidade e velocidade nas atividades de impressão/reprodução/digitalização de documentos.
- Promover recursos suficientes e adequados às atividades do negócio.
- Manutenção proativa e reativa de equipamentos.
- Monitoramento e gestão de todos os equipamentos, e em particular de impressoras e impressões, diminuindo o desperdício de impressões e outros insumos /suprimentos/consumíveis.
- Atualização tecnológica dos equipamentos.

Para a estimativa da demanda foi considerada a média do consumo de impressões entre o período de 2018 até 2021 de todas as impressoras encontradas nas unidades acadêmicas e administrativas da UFPI. Dessa forma, obtiveram-se os seguintes dados:

Descrição	2018 ¹	2019	2020	2021
Impressora Laser Monocromática (A4)	128.306	1.324.814	401.028	308.706
Impressora Multifuncional Laser Monocromática (A4)	555.900	4.918.195	1.180.625	744.684
Impressora Multifuncional Laser Monocromática (A3)	13.827	30.769	3.058	970
Impressora Multifuncional Laser Policromática (A4)	2.324	71.026	40.999	39.463
Impressora Laser Policromática (A3)	6	9.351	15.257	9.720

¹ O ano de 2018 possui o levantamento referente ao período de outubro a dezembro de 2018 pois ainda estava sendo usado impressoras do contrato anterior.

Concomitantemente, verificou-se o quantitativo atual das impressoras em funcionamento na UFPI, conforme descrito a seguir:

Descrição	Quantidade
Impressora Laser Monocromática (A4)	103
Impressora Multifuncional Laser Monocromática (A4)	134
Impressora Multifuncional Laser Monocromática (A3)	1
Impressora Multifuncional Laser Policromática (A4)	6
Impressora Laser Policromática (A3)	2

A partir dessas informações juntamente com o alinhamento aos planos estratégicos da instituição que estabelece que ocorra uma redução de 25% em relação ao custo com o serviço de *outsourcing* de impressão, estimou o quantitativo dos equipamentos monocromáticos e policromáticos necessários para a composição da solução a ser contratada por campus, conforme apresentação a seguir:

Campus	Tipo I	Tipo II	Tipo III	Tipo IV	Tipo V	Tipo VI	Quantidade Total de Impressoras por Unidade
Bom Jesus	6	7	-	-	1	-	14
Floriano	7	7	-	-	1	-	15
Picos	5	7	-	-	1	-	13
Teresina	102	119	15	1	7	2	246
Total	120	140	15	1	10	2	288

Por fim, em conformidade com o recomendado na Portaria SGD/ME Nº 844, de 14 de fevereiro de 2022, a vigência do contrato será de até 60 meses, logo, registram-se as seguintes quantidades totais:

Grupo	Campus	Tipo Equipamento	Quantidade de Equipamentos	Descrição do Equipamento	Item	Descrição do serviço	Unidade	Quantidade Mensal Por Equipamento	Quantidade Anual Por Equipamento	Quantidade 60 meses Por Equipamento
1	Teresina	I	102	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromático A4 - 40ppm	1	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000
					2	Excedente a Franquia Sem Papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000
		II	119	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromático – 45 ppm	3	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	3.000	36.000	2.160.000
					4	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000
		III	15	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromático – 60 ppm	5	Dentro da Franquia 7.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	7.000	84.000	5.040.000
					6	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000
		IV	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncional	7	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



			Monocromático A3 - 30ppm	8	Excedente à Franquia, sem papel	Página Excedente	500	6.000	360.000
V	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional Policromático A4 – 30ppm	9	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
			10	Folha monocromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000	
			11	Folha Policromática. Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.500	18.000	1.080.000	
			12	Folha Policromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000	
			13	Folha Monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
VI	2	Outsourcing de Impressão – Policromático A3 – 30ppm	14	Folha Monocromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000	
			15	Folha Policromática. Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.500	18.000	1.080.000	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



					16	Folha Policromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000
Floriano	I	7	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromático A4 - 40ppm	17	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
				18	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000	
				19	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	3.000	36.000	2.160.000	
	II	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromático – 45 ppm	20	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000	
				21	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
	V	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncional Policromático A4 – 30ppm	22	Folha monocromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000	
				23	Folha Policromática. Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.500	18.000	1.080.000	



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



					24	Folha Policromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000
Bom Jesus	I	6	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromático A4 - 40ppm	25	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
				26	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000	
				27	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	3.000	36.000	2.160.000	
	II	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromático – 45 ppm	28	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000	
				29	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
	V	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncional Policromático A4 – 30ppm	30	Folha monocromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000	
				31	Folha Policromática. Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.500	18.000	1.080.000	



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



					32	Folha Policromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000
Picos	I	5	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromático A4 - 40ppm	33	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
				34	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000	
	II	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromático – 45 ppm	35	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	3.000	36.000	2.160.000	
				36	Excedente a Franquia Sem Papel	Página Excedente	500	6.000	360.000	
	V	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncional Policromático A4 – 30ppm	37	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.000	12.000	720.000	
				38	Folha monocromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000	
				39	Folha Policromática. Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	Página/Mês	1.500	18.000	1.080.000	
				40	Folha Policromática. Excedente à Franquia, sem papel.	Página Excedente	500	6.000	360.000	

3 – ANÁLISE DE SOLUÇÕES

A equipe de elaboração prospectou as alternativas ou cenários candidatos ao atendimento da demanda.

3.1 – IDENTIFICAÇÃO DAS SOLUÇÕES

A equipe de elaboração identificou 03 (três) alternativas para possível atendimento da demanda.

Id	Descrição da solução (ou cenário)
Solução 1 – Aquisição de Equipamentos	Compra de equipamentos e insumos, contendo serviço de suporte técnico e garantia.
Solução 2 – Locação de Equipamentos e Volume de Impressão	Aluguel de equipamentos e insumos exceto papel, com pagamento de páginas impressas, contendo serviço de suporte técnico e garantia.
Solução 3 – <i>Outsourcing</i> de Impressão (Franquia e Excedentes)	Contratação de serviços de impressão, digitalização e cópia, com suporte técnico e garantia pelo período de 5 anos, com fornecimento de insumos exceto papel, no modelo franquía + excedente.

