

**1. INTRODUÇÃO**

1.1. 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.**

**2. IDENTIFICAÇÃO DAS NECESSIDADES DE NEGÓCIO E TECNOLÓGICAS**

2.1. A Universidade de Brasília é uma instituição pública federal de ensino superior vinculada ao Ministério da Educação cuja a missão é ser uma universidade inovadora e inclusiva, comprometida com as finalidades essenciais de ensino, pesquisa e extensão, integradas para a formação de cidadãos e cidadãos éticos e qualificados para o exercício profissional e empenhados na busca de soluções democráticas para questões nacionais e internacionais, por meio da sua atuação e excelência.

2.2. Com a implantação do sistema SEI a utilização de impressoras diminuiu drasticamente, no entanto, continua sendo grande a utilização das impressoras para impressões de diversos documentos que tramitam fora do sistema ou também, por ser uma instituição de ensino, existem as impressões de provas de alunos dos diversos cursos em todo o campus e campi.

2.3. Dessa forma é essencial que a Universidade de Brasília possua de forma centralizada a gestão do serviço de impressão e digitalização para:

- a) Suprir os serviços de digitalização e impressão monocromática e policromática com impressoras, multifuncionais, reprografias e plotters em todas as unidades da UnB;
- b) Dar continuidade, disponibilidade, qualidade e velocidade nas atividades de impressão/reprodução/digitalização de documentos;
- c) Promover recursos suficientes e adequados as atividades do negócio;
- d) Manutenção proativa e reativa de equipamentos;
- e) Monitoramento e gestão de todos os equipamentos, e em particular de impressoras e impressões, diminuindo o desperdício de impressões e outros insumos /suprimentos/consumíveis;
- f) Atualização tecnológica dos equipamentos;
- g) Suprir a necessidade da UnB de recursos de impressão de tamanho e precisão especiais, fazendo uso de papel, para atender as demandas de impressão de mapas de referência geral e temáticos, posters para divulgação em congressos, organogramas, plantas e projetos arquitetônicos, impressão de elementos de comunicação visual predial e viária para o campus e campi, provas de capa, cartazes, quadros gerais de organização de entrega de materiais e imagens de monitoramento sísmico em tamanhos variados (A0, A1 e A2).

2.4. Esses serviços já vêm sendo prestados, de forma satisfatória, mas com necessidade de adequações, pelo contrato nº 026/2016 gerenciado pela Secretaria de Tecnologia da Informação (STI-UnB), no entanto, esse contrato atingiu o limite de renovações possíveis pela atual legislação, sendo necessária a elaboração de uma nova solução para o atendimento das necessidades de impressões de toda a universidade, evitando assim a descontinuidade dos serviços.

2.5. Como o Contrato nº 026/2016, de prestação de serviços de outsourcing de impressão, chegou ao seu término, a empresa que presta os serviços irá recolher todas as impressoras, deixando a grande maioria dos setores da universidade sem o serviço, podendo gerar sua descontinuidade, bem como impactar diretamente na prestação dos serviços finalísticos da universidade, quais sejam, o ensino, a pesquisa e a extensão, sendo de extrema importância a realização de um novo contrato.

**3. DEFINIÇÃO DE REQUISITOS TÉCNICOS**
**3.1. Requisitos comuns da solução:**

3.1.1. 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. Deverá ser apresentado documento(s) ao(s) fiscal(is) do contrato, comprovando que os equipamentos ofertados estão em linha de produção e são novos e de primeiro uso.

3.1.2. 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.

3.1.3. Solução de impressão, digitalização e cópia, de forma ininterrupta, no horário de expediente da UnB e fora dele, em todas as suas unidades acadêmicas e administrativas.

3.1.4. Manutenções corretivas e preventivas com cobertura sobre software e hardware.

3.1.5. Transporte e a logística operacional necessários para a manutenção e instalação dos equipamentos e substituição de suprimentos.

3.1.6. 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.

3.1.7. 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.

3.1.8. Fornecimento de equipamentos de backup para que não haja paralisação dos serviços quando de um eventual problema grave em um equipamento.

**3.2. Requisitos dos sistemas informatizados de gerenciamento, monitoramento, bilhetagem e contabilização para solução de impressão:**

3.2.1. Configuração, registro e armazenamento de contadores de uso de impressões, por tipologia/categoria de impresso.

3.2.2. Detecção automática de equipamentos e identificação de equipamentos através de número de série, fabricante, modelo e endereço IP/MAC.

3.2.3. Emissão de alertas (status de suprimento, falta técnica no equipamento etc.) e emissão de alertas/avisos a usuários (controle de cotas etc.).

3.2.4. Interface e suporte ao usuário em Português (pt-BR).

3.2.5. Monitoração de nível e status de suprimentos e consumíveis.

3.2.6. Suporte a drivers 32 e 64 bits.

3.2.7. Permissão do acesso aos sistemas de gestão para usuários habilitados, devendo ter sua interface de acesso compatível com navegador Google Chrome, Firefox e Internet Explorer, no mínimo.

3.2.8. Integração/autenticação com o sistema Microsoft Active Directory e OpenLDAP, de forma que seja possível contabilizar a quantidade de impressões por usuários, devendo permitir controle e monitoramento sobre a fila de impressão e possibilitar também a criação de cotas de impressão para usuários ou grupos de usuários.

3.2.9. O software de bilhetagem deve possuir a funcionalidade de importação automática, mantendo sincronia, via fontes externas de dados de usuários, por meio de LDAP e Active Directory.

3.2.10. O software de bilhetagem deve armazenar logs de impressão em casos de queda de link/falha de conexão para resumo diários/dados ao banco de dados principal após normalização do link/conexão evitando a perda e a interrupção do serviço.

3.2.11. O software de bilhetagem deverá possuir a habilidade para inclusão de marca d'águaassinatura digital.

3.2.12. Contabilizar apenas as páginas efetivamente impressas/copiadas, descartando as tarefas que forem enviadas, porém não executadas.

3.2.13. Permitir a contabilização de trabalhos de impressão que são gerados e enviados diretamente para a impressora, como por exemplo, impressões enviada diretamente para a porta TCP da impressora, e inclusive impressões originadas a partir da função de copiadora dos equipamentos multifuncionais.

3.2.14. Controle de cotas de impressão, gerenciamento de liberação de impressões e configuração de bloqueios diversos.

3.2.15. Deve permitir o estabelecimento de cotas limitadoras de utilização do serviço de impressão de forma integrada ao AD ou LDAP, possibilitando estabelecer permissões diferentes aos usuários e aos grupos de usuários, por horário, por quantidade de páginas, por funcionalidade (impressão e cópia reprográfica). Para impressões, deve ser possível estabelecer cotas diferenciadas para coloridas e monocromáticas.

3.2.16. Deve permitir a configuração e a implantação do recurso de pull printing, que consiste na retenção do trabalho (job) de impressão no servidor até que o usuário se autentique presencialmente junto a qualquer equipamento de interesse, para coleta do trabalho, e autorize sua impressão.

3.2.17. Deve possibilitar ao usuário, na submissão do trabalho de impressão (job), optar pela opção de pull printing ou pelo seu processamento imediato. O processamento imediato iniciará a impressão no equipamento imediatamente após o seu envio, sem prejuízo na contabilização e registro das impressões ou cópias.

3.2.18. Permitir registro de logs de impressão rastreamento de impressões.

3.2.19. Suporte a configuração de grupos de impressoras, usuários e estações de trabalho.

3.2.20. Suporte à impressão via portas USB, placas de rede e servidor de impressão.

3.2.21. Software de bilhetagem que possua suporte ao envio pré-agendado de relatórios previamente configurados.

3.2.22. Gerenciar integralmente equipamentos de fabricantes diversos.

3.2.23. Geração de relatórios que, além de fornecer informações gerenciais sobre o parque de impressão e a respeito das quantidades, data/horário, valores e nomes dos documentos impressos, também possua filtros (rol exemplificativo que pode variar dependendo da política de impressão e demais necessidades de cada órgão ou entidade):

- a) por local (conforme cadastrado no sistema): setor, departamento, coordenação, bloco, sala, etc;
- b) por equipamento;
- c) por centro de custo;
- d) por usuário e por grupo de usuários;
- e) por tamanho de papel;
- f) por tipo de impressão: monocromática, policromática;
- g) por modo de impressão: modo econômico, modo normal;
- h) por intervalo de datas;
- i) por nome do aplicativo que gerou a impressão;
- j) por nome ou Endereço IP da estação que enviou o trabalho de impressão;
- k) por documento impresso;
- l) por data e hora.

3.2.24. Geração de informações sobre o inventário do parque residente e o período em que o equipamento ficou indisponível.

3.2.25. O sistema deve possuir recursos de redirecionamento dos trabalhos de impressão, permitindo que o usuário realize impressões em qualquer impressora englobada na solução de impressão. É necessário que o usuário realize o login,

- utilizando suas credenciais ou do AD ou do LDAP, e visualize sua fila de impressão.
- 3.2.26. Deve fornecer uma interface de gestão global, do tipo "painel de controle (dashboard)", configurável, que permita a visualização global, em tempo real, de eventos relacionados ao serviço e equipamentos, como, consumo, faturamento estimado, alertas sobre equipamentos, níveis dos consumíveis etc.
- 3.2.27. Informar usuário, nome do documento, horário de impressão, impressora, número de páginas, modo de impressão, tamanho do papel, aplicativo, qualidade e custo para cada trabalho impresso.
- 3.2.28. Permitir a exportação de dados e relatórios para análise nos formatos .xls, .csv, .pdf e .ods, contendo minimamente os modelos e o quantitativo de equipamentos instalados, a unidade onde o equipamento se encontra instalado, se o equipamento está ativo ou não, a data da última impressão e o nível de insumos disponíveis.
- 3.2.29. Os documentos ou artefatos gerados pelo software de gerenciamento devem permitir a saída em formato digital.
- 3.2.30. A solução de gestão de impressão e bilhetagem deverá operar em ambientes Linux, Unix, Mac® e Windows®.
- 3.2.31. Suporte a múltiplas filas de destino de impressão.
- 3.2.32. Suporte ao cancelamento automático de trabalhos que não foram liberados pelo usuário, integrado à gestão de fila e impressão segura.
- 3.2.33. Interface de administração de filas de impressão.
- 3.2.34. Todos os recursos necessários ao funcionamento do sistema de gestão dos serviços, como software, banco de dados, hardware ou firmware deverão ser integralmente licenciados e com suporte ao funcionamento e administração da solução.
- 3.2.35. Preservação em banco de dados as informações que permitam o rastreamento de impressões realizadas por um determinado usuário ou setor, dentro de um determinado período ou data, durante a vigência do contrato.
- 3.2.36. Permitir uso de método para captura de informações sobre os trabalhos de impressão diretamente do servidor de impressão.
- 3.2.37. Permitir uso de método que possibilite a captura das informações sobre os trabalhos de impressão (bilhetagem) em ambientes onde não exista servidor de impressão.
- 3.2.38. O software de bilhetagem deverá possibilitar a instalação em ambientes com ou sem servidor de impressão;
- 3.2.39. Para a captura dos dados dos equipamentos, permitir preferencialmente o uso do protocolo SNMP, podendo ser utilizado outro protocolo ou mecanismo, caso necessário.
- 3.2.40. O software de bilhetagem, ao gerar os relatórios, não deve possuir a diferença entre os contadores físicos e lógicos acima ou abaixo de 5% para cada equipamento.
- 3.2.41. No caso dos plotters, os softwares de gestão devem:
- Permitir a contabilização de metro quadrado impressos em todos os equipamentos do parque instalado;
  - Operar em ambiente Web, devendo ter sua interface de acesso compatível com o navegador Google Chrome, Firefox e Internet Explorer, no mínimo;
  - Monitorar de forma remota, via rede TCP/IP, a quantidade de m<sup>2</sup> impressos em todo o parque instalado;
  - Permitir a definição de custos por metro quadrado impresso para cada equipamento, diferenciando impressões monocromática e polícromática e tipo de papel;
  - Permitir a geração de relatórios contendo minimamente: Nome do documento, horário de impressão, impressora, quantidade de m<sup>2</sup> utilizados nas impressões e custo para cada trabalho impresso;
  - Permitir geração de relatórios que poderão ser impressos e exportados em formatos de saída em planilha eletrônica (em formato .csv, .xls ou .ods);
  - Preservar em banco de dados as informações que permitam o rastreamento de impressões, identificando minimamente o nome do trabalho, quantidade de m<sup>2</sup> nas impressões, data e hora, sendo também responsável pela realização e guarda de cópias de segurança (backup) dessas informações;
  - Os itens listados nessa seção, não excluem as especificações citadas no item "Requisitos dos sistemas informatizados de gerenciamento, monitoramento, bilhetagem e contabilização".
- 3.3. **Especificação técnica para os equipamentos Tipo 1 ao 6 (Seção - TIPOS DE EQUIPAMENTOS)**
- 3.3.1. Deverá vir acompanhada de cabo de força, observando a compatibilidade do padrão elétrico da localidade instalada, manual em português e todos acessórios necessários à plena operação.
- 3.3.2. Os equipamentos deverão permitir operação ergonômica dos colaboradores.
- 3.3.3. Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136 (exige-se o fornecimento de adaptador se o cabo for do padrão antigo 2P+T).
- 3.3.4. Os equipamentos devem possuir a qualificação Energy Star®.
- 3.3.5. Deverá trabalhar com tensão de alimentação de 220 Volts. Caso o equipamento trabalhe com tensão de alimentação de 110 Volts, a CONTRATADA deverá fornecer adequado dispositivo para a conversão de tensão.
- 3.3.6. Todos os equipamentos deverão ter, obrigatoriamente, tecnologia laser, LED ou equivalente, recurso de contabilização de páginas impressas pelo próprio hardware, para comparação com os resultados obtidos pelo sistema de contabilização e aferição dos volumes efetivamente impressos, possibilitando a autentagem dos serviços.
- 3.3.7. Os equipamentos, para efeito de auditoria, deverão possuir recurso de contabilização de volumes impressos pelo próprio hardware e também via Web, independentemente do software de gestão, para confirmação dos quantitativos informados em relatórios sintetizados.
- 3.3.8. Os equipamentos não devem, em hipótese alguma, registrar informações ocultas nos arquivos produzidos pelo equipamento, exceto aquelas previstas nos formatos dos documentos.
- 3.3.9. Possuir compatibilidade com os sistemas operacionais Microsoft Windows, Linux e MAC OS.
- 3.3.10. Possuir interface de comunicação padrão Ethernet 10/100 com conector RJ45.
- 3.3.11. Possuir interface USB 2.0, no mínimo.
- 3.3.12. Possuir suporte aos protocolos de rede IPv4, IPv6 e SMB.
- 3.3.13. Permitir uso de papéis com gramaturas de 75 a 180 g/m<sup>2</sup>, inclusive reciclados ou tmbrados, no caso das impressoras e multifuncionais.
- 3.3.14. Permitir impressão em frente e verso automático (duplex), em todos os formatos dependendo do tipo de impressora ou multifuncional.
- 3.3.15. Para os equipamentos policromáticos a resolução de impressão deverá ser de no mínimo 1200x1200 dpi e para os equipamentos monocromáticos deverá ser de no mínimo 600x600 dpi.
- 3.3.16. Restrição de acesso aos usuários autorizados, diretamente na tela touch screen, por meio de autenticação ID e palavra-chave, controlada por diretório LDAP ou AD, com definição de perfil por usuário.
- 3.3.17. Os equipamentos devem ser dotados de telas do tipo "touch-screen", com as seguintes características:
- Telas com interface gráfica, com menus em português e que permita entrada de dados através de teclado alfanumérico;
  - Login (autenticação) dos usuários no AD do Windows e LDAP, utilizando necessariamente o teclado alfanumérico da tela "touch-screen".
- 3.4. **Características mínimas comuns aos equipamentos Tipo 2, 4, 5 e 6 - Multifuncionais (Seção - TIPOS DE EQUIPAMENTOS)**
- 3.4.1. O Destino de saída do documento deverá ser, minimamente, por e-mail, rede, estação de trabalho e dispositivo USB externo tipo pen-drive.
- 3.4.2. Deverá permitir saída em arquivo no formato JPEG ou JPG e PDF, minimamente.
- 3.4.3. Deverá possuir funções mínimas de: copiadora e impressora policromáticas e monocromáticas (de acordo com a especificação do equipamento) e escâner de mesa integrado ao equipamento com capacidade de digitalização policromático em formatos suportados pelo equipamento dependendo do tipo de multifuncional.
- 3.4.4. Permitir a digitalização de documentos duplex de forma automática e em única passada.
- 3.4.5. Permitir que, após a digitalização, o arquivo resultante possa ser encaminhado por meio de correio eletrônico (O e-mail deverá ser informado utilizando o teclado na tela "touch-screen"), pasta de rede (SMB) e dispositivo do tipo USB Flash drive (pendrive).
- 3.4.6. Prover sistema de OCR (Optical Character Recognition) em língua portuguesa, licenciado para utilização de todos os usuários da UNB. Esta funcionalidade deverá permitir a criação de arquivos com a extensão ".PDF" pesquisáveis e editáveis em modo texto com OCR e deve estar embarcado no equipamento.
- 3.4.7. Deverá possuir módulo de escâner de rede, duplex e colorido.
- 3.4.8. Deverá possuir painel com tela "touch" de no mínimo 7" polegadas.
- 3.4.9. Deverá possuir pré-visualização dos documentos digitalizados no próprio painel (tela) do equipamento, permitindo aos usuários descartar antes de salvar ou encaminhar o documento.
- 3.4.10. Modos de digitalização: Texto PB, fotos, texto/foto, foto full-color e escala de cinza (256 tons).
- 3.4.11. Nas possibilidades de digitalização descritas, deverá ser possível realizar a operação de digitalização e envio do documento diretamente do equipamento, sem a necessidade de utilização de um microcomputador.
- 3.4.12. Para todos os equipamentos a resolução de digitalização deverá ser 600x600 dpi para impressões monocromáticas e 300x300 dpi para impressões policromáticas, no mínimo.
- 3.4.13. Permitir a digitalização de documentos como arquivos confidenciais, com a função enviar com criptação PDF e proteção por palavra-chave, com controle de acesso à visualização, edição e impressão e mecanismo que assegure que não serão guardadas cópias de documentos digitalizados no equipamento.
- 3.4.14. Permitir a possibilidade de perfurar, agrafar e realçar folhetos e cadernos automaticamente nos formatos e gramaturas disponíveis em cada equipamento A3.
- 3.5. **Características mínimas comuns aos equipamentos 7 e 8 - Plotters (Seção - TIPOS DE EQUIPAMENTOS)**
- 3.5.1. Deverá vir acompanhada de cabo de força, observando a compatibilidade do padrão elétrico da localidade instalada, manual em português e todos acessórios necessários à plena operação.
- 3.5.2. Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136 (exige-se o fornecimento de adaptador se o cabo for do padrão antigo 2P+T).
- 3.5.3. Os equipamentos devem possuir a qualificação Energy Star®.
- 3.5.4. Deverá trabalhar com tensão de alimentação de 220 Volts. Caso o equipamento trabalhe com tensão de alimentação de 110 Volts, a CONTRATADA deverá fornecer adequado dispositivo para a conversão de tensão.
- 3.5.5. Os equipamentos devem, preferencialmente, possuir tecnologia de jato à tinta.
- 3.5.6. Deverá atender à demandas de impressões originadas do AutoCAD, Revit, CoreDraw e Photoshop.
- 3.5.7. Deverá suportar, no mínimo, impressões em papel comum, papel offset, papel revestido e outros.
- 3.5.8. Alimentação de papel páginas soltas e por rolo, com cortador