3.2 – ANÁLISE COMPARATIVA DE SOLUÇÕES

Para este tipo de objeto, existem diretrizes específicas na Portaria SGD/ME Nº 844, de 14 de fevereiro de 2022. Dessa forma, a análise comparativa de soluções deverá considerar a respectiva referência, isto é, a “Portaria SGD/ME Nº 844”.

Para realizar as análises comparativas, inicialmente a equipe de elaboração relacionou as vantagens e desvantagens de cada cenário.

Solução 1 – Aquisição de Equipamentos

A Portaria SGD/ME Nº 844, de 14 de fevereiro de 2022 institui que as aquisições de equipamentos de impressão e digitalização devem atender as necessidades específicas e pontuais, com justificativas que demonstrem a inviabilidade de se contratar o outsourcing de impressão, assim como a análise de custo total de propriedade (TCO). Nesse cenário, todos os custos são de responsabilidade da Administração Pública.

A modalidade aquisição de equipamentos (Solução 1) possui as seguintes vantagens:

- Opção viável quando o outsourcing de impressão não é possível ou vantajoso;
- Em geral, é fácil obter preços públicos para pesquisa de preços; e
- A aquisição é considerada investimento e não custeio.

Contudo, a modalidade aquisição de equipamentos possui as seguintes desvantagens:

- Em geral, o desembolso financeiro é integral na entrega dos equipamentos;
- Maior dificuldade no cálculo do custo total de propriedade (muitas variáveis);
- Em geral, há ausência de controle sobre as impressões;
- Podem existir vários processos de compra separados: equipamentos, insumos, peças, assistência técnica, etc;
- Aumenta o risco de fracionamento de despesas, em especial para insumos;
- Necessidade de equipe própria ou terceirizada para manutenção corretiva/preventiva;
- Necessidade de gerenciar diferentes tipos de equipamentos (parque heterogêneo) com seus respectivos insumos e peças;
- Necessidade de se manter estoque de insumos, consumíveis, etc;
- Maior tempo de equipamento parado em casos de manutenção/troca de peças/falta de insumos;
- A Administração é responsável pela depreciação do investimento;
- A Administração é responsável pelo descarte adequado dos toners e cartuchos utilizados; e
- Ao final da vida útil, o órgão fica encarregado por armazenar, descartar ou doar os equipamentos, peças e consumíveis.

Portanto, a Portaria SGD/ME Nº 844 recomenda-se que a aquisição de equipamentos de impressão seja evitada quando houver a possibilidade de contratação de outsourcing de impressão para atendimento das necessidades de impressões e cópias, em especial devido ao alto custo total de propriedade envolvido na aquisição/manutenção/insumos.

Solução 2 – Locação de Equipamentos e Volume de Impressão

Neste cenário, é pago um valor fixo mensal por equipamento instalado, a título de locação. Além disso, há o pagamento por página impressa. Contudo, nesta modalidade existe o risco contratual para o fornecedor, tendo em vista que é possível que alguns equipamentos possam ficar subutilizados e não proporcionar o retorno do investimento. Essa incerteza pode levar os fornecedores a apresentarem propostas com valor mais alto para migrar esse risco. Além disso, a opção por esse cenário precisa ser amplamente justificada para a

Administração Direta.

Abaixo transcrevemos as recomendações da “Portaria SGD/ME Nº 844”, grifo nosso:

Os serviços de outsourcing de impressão não se confundem com os serviços de aluguel ou locação de impressoras. A locação de impressoras consiste na mera disponibilização de equipamentos de impressão, por parte da contratada sem a prestação de serviços agregados. O faturamento do contrato de locação de impressoras decorre tão somente da disponibilização da quantidade de máquinas de impressão. O serviço de locação de impressoras, como demais serviços de locação de equipamentos, são modalidades excepcionais destinadas a atender necessidades em um curto período, conforme jurisprudência do TCU a exemplo do Acórdão TCU 3.091/2014-Plenário.

Apesar de ser a que mais se aproxima ao cenário ideal, uma vez que a contratante pagaria apenas pelo número de páginas utilizadas, não é a mais indicada, tendo em vista que algum equipamento possa ficar subutilizado e não proporcionar o retorno do investimento. Esta incerteza pode levar os fornecedores a apresentar proposta abusiva a fim de eliminar a possível desvantagem.

De qualquer forma, a legislação em vigor recomenda que a contratação na modalidade franquia mais excedente.

Pelas razões acima descritas, essa equipe de planejamento da contratação não encontrou elementos objetivos que justifiquem a utilização só cenário apresentado na Solução 2.

Solução 3 – Outsourcing de Impressão (Franquia e Excedentes)

Nesta modalidade, é previsto o pagamento de uma franquia mínima mensal de páginas impressas por equipamento, além do pagamento pelas páginas impressas que excederem a franquia mensal. Além disso, a cada 6 (seis) meses de contrato deve haver uma compensação de páginas não utilizadas na franquia.

A Portaria SGD/ME Nº 844 recomenda a contratação preferencial 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.

Entende-se como exemplos de vantagens do modelo de contratação de serviços *outsourcing* de impressão em relação à aquisição dos equipamentos:

- Desoneração administrativa quanto à gestão patrimonial das impressoras e suprimentos, inclusive com redução de espaço físico para armazenar equipamentos fora de uso (destinados ao descarte).

- Maior controle das impressões realizadas e maior capacidade de implementação de políticas de racionalização de gastos com impressões.
- Pagamento dos serviços prestados é realizado de forma proporcional ao uso dos equipamentos e serviços ao longo do contrato.

Ao analisar a Portaria SGD/ME Nº 844, tendo o resultado final dos serviços – impressão de documentos – como base para a contabilização financeira, conclui-se que este formato é adequado para a administração pública se comparado ao modelo de locação ou aquisição de impressoras.