automático.

3.5.9. O Destino de saída do documento dos plotters multifuncionais deverá ser, minimamente, por e-mail, rede, estação de trabalho e dispositivo USB externo tipo pendrive.

3.6. **Características mínimas comuns ao equipamento tipo 9 – Escaner de Mesa (Seção – TIPOS DE EQUIPAMENTOS):**

3.6.1. Deverá vir acompanhada de cabo de força, observando a compatibilidade do padrão elétrico da localidade instalada, manual em português e todos acessórios necessários à plena operação.

3.6.2. Os cabos de conexão à rede elétrica deverão seguir o padrão NBR-14136 (exige-se o fornecimento de adaptador se o cabo for do padrão antigo 2P+T).

3.6.3. Os equipamentos devem possuir a qualificação Energy Star®.

3.6.4. Deverá trabalhar com tensão de alimentação de 220 Volts. Caso o equipamento trabalhe com tensão de alimentação de 110 Volts, a CONTRATADA deverá fornecer adequado dispositivo para a conversão de tensão.

3.6.5. Possuir mesa de digitalização, onde o documento é digitalizado sem a necessidade de tracionar o papel.

3.6.6. Interface com o usuário em português do Brasil.

3.6.7. Prover sistema de OCR (Optical Character Recognition) em língua portuguesa, licenciado para utilização de todos os usuários da UNB. Esta funcionalidade deverá permitir a criação de arquivos com a extensão “.PDF” pesquisáveis e editáveis em modo texto com a extensão “.doc”, “.odt” ou “.txt” e deve estar embarcado no equipamento.

3.6.8. Resolução óptica igual ou superior a 600 dpi (seiscentos pontos por polegada).

3.6.9. Área de Digitalização deverá ser compatível ao tamanho 210 x 297 mm (A4) ou superior.

3.6.10. Realizar digitalização simplex e duplex automática e em única passada.

3.6.11. A conectividade padrão deverá ser USB, que seja compatível com as especificações USB 2.0 ou superior.

3.6.12. Deverá possuir um sistema de aprimoramento da imagem, através de programas (software) com, no mínimo, as seguintes características:

- a) Ajuste automático de brilho;
- b) Alinhamento automático da imagem;
- c) Reconhecimento automático do tamanho original do documento;
- d) Remoção de páginas em branco.

3.6.13. O software de captura fornecido deverá oferecer, pelo menos, os seguintes recursos:

- a) Possibilidade de exportar a digitalização para arquivo de imagem nos formatos TIFF (Tagged Image File Format), JPEG/JPG (Joint Photographic Experts Group), PDF (Portable Document Format) e PDF (Portable Document Format) pesquisável e editável de uma ou várias páginas, em português (Brasil);
- b) Possibilidade de substituir página (imagem) em um lote já digitalizado;
- c) Possibilidade de acrescentar página (imagem) a um lote já digitalizado;
- d) Possibilidade de excluir página (imagem) de um lote já digitalizado.

3.6.14. Permitir a digitalização de documentos como arquivos confidenciais, com a função enviar com criptografia PDF e proteção por palavra-chave, com controle de acesso à visualização, edição e impressão e mecanismo que assegure que não serão geradas cópias de documentos digitalizados no equipamento.

3.6.15. Deverá ser compatível, no mínimo, com ambientes Linux, Unix, Mac® e Windows®.

3.6.16. Deve possibilitar a inclusão de marca d'água nas imagens digitalizadas de forma personalizável.

3.7. **Tipos de equipamentos:**

3.7.1. As tabelas abaixo informam os requisitos mínimos de todos os equipamentos necessários para atender à demanda pela solução de impressão e digitalização.

TIPO 1 – IMPRESSORA LASER A4 MONOCROMÁTICA	
ITEM	REQUISITO MÍNIMO
Funcionalidades	Impressão monocromática
Velocidade de Impressão	No mínimo 30 ppm A4
Ciclo de trabalho – Páginas/Mês	No mínimo 15.000 páginas
Tamanho mínimo de papel	A3 até Ofício
Capacidade da bandeja de entrada	No mínimo 250 páginas
Capacidade da bandeja de saída	No mínimo 150 páginas
Panel do usuário	Português
Voltagem	220V.

TIPO 2 – IMPRESSORA LASER MULTIFUNCIONAL A4 MONOCROMÁTICA	
ITEM	REQUISITOS MÍNIMOS
Funcionalidades	Impressão monocromática, cópia e digitalização
Velocidade de Impressão	No mínimo 30 ppm A4
Ciclo de trabalho – Páginas/Mês	No mínimo 10.000 páginas
Tamanho mínimo de papel	A3 até Ofício
Capacidade da bandeja de entrada	No mínimo 250 páginas
Capacidade da bandeja de saída	No mínimo 120 páginas
Área de digitalização	A4, A5, A6, Letter e Ofício
Suporte para alimentação de documentação automática (ADF)	Capacidade mínima de 35 páginas
Panel do usuário	Português
Voltagem	220V.

TIPO 3 – IMPRESSORA LASER A4 POLICROMÁTICA	
ITEM	REQUISITOS MÍNIMOS
Funcionalidades	Impressão policromática.
Velocidade de Impressão	No mínimo 25ppm A4
Ciclo de trabalho – Páginas/Mês	No mínimo 75.000 páginas
Tamanho mínimo de papel	A3 até Ofício
Capacidade da bandeja de entrada	No mínimo 250 páginas
Capacidade da bandeja de saída	No mínimo 125 páginas
Panel do usuário	Português
Voltagem	220V

TIPO 4 – IMPRESSORA LASER MULTIFUNCIONAL A4 POLICROMÁTICA	
ITEM	REQUISITO MÍNIMO
Funcionalidades	Impressão monocromática e policromática, cópia e digitalização
Velocidade de Impressão	No mínimo 35ppm A4
Ciclo de trabalho – Páginas/Mês	No mínimo 50.000 páginas
Tamanho mínimo de papel	A3 até Ofício
Capacidade da bandeja de entrada	No mínimo 250 páginas
Capacidade da bandeja de saída	No mínimo 150 páginas
Área de digitalização	A4, A5, A6, Letter e Ofício
Suporte para alimentação de documentação automática (ADF)	Capacidade mínima de 50 páginas
Panel Touch Screen	Português
Voltagem	220V

TIPO 5 – IMPRESSORA LASER MULTIFUNCIONAL A3 MONOCROMÁTICA	
ITEM	REQUISITO MÍNIMO
Funcionalidades	Impressão Monocromática, cópia e digitalização
Velocidade de Impressão	No mínimo 30ppm A4
Ciclo de trabalho – Páginas/Mês	No mínimo 110.000 páginas
Tamanho mínimo de papel	Carta, A4, Ofício e A3
Capacidade da bandeja de entrada	No mínimo 1.000 páginas
Capacidade da bandeja de saída	No mínimo 500 páginas
Suporte para alimentação de documentação automática (ADF)	Capacidade mínima de 100 páginas
Panel do usuário	Português
Voltagem	220V

TIPO 6 – IMPRESSORA LASER MULTIFUNCIONAL A3 POLICROMÁTICA	
ITEM	REQUISITOS MÍNIMOS
Funcionalidades	Impressão monocromática e policromática, cópia e digitalização
Velocidade de Impressão	No mínimo 25ppm A4
Ciclo de trabalho – Páginas/Mês	No mínimo 100.000 páginas
Tamanho mínimo de papel	Carta, A4, Ofício e A3
Capacidade da bandeja de entrada	No mínimo 500 páginas
Capacidade da bandeja de saída	No mínimo 250 páginas
Suporte para alimentação de documentação automática (ADF)	Capacidade mínima de 100 páginas
Panel do usuário	Português
Voltagem	220V

TIPO 7 – Equipamento de impressão de grandes formatos (Plotter) policromático	
ITEM	REQUISITOS MÍNIMOS
Funcionalidades	Impressão monocromática e policromática
Velocidade de Impressão	No mínimo A1/D 34 segundos
Tamanho mínimo de papel	A0, A1, A2, A3 e Ofício
Tipos de mídia suportados	Papel bond e coated (bond, coated, coated de granular extra, colorido); papel fotográfico (acetado, brilhante, semibrilho, mate, alto brilho); papel técnico (vegetal, comum tratado, maneta)
Gramatura	De 60 a 300 g/m <sup>2</sup>
Tamanho dos rolos	Roos com largura de 279 mm a 914 mm (11" a 36"), pelo menos.
Espessura de papel para impressão	Capaz de imprimir em papel com espessura de até 0,3 mm, pelo menos.
Cortador de Papel	Cortador de alta velocidade automático ou manual.
Resolução de impressão	No mínimo 1200x1200 DPI para impressão em alta resolução.
Alimentação automática de papel por rolos e por páginas	Sim
Saída dotada de bandeja/cesto para o papel cortado.	Sim

TIPO 8 – Equipamento de impressão multifuncional de grandes formatos (Plotter) policromático	
ITEM	REQUISITOS MÍNIMOS
Funcionalidades	Impressão monocromática e policromática, cópia e digitalização.
Tamanho de Impressão	No mínimo A1 D3 e A2 grandes
Tamanho mínimo de papel	A0, A1, A2, A3 e Ofício
Tipos de mídia suportados	Papel bond e coated (bond, coated, coated de gramatura extra, colorido), papel fotográfico (acetinado, brilhante, semibrilho, mate, alto brilho), papel tecido (vegetal, comum translúcido, manteiga).
Gramatura	De 60 a 300 g/m <sup>2</sup>
Tamanho dos rolos	Rolls com largura de 279 mm a 914 mm (11" a 36") pelo menos
Espessura de papel para impressão	Capaz de imprimir em papel com espessura de até 0,2 mm, pelo menos;
Cortador de Papel	Cortador de alta velocidade automático ou manual
Resolução de impressão	No mínimo 1200x1200 DPI para impressão em alta resolução;
Resolução de digitalização	No mínimo 600 DPI
Dimensões para digitalização	Deve ser capaz de digitalizar mídias com dimensões de, pelo menos, 0,8 mm x 914 mm x 1.500 mm, de espessura x largura x comprimento.
Alimentação automática de papel por rolos e por páginas	Sim
Saída dotada de bandeja/cesto para o papel cortado.	Sim
TIPO 9 – Escaner de mesa	
ITEM	REQUISITOS MÍNIMOS
Funcionalidades	Digitalização colorida e em tons de cinza, acima de 250 tons.
Páginas por minuto	No mínimo 30 ppm A4
SupORTE para alimentação de documentação automática (ADF)	No mínimo 50 páginas
Tipos de papel	Cartão com relevo, Cartão de plástico, Cartão de visita, Papel Comum, Cheque

### 3.8. Requisitos Ambientais exigidos a todos os equipamentos no que couber:

3.8.1. A correta destinação dos resíduos resultantes do serviço em tela precisa ser uma constante, observando princípios de responsabilidade socioambiental, além das normas específicas vigentes para a destinação final, inclusive de restos de toners, cartuchos e embalagens dos produtos utilizados, em conformidade à legislação, notadamente a Lei nº 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos) e os preceitos de preservação ambiental.

3.8.2. No caso da logística reversa, deve ser adotado expedição periódica dos cartuchos e toners já utilizados e respectivos embalagens dos equipamentos, para fins de reaproveitamento no ciclo produtivo, em outros ciclos como cooperativas de reciclagem ou outra destinação final ambientalmente adequada. Estas ações possuem o intuito de não deixar acumular os materiais utilizados sem serventia nas dependências da instituição.

3.8.3. Nenhum dos equipamentos em produção na solução poderá conter substâncias perigosas como mercúrio (Hg), chumbo (Pb), cromo hexavalente (Cr(VI)), cádmio (Cd), bifenilpolicromados (PBPs), éteres difenilpolicromados (PBDEs) em concentração acima da recomendada na diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances) comprovado através de certificação emitida por instituição credenciada pelo INMETRO ou órgão regulador internacional.

3.8.4. Todos os equipamentos devem possuir funcionalidades que promovam a economia de energia elétrica, como, por exemplo, modo de economia de energia.