Este modelo prevê que os custos do fornecedor sejam diluídos numa franquia mensal, garantindo um consumo mínimo e assim diminuindo o risco de baixo faturamento para a empresa. Para o excedente, a instituição deve definir um percentual esmado de demanda, em que os valores unitários praticados serão inferiores aos valores unitários da franquia.

Ao focar a estratégia de contratação no quantitativo de folhas impressas, relativiza-se a personificação dos equipamentos, diminuindo a quantidade de equipamentos disponibilizados. Dessa forma, o modelo “franquia e excedente” se adequa à necessidade da UFPI, bem como vem sendo praticado por demais órgãos e entidades da Administração Pública Federal. Ainda assim, questões de fornecimento de insumos relativo ao modelo de contratação devem ser levadas em consideração no custo efetivo total.

Pelas razões acima descritas, essa equipe de planejamento da contratação encontrou elementos objetivos que justifiquem a utilização da solução 3.

Análise Comparativa de Soluções – Padrões de Governo

Em seguida, avaliou os cenários quanto ao disposto nas alíneas a, c e d do inciso II do artigo 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

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

Requisito	Solução	Sim	Não	Não se Aplica
técnicas definidas pelos Padrões de governo ePing, eMag, ePWG?	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às regulamentações da ICP-Brasil? (quando houver necessidade de certificação digital)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X
A Solução é aderente às orientações, premissas e especificações técnicas e funcionais do e-ARQ Brasil? (quando o objetivo da solução abranger documentos arquivísticos)	Solução 1			X
	Solução 2			X
	Solução 3			X

4 – REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

As soluções 1 e 2 foram consideradas inviáveis e descartadas, considerando o orientado na portaria SGD/ME Nº 844, de 14 de fevereiro de 2022 que institui o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal. Logo, registra-se uma breve análise sobre elas:

Solução 1 – Aquisição de Equipamentos

Trata-se de solução de provimentos de serviços de impressão que consiste num modelo de gestão de serviços que inclui a aquisição de equipamentos, seus suprimentos e serviços de garantia e manutenção. Considerando que equipamentos de informática possuem ciclo de vida relativamente curto, a aquisição de um parque de impressoras próprias impõe ao órgão a necessidade de promover frequentes renovações de parque – em vista da obsolescência tecnológica e do encerramento da vida útil dos equipamentos – com vistas à redução de custos com manutenção e o atendimento das necessidades de evolução da qualidade e das demandas do serviço.

Além das desvantagens apresentadas no item 3 do estudo preliminar, o órgão não possui um sistema de gerenciamento que permita mensurar custos de impressão e promover controles diversos sobre sua utilização. Sendo que, a Administração deseje implantá-lo, haverá custos com licenciamento de ferramentas, configuração e suporte técnico especializado. Ademais, a aquisição de equipamentos, insumos e também um posterior contrato de manutenção dos equipamentos demandaria, além de pujantes esforços administrativos, um maior impacto financeiro.

Solução 2 – Locação de Equipamentos e Volume de Impressão

Nesta modalidade, é pago um valor fixo mensal por equipamento instalado, a título de



locação. Além disso, há o pagamento por página impressa. Contudo, nesta modalidade existe o risco contratual para o fornecedor, tendo em vista que é possível que alguns equipamentos possam ficar subutilizados e não proporcionar o retorno do investimento. Essa incerteza pode levar os fornecedores a apresentarem propostas com valor mais alto para mitigar esse risco. Além disso, a opção por esse cenário precisa ser amplamente justificada para a Administração Direta.

Do mesmo modo, na contextualização ao início do documento, a equipe já havia informado que o órgão já possui contrato na modalidade de "franquia e excedente", demonstrando plenamente que tal cenário é completamente possível. Portanto, a equipe registrou, portanto, as soluções consideradas inviáveis, nos termos do parágrafo 1º do artigo 11 da IN SGD/ME nº 1/2019.

5 – ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

A estimativa de custos da contratação deve ser elaborada de acordo com a Instrução Normativa SLTI/MP nº 5, de 27 de junho de 2014, e suas atualizações, observando-se, em especial, as disposições do seu art. 2º.

5.1 – CÁLCULO DOS CUSTOS TOTAIS DE PROPRIEDADE

Única Solução Viável

Descrição:

Contratação de empresa especializada na prestação de serviços integrados em reprodução de documentos (*outsourcing* de impressão), na modalidade de franquia de páginas mais excedente, contemplando o fornecimento de equipamentos, sistema de gerenciamento de impressões, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção, fornecimento dos suprimentos e insumos para impressão, exceto papel, gestão de ativos e contabilização (bilhetagem) dos documentos impressos e copiados e sistema de controle de cotas com autenticação para atendimento das necessidades acadêmicas e administrativas da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Custo Total de Propriedade – Memória de Cálculo

O custo total de Propriedade para este tipo de solução se resume ao valor contratado, considerando que são de responsabilidade da contratada todos os itens que contemplam a prestação dos serviços: fornecimento e disponibilidade dos equipamentos, software de gerenciamento de ativos e bilhetagem das páginas, assistência técnica de manutenção preventiva e corretiva, treinamento de usuários, reposição de peças e



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



insumos/consumíveis.