3.8.5. A abertura de chamados técnicos, encaminhamentos de demandas, bem como de todos os relatórios e artefatos produzidos deverão ser realizados, preferencialmente, sob a forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel. Além disso, as configurações de hardware e software deverão ser realizadas visando alto desempenho com a utilização racional de energia, evitando-se a sobrecarga de equipamentos ou dispositivos elétricos.

3.8.6. As seguintes práticas de sustentabilidade devem ser executadas nos serviços:

- Uso de equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;
- Realizar um programa interno de treinamento de seus colaboradores para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes;
- Respeitar as Normas Brasileiras NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.

## 4. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

4.1. Para a estimativa da demanda foi considerado a média do consumo de impressões entre o período de julho 2016 até julho de 2019 de todas as impressoras encontradas nas unidades acadêmicas e administrativas da UNB:

Ano de 2016	
Impressões Monocromáticas A4	273.116
Impressões Policromáticas A4	33.813
Ano de 2017	
Impressões Monocromáticas A4	446.371
Impressões Policromáticas A4	83.094
Impressões Monocromáticas A3	1.115
Impressões Policromáticas A3	1.650
Ano de 2018	
Impressões Monocromáticas A4	495.202
Impressões Policromáticas A4	68.515
Impressões Monocromáticas A3	425
Impressões Policromáticas A3	1084
Ano de 2019	
Impressões Monocromáticas A4	485.550
Impressões Policromáticas A4	68.343
Impressões Monocromáticas A3	1816
Impressões Policromáticas A3	1071

4.2. Com base nessas informações, o quantitativo de impressões foi baseado na média dos anos de 2016 a 2019:

Impressão/Cópia Mono A4 (Mensal)	465.961
Impressão/Cópia Color A4 (Mensal)	68.429
Impressão/Cópia Mono A3 (Mensal)	1.115
Impressão/Cópia Color A3 (Mensal)	1.084

4.3. Há períodos que ocorrem algumas sazonalidades, como o período de provas e matrícula dos alunos, onde há um aumento no volume de impressões. No entanto, em períodos de paralisações ou greves e de festas, há uma diminuição no volume de impressões, como mostrado na tabela abaixo sobre o consumo mensal entre os períodos de 2017 a 2019:

2017	P&B	Color
Janeiro	148.820	32.879
Fevereiro	221.525	41.042
Março	468.634	69.415
Abril	484.734	71.959
Mai	510.405	69.956
Junho	486.125	71.304
Julho	343.993	77.965
Agosto	577.914	118.451
Setembro	548.125	107.517
Outubro	624.164	115.493
Novembro	518.369	92.713
Dezembro	287.114	59.068
2018	P&B	Color
Janeiro	245.275	51.610
Fevereiro	301.673	48.543
Março	619.857	95.894
Abril	517.169	63.477
Mai	510.803	65.527
Junho	595.627	63.322
Julho	292.108	41.809
Agosto	593.287	85.344
Setembro	493.918	75.523
Outubro	583.666	72.459
Novembro	653.710	72.965
Dezembro	295.155	41.268
2019	P&B	Color
Janeiro	242.869	33.381
Fevereiro	303.072	48.207
Março	558.099	72.784
Abril	616.544	76.186
Mai	594.170	85.151
Junho	564.179	73.249
Julho	441.813	66.291
Agosto	560.530	89.598
Setembro	568.332	100.655
Outubro	598.930	86.115
Novembro	641.978	79.876
Dezembro	389.662	58.110

4.4. Como apresentado na tabela acima, os períodos de Janeiro, Fevereiro, Julho e Dezembro o volume de impressões reduz consideravelmente por conta dos recessos escolares. No entanto, há períodos que possuem grandes volumes de impressões por conta do período de matrículas e provas, como por exemplo, nos meses de Outubro e Novembro.

4.5. Para realizar o dimensionamento dos equipamentos foi levado em conta as impressoras que se encontram em todos os campi da UNB e em todas as unidades administrativas e acadêmicas:

Descrição	Tipo	Quantidade Mensal
Impressora laser A4 monocromática	1	20
Impressora laser multifuncional A4 monocromática	2	148
Impressora laser A4 policromática	3	10
Impressora laser multifuncional A3 policromática	4	45
Impressora laser multifuncional A3 monocromática	5	10
Impressora laser multifuncional A3 policromática	6	18

4.6. Foi realizado uma consulta, por meio do sistema SEI, para que todas as unidades de toda universidade pudessem expressar suas necessidades atuais e futuras em equipamentos de impressão, cópia e digitalização, para que o levantamento fosse mais adequado às necessidades institucionais. Assim, a tabela abaixo reflete em síntese a demanda:

Grupo	Item	Descrição	Código CATMAT/CATSER	Quantidade Mensal
Grupo 1	1	Impressora laser A4 monocromática	26743	20
	2	Impressora laser multifuncional A4 monocromática	26743	148
	3	Impressora laser A4 policromática	26778	10
	4	Impressora laser multifuncional A4 policromática	26778	45
	5	Impressora laser multifuncional A3 monocromática	26794	10
	6	Impressora laser multifuncional A3 policromática	26808	18
		1. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA MONOCROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26816	485550
		2. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA POLICROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26859	68343
		3. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA MONOCROMÁTICA A3 (SEM PAPEL)	26832	1816
		4. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA POLICROMÁTICA A3 (SEM PAPEL)	26875	1071
Grupo 2	7	Equipamento de impressão de grande porte polícromático	27600	5
	8	Equipamento de impressão multifuncional de grande porte polícromático	27600	5
		1. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) – EQUIPAMENTO 7	27600	300
		2. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) – EQUIPAMENTO 7	27600	200
		3. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) – EQUIPAMENTO 8	27600	400
		4. LOCAÇÃO MENSAL – PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) – EQUIPAMENTO 8	27600	350
	9	Escâner de mesa	398567	24

4.7. Mediante tal consulta pelo SEI, além das manifestações de interesse relacionadas a equipamentos comuns, alguns departamentos requisitaram equipamentos com requisitos específicos, isso poderia dificultar a compra de empresas de Outsourcing de Impressão, por isso será necessário a criação de uma nova licitação para os lots de dois equipamentos – Plotters que realizam impressões em filme (transparente, mate, poliéster), iluminação retroprojetada e auto-adesivo (filme plástico de visualização dupla, papel para ambientes internos, polipropileno, vinyl) e Escâneres Planetários.

4.8. O parcelamento da solução foi considerado viável, pois é possível que ocorra uma licitação deserta pela real dificuldade das empresas de outsourcing de impressão trabalharem com portfólio de produto ampliado ao ponto de cobrir desde os produtos mais básicos aos mais sofisticados e para finalidades específicas.

4.9. O parcelamento pode trazer um benefício de proporcionar um aumento da competitividade e uma consequente diminuição dos custos para a execução do objeto.

4.10. Características específicas dos plotters que os diferenciam dos itens 7 e 8 da Seção "TIPOS DE EQUIPAMENTO":

a) Tipos de mídia suportados: Papel fotográfico com proteção UV, impressão em vinyl adesivo com proteção UV e tecido.

4.11. Características específicas do escâner planetário que os diferencia do item 9 da Seção "TIPOS DE EQUIPAMENTO":

a) Deve permitir a digitalização de livros, revistas e processos (abertos, com face impressa voltada para cima), manuscritos, relatórios científicos, contratos ou qualquer outros documentos sensíveis que possam ser danificados em um processo comum de digitalização.

b) Deve permitir a abertura de livros em 180° sobre a mesa digitalizadora (livro totalmente aberto). Deve possuir mesa compensadora de lombadas para livros. Deve possuir iluminação com LED integrada ao escâner.

c) Deve possuir software, a ser fornecido juntamente com o equipamento (licenciado para uso da Unb), que realize as seguintes funções:

- Correção geométrica das lombadas e demais distorções (com, no mínimo, 10 cm) de livros.
- Recurso de manipulação da imagem no que se refere a rotação, remoção de ruídos e/ou de pontos negros, recorte, mascaramento (remoção de dedos) e redimensionamento.
- Correção de variação de cor ocorrida em função da curvatura do livro.
- Ajuste de cor e contraste da imagem digitalizada.