Desse modo, calculou se o valor estimado da solução por meio de pesquisa de preços realizada em consonância com a IN SEGES/ME nº 73/2020, com o art. 20 da IN SGD/ME nº 1/2019 e com a Portaria SGD/ME Nº 844, obtendo se o seguinte resultado:

Grupo	Unidade Administrativa	Equipamento Tipo	Quantidade de Equipamento em comodato	Serviço	Item	Descrição do serviço	Quantidade Mensal Total	Valor Mensal Unitário Por equipamento	Preço Unitário Impressão	Valor Mensal Unitário por equipamento	Total Mensal (R\$)	Total Anual (R\$)	Total 60 Meses (R\$)
1	Teresina	I	102	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromática A4 - 40ppm	1	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	102.000	R\$ 120,00	R\$ 0,06	R\$ 180,00	R\$ 18.360,00	R\$ 220.320,00	R\$ 1.101.600,00
					2	Excedente a Franquia Sem Papel.	51.000	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 3.060,00	R\$ 36.720,00	R\$ 183.600,00
		II	119	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromática – 45 ppm	3	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	357.000	R\$ 210,00	R\$ 0,06	R\$ 390,00	R\$ 46.410,00	R\$ 556.920,00	R\$ 2.784.600,00
					4	Excedente a Franquia Sem Papel	59.500	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 3.570,00	R\$ 42.840,00	R\$ 214.200,00
		III	15	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromática – 60 ppm	5	Dentro da Franquia 7.000 cópias, sem papel.	105.000	R\$ 350,00	R\$ 0,05	R\$ 700,00	R\$ 10.500,00	R\$ 126.000,00	R\$ 630.000,00
					6	Excedente a Franquia Sem Papel	7.500	R\$ -	R\$ 0,05	R\$ 25,00	R\$ 375,00	R\$ 4.500,00	R\$ 22.500,00
		IV	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncional Monocromática A3 - 30ppm	7	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	1.000	R\$ 700,00	R\$ 0,11	R\$ 810,00	R\$ 810,00	R\$ 9.720,00	R\$ 48.600,00
					8	Excedente à Franquia, sem papel	500	R\$ -	R\$ 0,11	R\$ 55,00	R\$ 55,00	R\$ 660,00	R\$ 3.300,00
		V	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional	9	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias,	7.000	R\$ 500,00	R\$ 0,07	R\$ 870,00	R\$ 6.090,00	R\$ 73.080,00	R\$ 365.400,00

				Policromático A4 – 30ppm		sem papel.								
						Folha Policromática . Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	10.500		R\$ 0,20					
					10	Folha monocromática. Excedente à Franquia, sem papel.	3.500	R\$ -	R\$ 0,07	R\$ 135,00	R\$ 945,00	R\$ 11.340,00	R\$ 56.700,00	
						Folha Policromática . Excedente à Franquia, sem papel.	3.500		R\$ 0,20					
		VI	2	Outsourcing de Impressão – Policromático A3 – 30ppm	11	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	2.000	R\$ 600,00	R\$ 0,11	R\$ 1.310,00	R\$ 2.620,00	R\$ 31.440,00	R\$ 157.200,00	
						Folha Policromática. Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	3.000		R\$ 0,40					
					12	Folha monocromática. Excedente à Franquia, sem papel.	1.000	R\$ -	R\$ 0,11	R\$ 255,00	R\$ 510,00	R\$ 6.120,00	R\$ 30.600,00	
						Folha Policromática . Excedente à Franquia, sem papel.	1.000		R\$ 0,40					

	Florianópolis	I	7	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromática A4 - 40ppm	13	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	7.000	R\$ 120,00	R\$ 0,06	R\$ 180,00	R\$ 1.260,00	R\$ 15.120,00	R\$ 75.600,00
					14	Excedente a Franquia Sem Papel	3.500	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 210,00	R\$ 2.520,00	R\$ 12.600,00
		II	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromático – 45 ppm	15	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	21.000	R\$ 210,00	R\$ 0,06	R\$ 390,00	R\$ 2.730,00	R\$ 32.760,00	R\$ 163.800,00
					16	Excedente a Franquia Sem Papel	3.500	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 210,00	R\$ 2.520,00	R\$ 12.600,00
		V	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncional Policromático A4 – 30ppm	17	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	7.000	R\$ 500,00	R\$ 0,07	R\$ 870,00	R\$ 870,00	R\$ 10.440,00	R\$ 52.200,00
						Folha Policromática . Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	10.500						
					18	Folha monocromática . Excedente à Franquia, sem papel.	3.500	R\$ -	R\$ 0,07	R\$ 135,00	R\$ 135,00	R\$ 1.620,00	R\$ 8.100,00
						Folha Policromática . Excedente à Franquia, sem papel.	3.500						
	Bom Jesus	I	6	Outsourcing de Impressão – Impressora	19	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	6.000	R\$ 120,00	R\$ 0,06	R\$ 180,00	R\$ 1.080,00	R\$ 12.960,00	R\$ 64.800,00

			Monocromático A4 - 40ppm	20	Excedente a Franquia Sem Papel	3.000	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 180,00	R\$ 2.160,00	R\$ 10.800,00
	II	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional A4 - Monocromático – 45 ppm	21	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	21.000	R\$ 210,00	R\$ 0,06	R\$ 390,00	R\$ 2.730,00	R\$ 32.760,00	R\$ 163.800,00
				22	Excedente a Franquia Sem Papel	3.500	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 210,00	R\$ 2.520,00	R\$ 12.600,00
	V	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncional Policromático A4 – 30ppm	23	Folha monocromática. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	7.000	R\$ 500,00	R\$ 0,07	R\$ 870,00	R\$ 870,00	R\$ 10.440,00	R\$ 52.200,00
Folha Policromática . Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.					10.500	R\$ 0,20						
24				Folha monocromática . Excedente à Franquia, sem papel.	3.500	R\$ -	R\$ 0,07	R\$ 135,00	R\$ 135,00	R\$ 1.620,00	R\$ 8.100,00	
				Folha Policromática . Excedente à Franquia, sem papel.	3.500		R\$ 0,20					
Picos	I	5	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromático A4 - 40ppm	25	Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	5.000	R\$ 120,00	R\$ 0,06	R\$ 180,00	R\$ 900,00	R\$ 10.800,00	R\$ 54.000,00
				26	Excedente a Franquia Sem Papel	2.500	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 150,00	R\$ 1.800,00	R\$ 9.000,00
	II	7	Outsourcing de Impressão – Multifuncional	27	Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	21.000	R\$ 210,00	R\$ 0,06	R\$ 390,00	R\$ 2.730,00	R\$ 32.760,00	R\$ 163.800,00

				al A4 - Monocromá- tico – 45 ppm	28	Excedente a Franquia Sem Papel	3.500	R\$ -	R\$ 0,06	R\$ 30,00	R\$ 210,00	R\$ 2.520,00	R\$ 12.600,00
	V	1	Outsourcing de Impressão – Multifuncion- al Policromátic- o A4 – 30ppm	29	Folha monocromáti- ca. Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	7.000	R\$ 500,00		R\$ 0,07	R\$ 870,00	R\$ 870,00	R\$ 10.440,00	R\$ 52.200,00
					Folha Policromática . Dentro da Franquia com 1.500 cópias, sem papel.	10.500			R\$ 0,20				
				30	Folha monocromáti- ca . Excedente à Franquia, sem papel.	3.500	R\$ -		R\$ 0,07	R\$ 135,00	R\$ 135,00	R\$ 1.620,00	R\$ 8.100,00
					Folha Policromática . Excedente à Franquia, sem papel.	3.500			R\$ 0,20				
TOTAL (R\$)											R\$ 108.920,00	R\$ 1.307.040,00	R\$ 6.535.200,00