4.12. Ao longo da vigência do contrato, podem ocorrer novas necessidades de equipamentos, devido à criação de novos departamentos ou mesmo à expansão daqueles já existentes. Em outros casos, um setor pode requisitar a evolução do equipamento, tanto por motivos orçamentários quanto por subutilização.

## 5. ANÁLISE DAS SOLUÇÕES

5.1. Para análise da solução foram identificadas especificações técnicas de equipamentos que atendam às necessidades da Unb.

5.2. Para o estudo foram definidas especificações técnicas e cotação de preços, de modo a evitar o direcionamento do certame para marcas/modelos específicos ou restringir a competitividade entre os fornecedores, conforme já disposto em jurisprudência do TCU – Acórdão 2383/2014-P.

### 5.3. Identificação das soluções

5.3.1. Considerando as possibilidades de contratação existentes no mercado, identifica-se as seguintes possibilidades:

a) Solução 1: No primeiro grupo a locação de equipamentos de impressão com pagamento de páginas impressas, no segundo grupo a locação de equipamentos de impressão de grande porte (plotters) com pagamento de páginas de grande dimensão impressas e no terceiro grupo a locação de equipamentos de digitalização.

b) Solução 2: No primeiro grupo a modalidade franquia mensal de páginas impressas mais excedente, no segundo grupo a modalidade franquia mensal de páginas de grandes dimensões impressas mais excedente e no terceiro grupo modalidade franquia mensal de páginas digitalizadas;

c) Solução 3: Aquisição de equipamentos de impressão e digitalização.

### 5.4. Análise comparativa das soluções

#### 5.4.1. Solução 1 e 2

a) Essas soluções consistem na inserção de equipamentos de acordo com a necessidade de cada unidade acadêmica/administrativa e o gerenciamento de impressões que visam controlar e reduzir gastos excessivos dos serviços de impressão no ambiente de trabalho.

b) Em termos de economicidade, a redução de despesas é relevante com essa solução de outsourcing de impressão. Tal redução deve-se a diminuição dos gastos com impressão e cópias, eliminação do estoque e logística dos insumos consumíveis, além da atualização tecnológica sem necessidade de investimento por parte do órgão contratante.

c) Promove o gerenciamento dos equipamentos em rede, através de um sistema integrado de gerenciamento de impressões e bilhetagem.

d) Proporciona um alto grau de escalabilidade, rastreabilidade de utilização com a bilhetagem. Dessa forma tem-se uma gestão centralizada do serviço de impressão, que em consequência, possibilita a obtenção de indicadores de qualidade, desempenho, disponibilidade, utilização de recursos de forma mais ágil e eficiente.

e) Proporciona também um melhor gerenciamento de equipamentos, suprimentos, impressão e a redução de custos.

f) Permite a eliminação da necessidade de uma infraestrutura de logística da Unb para atendimento de solicitações e distribuição de insumos e consumíveis.

g) Proporcionam a eliminação de investimentos iniciais decorrentes da aquisição de equipamentos.

h) O alto grau de escalabilidade proporciona redução de custos com os insumos e materiais consumíveis, visto que estes são fornecidos com menores preços, em razão de serem adquiridos em larga escala pelo prestador do serviço.

i) Elimina a necessidade do órgão de realizar a contratação específica de serviços de manutenção e assistência técnica de equipamentos, uma vez que tal encargo será de responsabilidade do prestador do serviço.

#### 5.4.2. Solução 1

a) Modalidade híbrida de outsourcing de impressão que envolve a locação do equipamento de impressão mais a cobrança por páginas impressas.

b) A amortização do ativo é por custo fixo da locação.

c) É caracterizada como um regime de locação de bens móveis.

d) Redução de custos fixos, transformando-os em custos variáveis, em relação às impressões.

e) Não há o estabelecimento de uma franquia de páginas, no entanto há o estabelecimento de uma estimativa mensal/anual de páginas por equipamento para a composição do preço unitário da página impressa.

f) Como há a locação dos equipamentos de impressão, o valor das impressões é menor.

g) O valor da página impressa, cobrada pelo fornecedor dos serviços, tem impacto em si todos os riscos de um quantitativo menor de cópias/páginas impressas que possa ocorrer durante a vigência do contrato.

h) A locação de equipamento de digitalização (Escâneres) com tecnologia atualizada que não gera custo quanto ao volume de digitalização produzida, somente o valor mensal da locação.

#### 5.4.3. Solução 2

a) Há somente o pagamento por custo unitário de impressões ou cópias;

b) É necessário um histórico das impressões realizadas para que haja um parâmetro preciso para estabelecer a franquia;

c) Nesta modalidade, os equipamentos de impressão são cedidos sob

regime de comodato e não sob regime de locação.

d) A amortização do ativo é sobre a quantidade de páginas a serem produzidas (franquia).

e) É necessário um fiscal no contrato com a atividade de calcular semestralmente as compensações de franquia, para que se mantenha a contrapartida compatível com o que é produzido pelo conteúdo.

f) Se o contratante produziu menos impressões do que a franquia contratada, ele deverá pagar o valor da franquia mensal. Caso a franquia mensal seja extrapolada, o contratante deverá pagar a franquia mensal acrescida do valor excedente gerado no respectivo mês.

g) A cada evidência de que o volume realizado/produzido não esteja atingido o volume da franquia estipulada para o semestre, o contratante deverá reavaliar o dimensionamento do contrato e aditar o contrato visando consolidar essa mudança.

h) A locação de equipamento de digitalização (Escâneres) com tecnologia atualizada que gera custo quanto ao volume de digitalização produzida mais o excedente, no entanto não há cobrança na locação do equipamento.

5.4.4.

Solução 3

a) Esse modelo consiste em adquirir os equipamentos, seus suprimentos, peças e kits de manutenção, ficando a administração responsável pelo serviço de manutenção, logística de troca de toners, diagnóstico de problemas.

b) Para que seja possível atender aos requisitos desse ETP em relação ao software de gerenciamento de bibliotecas, a UNB teria que adquirir licenças de um dos softwares disponíveis no mercado, tratamento para seu uso e mão de obra especializada para sua operação, o que geraria um aumento significativo no custo da solução.

c) Parque heterogêneo de impressoras, dificultando a aquisição de suprimentos e a manutenção. Além disso, a manutenção de tal equipamentos demanda tempo e elevados custos financeiros com aquisição de peças, suprimentos, assistência técnica, armazenamento de suprimentos, controle, etc.

d) Equipamentos obsoletos e com vida útil indesejável, demandando uma necessidade maior de assistência técnica, e por consequência um custo unitário maior por página impressa.

e) Inexistência de pessoal especializado em manutenção de equipamentos obsoletos, com custo maior de contratação de empresa de manutenção técnica.

f) Alguns equipamentos podem apresentar alto custo por página impressa, comparando o custo do cartucho e quantidade de páginas impressas.

6. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

Solução 3

6.1.1. Aquisição de equipamentos de impressão e digitalização. Para aquisição de impressoras devemos considerar, além do custo de aquisição dos equipamentos, todo o material necessário que envolve a respectiva manutenção, por vezes com mão de obra especializada, e também aquisição de insumos/suprimentos, como cartuchos de toners e unidades de imagem. É preciso ainda adquirir a licença para uso do Software de gerenciamento de impressão.

6.1.2. Justificativa: É inviável pois os custos de compra dos equipamentos é alto e necessita de um investimento inicial. É necessário a contratação de uma empresa para realizar manutenção preventiva e corretiva; é necessário a compra de suprimentos e peças; é necessário adquirir o software para gerenciamento de impressoras; por fim, as impressoras, ao final de sua garantia, ficam obsoletas, desvalorizadas e depreciadas.