6 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

A Universidade Federal do Piauí precisa realizar a Contratação de empresa especializada na prestação de serviços integrados em reprodução de documentos (*outsourcing* de impressão), na modalidade de franquia de páginas mais excedente, contemplando o fornecimento de equipamentos, sistema de gerenciamento de impressões, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção, fornecimento dos suprimentos e insumos para impressão, exceto papel, gestão de ativos e contabilização (bilhetagem) dos documentos impressos e copiados e sistema de controle de cotas com autenticação para atendimento das necessidades acadêmicas e administrativas da Universidade Federal do Piauí (UFPI).

Descrições Técnicas Mínimas dos Equipamentos que Compõem a Solução:

Tipo I: Impressora Monocromática (A4) - 40ppm	
ESPECIFICAÇÕES	REQUISITOS MÍNIMOS
Tecnologia de impressão	Impressão monocromática com tecnologia eletrofotográfica a seco (laser, LED ou equivalente)
Velocidade de Impressão	Mínimo de 40 páginas por minuto
Processador	Mínimo de 800MHz
Memória	1GB
Tipos de papel suportados	A4, Ofício e Carta
Gramatura de papel suportado	Mínimo de 75 g/m ²
Capacidade de Alimentação de Papel	500 folhas
Resolução de Impressão	1200x1200 dpi
Protocolo de rede	TCP/IP e SNMP
Conectividade	USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



Volume de Páginas Mensal	Mínimo de 40.000 Páginas
Modo de impressão	Simplex e Duplex Automático (só frente e frente e verso automático)
Compatibilidade de S.O	Windows e Linux
Recurso de retenção de impressão	Serão aceitos equipamentos com a função de impressão retida através de memória física, com o recurso de impressão segura/confidencial local (sem necessidade de envio para pool no servidor)
Visor	Em português

Tipo II: Multifuncional Monocromática (A4) - 45ppm	
ESPECIFICAÇÕES	REQUISITOS MÍNIMOS
Tecnologia de impressão	Impressão monocromática com tecnologia eletrofotográfica a seco (laser, LED ou equivalente), copiadora monocromática e digitalização policromática
Velocidade de Impressão	No mínimo 45 cópias/páginas por minuto
Processador	Mínimo de 800MHz
Memória	2GB
Armazenamento Interno	de no mínimo 320gb
Tipos de papel suportados	A4, Ofício e Carta



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



Gramatura de papel suportado	Mínimo de 75 g/m ²
Capacidade de Alimentação de Papel	500 folhas
Capacidade de Saída de Papel	200 folhas
Resolução de Impressão	1200x1200 dpi
Digitalização / Cópia	Digitalizar e copiar documentos nos formatos A4, Carta e Ofício, tanto a partir do vidro de exposição quanto do alimentador automático de documentos – ADF duplex automático.
Função Digitalização / Cópia	Texto, Foto, Texto Foto
Modo de impressão	Simplex e Duplex Automático (só frente e frente e verso automático)
Alimentador de Originais	Automático
Protocolo de rede	TCP/IP e SNMP
Conectividade	USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000
Volume de Páginas Mensal	Mínimo de 40.000 páginas por mês
Compatibilidade de S.O	Windows e Linux
Recurso de retenção de impressão	Serão aceitos equipamentos com a função de impressão retida através de memória física, com o recurso de impressão segura/confidencial local (sem necessidade de envio para pool no servidor)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Formato de arquivo gerado pela digitalização	Os arquivos gerados pela digitalização, devem ser coloridos e no formato <i>Portable Document Format</i> (PDF/A), pesquisável textualmente
OCR	Aplicativo OCR (<i>Optical Character Recognition</i>) em língua portuguesa, incluindo a licença de uso ou versão OEM, e resultando em arquivo PDF/A pesquisável. Tal funcionalidade pode estar embarcada no equipamento ou em servidor de rede
Armazenamento de arquivo gerado pela digitalização	Após a digitalização, o arquivo digitalizado deverá ser encaminhado via caminho de rede (SMB) ou via servidor FTP
Visor	Em português, <i>touch screen</i> tamanho mínimo 7,0"

Tipo III: Multifuncional Monocromática A4 – 60ppm	
ESPECIFICAÇÕES	REQUISITOS MÍNIMOS
Tecnologia de impressão	Impressão monocromática com tecnologia eletrofotográfica a seco (laser, LED ou equivalente), copiadora monocromática e digitalização policromática
Velocidade de Impressão	No mínimo 60 cópias/páginas por minuto
Processador	Mínimo de 800MHz
Memória	2GB
Armazenamento Interno	Mínimo 320gb



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Tipos de papel suportados	A4, Ofício e Carta
Gramatura de papel suportado	Mínimo de 75 g/m ²
Capacidade de Alimentação de Papel	500 folhas
Capacidade de Saída de Papel	200 folhas
Resolução de Impressão	1200x1200 dpi
Digitalização / Cópia	Digitalizar e copiar documentos nos formatos A4, Carta e Ofício, tanto a partir do vidro de exposição quanto do alimentador automático de documentos – ADF duplex automático.
Função Digitalização / Cópia	Texto, Foto, Texto Foto
Modo de impressão	Simplex e Duplex Automático (só frente e frente e verso automático)
Alimentador de Originais	Automático
Protocolo de rede	TCP/IP e SNMP
Conectividade	USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000
Volume de Páginas Mensal	Mínimo de 40.000 páginas por mês
Compatibilidade de S.O	Windows e Linux
Recurso de retenção de impressão	Serão aceitos equipamentos com a função de impressão retida através de memória física, com o recurso de impressão segura/confidencial local (sem necessidade de envio para pool no servidor)