6.1.3. A UNB praticou a solução de aquisição de equipamento de impressão e digitalização previamente ao contrato hoje em vigor (Contrato nº 0262016), de modo que vários problemas foram compartilhados pelo Almoarifado Central com a Secretaria de Tecnologia da Informação. Com um parque de impressão variado, sem padronização, foi evidente a dificuldade para adquirir os toners compatíveis com as impressoras abocadas nas unidades; muitas vezes, os consumíveis não eram compatíveis, e acabavam amontoados no almoxarifado, sem ao menos chegarem a ser utilizados. Muitos problemas que apresentavam problemas sem a correspondente manutenção ou mão de obra disponível para conserto permaneciam subutilizados ou até descartadas. A UNB não possui registro exato dos custos dependentes nessa solução, mas é evidente a antieconomicidade de sua implantação.

7. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

Cálculo dos custos totais de propriedades

7.1.1. **Solução 1:** No primeiro grupo a locação de equipamentos de impressão com pagamento de páginas impressas, no segundo grupo a locação de equipamentos de impressão de grande porte (plotters) com pagamento de páginas de grandes dimensões impressas e no terceiro grupo a locação de equipamentos de digitalização;

7.1.1.1. **Descrição:** Contratação de aluguel de equipamentos e cobrança de impressões e cópias unitárias utilizadas e contratação de aluguel de equipamentos de digitalização.

7.1.1.2. **Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo:** Os valores da tabela abaixo possuem como fonte o site Panel de Preços e empresas que foram consultadas a respeito dos preços dos custos fixos (aluguel dos equipamentos) e variáveis (cópias/impressões) dos serviços.

Grupo	Item	Descrição	Código CATMAT-CATSER	Quantidade Mensal	Valor Unitário/mensal	Unidade	Valor Mensal	Valor Anual	Valor a Contrair (48 meses)	Valor a Contrair - Prorrogação Contratual (60 meses)	
Grupo 1	1	Impressora laser A4 monocromática	26743	24	R\$ 231,59	Equipamento	R\$ 5.558,04	R\$ 66.696,48	R\$ 266.785,92	R\$ 233.482,40	
	2	Impressora laser multifuncional A4 monocromática	1481	148	R\$ 377,24	Equipamento	R\$ 41.033,52	R\$ 492.378,24	R\$ 1.869.532,96	R\$ 2.461.893,20	
	3	Impressora laser A4 policromática	26778	12	R\$ 295,79	Equipamento	R\$ 3.549,48	R\$ 42.593,76	R\$ 170.375,04	R\$ 121.968,80	
	4	Impressora laser multifuncional A4 policromática	26778	51	R\$ 453,62	Equipamento	R\$ 23.140,62	R\$ 281.693,62	R\$ 1.071.958,80	R\$ 1.496.946,00	
	5	Impressora laser multifuncional A4 policromática	26778	13	R\$ 1.131,18	Equipamento	R\$ 14.705,34	R\$ 176.464,08	R\$ 668.117,20	R\$ 1.183.396,50	
	6	Impressora laser multifuncional A4 policromática	26808	25	R\$ 1.324,81	Equipamento	R\$ 33.120,13	R\$ 397.441,30	R\$ 1.589.766,00	R\$ 1.987.207,50	
		LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26816	483550	R\$ 0,13	página impressa/mês	R\$ 60.693,75	R\$ 728.325,00	R\$ 2.913.300,00	R\$ 3.641.625,00	
		LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26832	1816	R\$ 0,25	página impressa/mês	R\$ 454,00	R\$ 5.448,00	R\$ 21.792,00	R\$ 27.240,00	
		LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26871	1071	R\$ 0,99	página impressa/mês	R\$ 1.054,94	R\$ 12.659,27	R\$ 50.636,88	R\$ 63.286,10	
		<b>Valor Total estimado do Grupo 1</b>					<b>R\$ 232.964,01</b>	<b>R\$ 2.687.568,12</b>	<b>R\$ 10.750.375,48</b>	<b>R\$ 13.497.840,00</b>	
	Grupo 2	7	Equipamento de impressão de grande porte polycromático	27600	5	R\$ 674,92	Equipamento	R\$ 2.024,76	R\$ 24.297,12	R\$ 97.188,48	R\$ 121.485,60
		8	Equipamento de impressão multifuncional de grande porte polycromático	27600	5	R\$ 1.048,47	Equipamento	R\$ 5.242,35	R\$ 62.907,90	R\$ 251.631,60	R\$ 314.539,50
		LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 7	27600	300	R\$ 11,66	m²	R\$ 3.480,00	R\$ 41.760,00	R\$ 167.040,00	R\$ 208.800,00	
		LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 7	27600	300	R\$ 16,33	m²	R\$ 4.900,00	R\$ 58.800,00	R\$ 231.240,00	R\$ 289.040,00	
		LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 8	27600	400	R\$ 11,66	m²	R\$ 4.664,00	R\$ 55.968,00	R\$ 222.720,00	R\$ 278.400,00	
		LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 8	27600	350	R\$ 16,33	m²	R\$ 5.715,50	R\$ 68.586,00	R\$ 274.680,00	R\$ 343.350,00	
		<b>Valor Total estimado do Grupo 2</b>					<b>R\$ 24.297,12</b>	<b>R\$ 292.555,00</b>	<b>R\$ 1.170.230,08</b>	<b>R\$ 1.465.375,18</b>	
Grupo 3		9	Escâner de mesa	39591	24	R\$ 249,04	Equipamento	R\$ 5.976,96	R\$ 71.723,52	R\$ 286.894,08	R\$ 358.617,60
			<b>Valor Total estimado do Grupo 3</b>				<b>R\$ 5.976,96</b>	<b>R\$ 71.723,52</b>	<b>R\$ 286.894,08</b>	<b>R\$ 358.617,60</b>	
		<b>Valor Total estimado da Contratação</b>					<b>R\$ 254.520,56</b>	<b>R\$ 3.051.846,66</b>	<b>R\$ 12.207.386,64</b>	<b>R\$ 15.259.233,30</b>	

7.1.1.3. Para a análise dos custos totais será feito uma simulação dos custos de impressões usando os dados de impressão das impressoras do parque da UNB do primeiro semestre de 2019 e disponibilizado no "ANEXO II - PROJEÇÃO ORÇAMENTÁRIA NA MODALIDADE LOCAÇÃO MAIS CUSTO UNITÁRIO DE IMPRESSÕES-CÓPIAS".

7.1.1.4. Não há uma projeção dos equipamentos de digitalização (escâneres), pois não há dados históricos.

7.1.2. **Solução 2:** No primeiro grupo a modalidade franquia mensal de páginas impressas mais excedentes, no segundo grupo a modalidade franquia mensal de páginas de grandes dimensões impressas mais excedente e no terceiro grupo modalidade franquia mensal de páginas digitalizadas;

7.1.2.1. **Descrição:** Contratação de uma franquia específica com pagamento por custo unitário de impressões ou cópias mais excedente mais franquia mensal de páginas digitalizadas mais excedentes.

7.1.2.2. **Custo Total de Propriedade - Memória de Cálculo:** Os valores da tabela abaixo possuem como fonte o site panel de preços e empresas que foram consultadas a respeito dos preços da franquia mais excedente das impressões.