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Formato de arquivo gerado pela digitalização	Os arquivos gerados pela digitalização, devem ser coloridos e no formato <i>Portable Document Format (PDF/A)</i> , pesquisável textualmente
OCR	Aplicativo OCR (<i>Optical Character Recognition</i>) em língua portuguesa, incluindo a licença de uso ou versão OEM, e resultando em arquivo PDF/A pesquisável. Tal funcionalidade pode estar embarcada no equipamento ou em servidor de rede
Armazenamento de arquivo gerado pela digitalização	Após a digitalização, o arquivo digitalizado deverá ser encaminhado via caminho de rede (SMB) ou via servidor FTP
Visor	Em português, touch screen tamanho mínimo 7,0"

Tipo IV: Multifuncional Monocromática (A3) - 30ppm	
ESPECIFICAÇÕES	REQUISITOS MÍNIMOS
Tecnologia de Impressão	Impressão monocromática com tecnologia eletrofotográfica a seco (laser, LED ou equivalente), copiadora monocromática e digitalização policromática
Velocidade de Impressão	No Mínimo 30 cópias/páginas por minuto (ppm) em A4 ou carta
Processador	Mínimo de 700Mhz
Memória	2GB
Armazenamento Interno	Mínimo 160gb
Tipos de papel suportados	A3, A4, Ofício e Carta



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Gramatura do Papel	Até 160 g/m ²
Capacidade de Alimentação de Papel	1000 folhas
Capacidade de Saída de Papel	250 folhas
Resolução de impressão	1200x1200 dpi
Função Digitalização / Cópia	Texto, Foto, Texto Foto
Digitalização / Cópia	A3, A4, A5, A6, Letter, Ofício
Modo de impressão	Simplex e Duplex Automático (só frente e frente e verso automático)
Alimentador de Originais	Automático
Protocolo de rede	TCP/IP e SNMP
Conectividade	USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000
Volume de Páginas Mensal	Mínimo de 40.000 páginas por mês
Compatibilidade de S.O	Windows e Linux
Recurso de retenção de impressão	Serão aceitos equipamentos com a função de impressão retida através de memória física, com o recurso de impressão segura/confidencial local (sem necessidade de envio para pool no servidor)
Formato de arquivo gerado pela digitalização	Os arquivos gerados pela digitalização, devem ser coloridos e no formato <i>Portable Document Format (PDF/A)</i> , pesquisável textualmente
OCR	Aplicativo OCR (<i>Optical Character Recognition</i>) em língua portuguesa, incluindo a licença de uso ou versão OEM, e resultando em arquivo PDF/A



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



	pesquisável. Tal funcionalidade pode estar embarcada no equipamento ou em servidor de rede
Armazenamento de arquivo gerado pela digitalização	Após a digitalização, o arquivo digitalizado deverá ser encaminhado via caminho de rede (SMB) ou via servidor FTP
Visor	Em português, <i>touch screen</i> tamanho mínimo 7,0"

Tipo V: Multifuncional Policromática (A4) - 30ppm	
ESPECIFICAÇÕES	REQUISITOS MÍNIMOS
Tecnologia de Impressão	Impressão monocromática e policromática com tecnologia eletrofotográfica a seco (laser, LED ou equivalente), copiadora monocromática e policromática e digitalização policromática
Velocidade de Impressão	No mínimo 30 páginas por minuto colorida e 30 páginas por minuto, monocromático em A4 ou carta
Processor	1 GHz
Memória	2GB
Armazenamento Interno	120Gb
Tipos de papel suportados	A4, Ofício e Carta
Gramatura do Papel	Até 160 g/m ²
Capacidade de Alimentação de Papel	250 folhas
Capacidade de Saída de Papel	150 folhas



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



Resolução de impressão	1200 x 600 dpi. Admite-se que a resolução seja atingida através de emulação
Função Digitalização / Cópia	Texto, Foto, Texto Foto
Digitalização / Cópia	Digitalizar e copiar documentos nos formatos A4, Carta e Ofício, tanto a partir do vidro de exposição quanto do alimentador automático de documentos – ADF duplex automático
Modo de impressão	Simplex e Duplex Automático (só frente e frente e verso automático)
Alimentador de Originais	A4, Ofício e Carta
Protocolo de rede	TCP/IP e SNMP
Conectividade	USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000
Volume de Páginas Mensal	75.000 páginas por mês
Compatibilidade de S.O	Windows e Linux
Recurso de retenção de impressão	Serão aceitos equipamentos com a função de impressão retida através de memória física, com o recurso de impressão segura/confidencial local (sem necessidade de envio para pool no servidor)
Formato de arquivo gerado pela digitalização	Os arquivos gerados pela digitalização, devem ser coloridos e no formato <i>Portable Document Format (PDF/A)</i> , pesquisável textualmente
OCR	Aplicativo OCR (<i>Optical Character Recognition</i>) em língua portuguesa, incluindo a licença de uso ou versão OEM, e resultando em arquivo PDF/A pesquisável. Tal funcionalidade pode estar embarcada no equipamento ou em



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO



	servidor de rede
Armazenamento de arquivo gerado pela digitalização	Após a digitalização, o arquivo digitalizado deverá ser encaminhado via caminho de rede (SMB) ou via servidor FTP
Visor	Em português, <i>touch screen</i> tamanho mínimo 7,0"

Tipo VI: Impressora Policromática (A3) - 30ppm	
ESPECIFICAÇÕES	REQUISITOS MÍNIMOS
Tecnologia de Impressão	Impressão monocromática e policromática com tecnologia eletrofotográfica a seco (laser, LED ou equivalente)
Velocidade de Impressão	30 ppm monocromática e no mínimo 30 ppm colorida em A4 ou carta
Processador	800Mhz
Memória	1GB
Tipos de papel suportados	A3, A4, Carta e Ofício
Gramatura de papel suportado	Até 230 g/m ²
Capacidade de Alimentação de Papel	Mínimo 500 folhas
Resolução de Impressão	1.200 x 1.200 ppp, Qualidade de imagem 2.400 (2.400 x 600 ppp)
Protocolo de rede	TCP/IP e SNMP
Conectividade	USB 2.0, ETHERNET 10/100/1000



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



Volume de Páginas Mensal	75.000 páginas por mês
Modo de impressão	Simplex e Duplex Automático (só frente e frente e verso automático)
Compatibilidade de S.O	Windows e Linux
Recurso de retenção de impressão	Serão aceitos equipamentos com a função de impressão retida através de memória física, com o recurso de impressão segura/confidencial local (sem necessidade de envio para pool no servidor)
Visor	Em português

7 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa do custo total da contratação, apresentada no quadro a seguir, é composta pelo preço estimado dos totais de páginas impressas ao longo do período de execução previsto para o contrato, isto é, 60 meses.

	Custo Total Estimado da Contratação					Total Acumulado
	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	
Custo Anual	R\$ 1.307.040,00	R\$ 2.614.080,00	R\$ 3.921.120,00	R\$ 5.228.160,00	R\$ 6.535.200,00	R\$ 19.714.520,00

8 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Com base nos elementos do presente documento elaborado por esta Equipe de Planejamento, declaramos que **É VIÁVEL** a contratação proposta pela requisitante, na forma da solução 3 (FRANQUIA E EXCEDENTE), pois trará benefícios em termos de eficácia, eficiência, efetividade e economicidade dos recursos aplicados.

9 – ASSINATURAS

A Equipe de Planejamento da Contratação foi instituída pela Portaria nº 94/2021 – PRAD, de 29 de setembro de 2021.

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

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISITANTE
<p>ANATHALIA CRISTINA SANTANA DE SOUSA:94858241300 <small>Assinado de forma digital por ANATHALIA CRISTINA SANTANA DE SOUSA:94858241300 Dados: 2022.03.29 12:04:10 -03'00'</small></p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">Anathália Cristina S. de Sousa Matrícula/SIAPE: 14752409 Superintendência de Tecnologia da Informação/STI Teresina, 29 de março de 2022</p>	<p>FRANKLHES SANTOS CARVALHO:89590066372 <small>Assinado de forma digital por FRANKLHES SANTOS CARVALHO:89590066372 Dados: 2022.03.29 12:17:43 -03'00'</small></p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">Franklhes Santos Carvalho Matrícula/SIAPE: 1983779 Coordenação de Infraestrutura/STI Teresina, 29 de março de 2022</p>

INTEGRANTE ADMINISTRATIVO
<p>JOARA DA SILVA ARAUJO:02427930377 <small>Assinado de forma digital por JOARA DA SILVA ARAUJO:02427930377 Dados: 2022.03.29 12:02:09 -03'00'</small></p> <hr style="width: 80%; margin: 0 auto;"/> <p style="text-align: center;">Joara da Silva Araújo Matrícula/SIAPE: 2271900 Superintendência de Tecnologia da Informação/STI Teresina, 28 de março de 2022</p>

10 – APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 1, de 4 de abril de 2019.



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



**AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC
(OU AUTORIDADE SUPERIOR, SE APLICÁVEL – § 3º do art. 11)**

**Jaclason Machado
Veras**

Assinado de forma digital por
Jaclason Machado Veras
Dados: 2022.03.29 12:25:33 -03'00'

**Jaclason Machado Veras
Matrícula/SIAPE: 1730895**

Teresina, 29 de março de 2022



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
SUPERINTENDÊNCIA DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



ANEXOS

À
UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ - UFPI

REF.: PROPOSTA DE PREÇOS

Objeto: Contratação de solução para impressão com fornecimento de equipamentos, sistema de gerenciamento de impressões, manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos com substituição de peças, componentes e materiais utilizados na manutenção, fornecimento dos suprimentos para impressão e sistema de controle de cotas com autenticação, para atendimento das necessidades acadêmicas e administrativas da Universidade Federal do Piauí.

DADOS DO PROPONENTE:

TECNOSET INFORMÁTICA PRODUTOS E SERVIÇOS LTDA.
Rua Tamoios, 246, Jardim Aeroporto, São Paulo-SP, Cep 04.630-000.
Fone: (11) 2808-7800 **Fax:** (11) 2808-7887. **0800.770.1917**
CNPJ n.º 64.799.539/0001-35 **Insc. Estadual:** 112.964.863.112
Insc. Municipal: 9.818.082-7.

Portal TecnoSet Site: www.tecnoset.com.br

DADOS BANCÁRIOS:

341 – Banco Itaú
Agência Nº: 1685 - Conta Corrente Nº: 00001-8
Ou
001 – Banco do Brasil
Agência Nº: 3347-2 – Conta Corrente Nº 4003-7

CONTATOS RECIFE/PE

Representante Legal para assinatura do contrato: Emmanuel de Oliveira Moraes

Fone: (81) 3212-2000/2001/1999/1998

Celular: (81) 99106-0705

E-mail: emmanuel.moraes@tecnoset.com.br

RG: 8.607.796 SDS/PE

CPF: 086.217.094-06

Cargo: Gerente Executivo N/NE – Governo

PROPOSTA DE PREÇOS

A Tecnoset Informática Produtos e Serviços Ltda., localizada na Rua Tamoios, 246, Jardim Aeroporto, São Paulo-SP, Cep 04.630-000; empresa regularmente inscrita através do CNPJ nº 64.799.539/0001-35 vem respeitosamente, através de seu representante legal Sr. Emmanuel Moraes apresentar nossa proposta de preços.

PLANILHA DE FORMAÇÃO DE PREÇOS

Item	Descrição	Quantidade	Métrica / Unidade	Volume Mensal de Páginas (Monocromático)	Volume Mensal de Páginas (Colorido)	Valor Mensal Unitário Por Equipamento	Preço Unitário Impressão Monocromática	Preço Unitário Impressão Colorida	Custo Mensal Por Equipamento (D+((BxE)+(Cx F))	Valor Unitário Anual (G*12)	Valor Total Anual (H*A)
		A	-	B	C	D	E	F	G	H	I
1	Outsourcing de Impressão – Impressora Monocromático A4 - 40ppm – Dentro da Franquia com 1.000 cópias, sem papel.	120	Equipamento	1000		R\$ 120,00	R\$ 0,06		R\$ 180,00	R\$ 2.160,00	R\$ 259.200,00
2	Outsourcing de Impressão – Páginas A4 – Monocromático – Excedente à Franquia, sem papel.	120	Página / Cópia Impressa	500		R\$ -	R\$ 0,06		R\$ 30,00	R\$ 360,00	R\$ 43.200,00
3	Outsourcing de Impressão – Impressora Multifuncional A4 - Monocromático – 45 ppm – Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	140	Equipamento	3000		R\$ 210,00	R\$ 0,06		R\$ 390,00	R\$ 4.680,00	R\$ 655.200,00
4	Outsourcing de Impressão – Páginas A4 - Monocromático – 45 ppm – Excedente à Franquia, sem papel	140	Página / Cópia Impressa	500		R\$ -	R\$ 0,06		R\$ 30,00	R\$ 360,00	R\$ 50.400,00
5	Outsourcing de Impressão – Impressora Multifuncional A4 - Monocromático – 60ppm – Dentro da Franquia 3.000 cópias, sem papel.	15	Equipamento	7000		R\$ 350,00	R\$ 0,05		R\$ 700,00	R\$ 8.400,00	R\$ 126.000,00

6	Outsourcing de Impressão – Páginas A4 – Multifuncional A4 - Monocromático – 60ppm – Excedente à Franquia, sem papel	15	Página / Cópia Impressa	500		R\$ -	R\$ 0,05		R\$ 25,00	R\$ 300,00	R\$ 4.500,00
7	Outsourcing de Impressão – Impressora Multifuncional Monocromático A3 - 40ppm – Dentro da Franquia, sem papel	1	Equipamento	1000		R\$ 700,00	R\$ 0,11		R\$ 810,00	R\$ 9.720,00	R\$ 9.720,00
8	Outsourcing de Impressão – Páginas A3 – Multifuncional Monocromático – 40ppm – Excedente à Franquia, sem papel	1	Página / Cópia Impressa	500		R\$ -	R\$ 0,11		R\$ 55,00	R\$ 660,00	R\$ 660,00
9	Outsourcing de Impressão – Impressora Multifuncional Policromático A4 – 30ppm – Dentro da Franquia, sem papel	10	Equipamento	1000	1500	R\$ 500,00	R\$ 0,07	R\$ 0,20	R\$ 870,00	R\$ 10.440,00	R\$ 104.400,00
10	Outsourcing de Impressão – Páginas A4 – Multifuncional Policromático – 30ppm – Excedente à Franquia, sem papel	10	Página / Cópia Impressa	500	500	R\$ -	R\$ 0,07	R\$ 0,20	R\$ 135,00	R\$ 1.620,00	R\$ 16.200,00
11	Outsourcing de Impressão – Policromático A3 – 35ppm – Dentro da Franquia, sem papel	2	Equipamento	1000	1500	R\$ 600,00	R\$ 0,11	R\$ 0,40	R\$ 1.310,00	R\$ 15.720,00	R\$ 31.440,00
12	Outsourcing de Impressão – Páginas A3 – Policromático – 35ppm – Excedente à Franquia, sem papel	2	Página / Cópia Impressa	500	500	R\$ -	R\$ 0,11	R\$ 0,40	R\$ 255,00	R\$ 3.060,00	R\$ 6.120,00
VALOR TOTAL ANUAL											R\$ 1.307.040,00

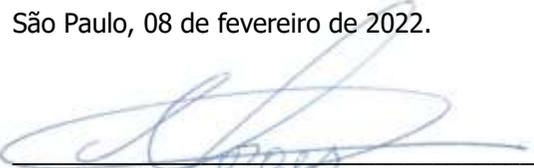
DEMAIS CONDIÇÕES COMERCIAIS:

Validade da proposta: 60 dias ou conforme edital;



**Prazo de entrega dos serviços: até 30 dias corridos, ou conforme edital;
Pagamento: 15 dias, fora o mês de serviço.**

São Paulo, 08 de fevereiro de 2022.



TecnoSet Informática Produtos e Serviços Ltda

CNPJ: 64.799.539/0001-35

Emmanuel de Oliveira Moraes

Gerente Executivo N/NE - Governo

RG: 8.697.796 SDS/PE

CPF: 086.217.094-09

Fone: (81) 99106-0705

E-mail: emmanuel.moraes@tecnoset.com.br

Filtros utilizados: Número do Item: 12682

Nº Item	Tipo de item	Subitem	Código do item	Descrição	Quantidade estimada	Despesa informada é somente para vincular aos aspectos/necessidades orçamentárias	Valor unitário estimado (R\$)	Valor total estimado (R\$)	Valor orçamentário estimado para o exercício (R\$)	Participação de recursos externos	Ação orçamentária	Grupo de Despesa	Renovação de contrato	Dependência de outro item	Item Vinculado	Grau de prioridade	Data desejada	Situação do item
12682	TIC	SERVIÇOS DE TIC	26573	OUTSOURCING DE IMPRESSAO - PAGINAS A4 - MONOCROMATICO - DENTRO DA FRANQUIA SEM PAPEL	12	Não	108.920,00	1.307.040,00	1.307.040,00	Não	-	Custeio	NÃO	NÃO	Não Possui	Alta	03/11/2022	[TIC] Cadastrado (AR)

Total: 1 item(s)

Valor total dos itens: **R\$ 1.307.040,00**