Grupos	Item	Descrição	Código CATMAT-CATSER	Quantidade de Páginas	Quantidade mensal estimada	Unidade	Custo unitário/cópia dentro da Franquia	Valor Mensal	Valor Anual	Valor a contrair (48 meses)	Valor a contrair - Prorrogação Contratual (60 meses)
Grupo 1	1	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 1)	26573	26573	11550	página impressa	R\$ 0,39	R\$ 4.504,50	R\$ 54.054,00	R\$ 216.216,00	R\$ 270.270,00
	2	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 1)	26654	26654	793	página impressa	R\$ 0,31	R\$ 4.020,45	R\$ 48.245,40	R\$ 115.315,20	R\$ 144.144,00
	3	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 2)	26573	26573	13330	página impressa	R\$ 0,27	R\$ 36.013,50	R\$ 432.183,60	R\$ 1.728.734,40	R\$ 2.160.918,00
	4	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 2)	26654	26654	8892	página impressa	R\$ 0,22	R\$ 19.206,07	R\$ 230.466,19	R\$ 921.984,77	R\$ 1.152.480,96
	5	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 3)	26573	26573	545	página impressa	R\$ 0,55	R\$ 3.000,89	R\$ 36.010,68	R\$ 144.038,40	R\$ 180.048,00
	6	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 3)	26654	26654	363	página impressa	R\$ 0,44	R\$ 1.600,28	R\$ 19.203,36	R\$ 76.813,44	R\$ 96.016,80
	7	IMPRESSÃO A4 POLICROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 3)	26611	26611	1189	página impressa	R\$ 1,64	R\$ 1.949,96	R\$ 23.399,52	R\$ 93.598,08	R\$ 116.997,60
	8	IMPRESSÃO A4 POLICROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 3)	26697	26697	793	página impressa	R\$ 1,31	R\$ 1.046,42	R\$ 12.557,02	R\$ 49.939,97	R\$ 62.424,96
	9	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 4)	26611	26611	4062	página impressa	R\$ 0,21	R\$ 8.530,41	R\$ 102.364,92	R\$ 409.459,68	R\$ 511.824,60
	10	IMPRESSÃO A4 POLICROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 4)	26611	26611	2700	página impressa	R\$ 0,17	R\$ 4.599,60	R\$ 55.195,20	R\$ 218.381,18	R\$ 272.976,48
	11	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 4)	26697	26697	4080	página impressa	R\$ 0,64	R\$ 26.112,00	R\$ 313.344,00	R\$ 1.253.376,00	R\$ 1.566.720,00
	12	IMPRESSÃO A4 POLICROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 4)	26697	26697	2700	página impressa	R\$ 0,51	R\$ 13.926,40	R\$ 167.116,80	R\$ 668.467,20	R\$ 835.584,00
Grupo 2	13	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 5)	26573	26573	6099	página impressa	R\$ 0,29	R\$ 20.008,26	R\$ 240.099,12	R\$ 960.396,48	R\$ 1.200.495,60
	14	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 5)	26654	26654	4596	página impressa	R\$ 0,23	R\$ 10.671,07	R\$ 128.052,84	R\$ 512.211,40	R\$ 640.264,32
	15	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 6)	26573	26573	4409	página impressa	R\$ 0,33	R\$ 13.434,63	R\$ 161.215,80	R\$ 740.883,20	R\$ 926.079,00
	16	IMPRESSÃO A4 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 6)	26654	26654	2848	página impressa	R\$ 0,28	R\$ 8.234,24	R\$ 98.810,88	R\$ 395.243,52	R\$ 494.054,40
	17	IMPRESSÃO A4 POLICROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 6)	26611	26611	2063	página impressa	R\$ 1,07	R\$ 22.045,21	R\$ 264.542,52	R\$ 1.058.170,08	R\$ 1.322.712,60
	18	IMPRESSÃO A4 POLICROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 6)	26697	26697	1376	página impressa	R\$ 0,86	R\$ 11.758,02	R\$ 141.096,19	R\$ 564.384,77	R\$ 705.480,96
	19	IMPRESSÃO A3 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 5 E 6)	26590	26590	1090	página impressa	R\$ 0,65	R\$ 7.005,50	R\$ 84.066,00	R\$ 324.008,00	R\$ 425.010,00
	20	IMPRESSÃO A3 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 5 E 6)	26670	26670	726	página impressa	R\$ 0,52	R\$ 3.771,37	R\$ 4.525,24	R\$ 18.120,96	R\$ 22.651,20
	21	IMPRESSÃO A3 POLICROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 5 E 6)	26638	26638	643	página impressa	R\$ 2,12	R\$ 1.369,59	R\$ 16.435,08	R\$ 65.740,32	R\$ 82.175,40
	22	IMPRESSÃO A3 POLICROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 5 E 6)	26719	26719	426	página impressa	R\$ 1,70	R\$ 720,51	R\$ 8.712,14	R\$ 35.006,90	R\$ 43.728,72
		<b>Valor total estimado do Grupo 1</b>					<b>R\$ 214.176,46</b>	<b>R\$ 2.570.117,53</b>	<b>R\$ 10.280.470,08</b>	<b>R\$ 12.850.587,60</b>	
	Grupo 3	23	IMPRESSÃO A0 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 7)	27600	120	m²	R\$ 10,46	R\$ 1.255,20	R\$ 15.062,40	R\$ 60.257,40	R\$ 75.321,60
24		IMPRESSÃO A0 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 7)	27600	120	m²	R\$ 8,37	R\$ 1.004,16	R\$ 12.049,92	R\$ 48.199,68	R\$ 60.249,60	
25		IMPRESSÃO A0 POLICROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 7)	27600	120	m²	R\$ 31,00	R\$ 3.720,00	R\$ 44.640,00	R\$ 178.560,00	R\$ 223.200,00	
26		IMPRESSÃO A0 POLICROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 7)	27600	80	m²	R\$ 24,80	R\$ 1.984,00	R\$ 23.808,00	R\$ 95.272,00	R\$ 119.040,00	
27		IMPRESSÃO A0 MONOCROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 8)	27600	240	m²	R\$ 11,68	R\$ 2.803,20	R\$ 33.638,40	R\$ 134.553,60	R\$ 168.129,00	
28		IMPRESSÃO A0 MONOCROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 8)	27600	160	m²	R\$ 9,34	R\$ 1.494,40	R\$ 17.942,40	R\$ 71.761,92	R\$ 89.702,40	
29		IMPRESSÃO A0 POLICROMÁTICA (FRANQUIA EQPTO TIPO 8)	27600	210	m²	R\$ 35,20	R\$ 7.392,00	R\$ 88.704,00	R\$ 334.576,00	R\$ 405.720,00	
30		IMPRESSÃO A0 POLICROMÁTICA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 8)	27600	140	m²	R\$ 26,76	R\$ 3.546,40	R\$ 42.316,80	R\$ 173.107,20	R\$ 216.384,00	
		<b>Valor total estimado do Grupo 2</b>					<b>R\$ 23.257,60</b>	<b>R\$ 279.091,20</b>	<b>R\$ 1.116.364,80</b>	<b>R\$ 1.395.456,00</b>	
Grupo 3		31	SCANNER DE MESA (FRANQUIA EQPTO TIPO 9)	39567	1000	digitalização	R\$ 0,04	R\$ 4,00	R\$ 48,00	R\$ 187,20	R\$ 234,00
		32	SCANNER DE MESA (EXCEDENTE EQPTO TIPO 9)	39567	2000	digitalização	R\$ 0,032	R\$ 64,00	R\$ 768,00	R\$ 3.072,00	R\$ 3.840,00
		<b>Valor total estimado do Grupo 3</b>					<b>R\$ 184,00</b>	<b>R\$ 2.208,00</b>	<b>R\$ 8.832,00</b>	<b>R\$ 11.040,00</b>	
	<b>Valor Total estimado da Contratação</b>					<b>R\$ 237.618,06</b>	<b>R\$ 2.849.416,73</b>	<b>R\$ 11.405.666,96</b>	<b>R\$ 14.257.083,60</b>		

7.1.2.3. Para a análise dos custos totais será feito uma simulação dos custos de impressões usando os dados de impressão das impressoras do parque da UNB do primeiro semestre de 2019 e disponibilizado no "ANEXO II - PROJEÇÃO ORÇAMENTÁRIA NA MODALIDADE FRANQUIA MENSAL DE PÁGINAS MAIS EXCEDENTE".

7.1.2.4. Não há uma projeção dos equipamentos de digitalização (escâneres), pois não há dados históricos.

**8. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA**

8.1. **Descrição:** Prestação de serviços de solução de impressões, cópias e digitalizações, a Solução 1. No primeiro grupo a locação de equipamentos de impressão com pagamento de páginas impressas; no segundo grupo a locação de equipamentos de impressão de grande porte (plotter) com pagamento de páginas de grandes dimensões impressas e no terceiro grupo a locação de equipamentos de digitalização. Todas as locações com a disponibilização de equipamentos novos e não remanufaturados, software de gerenciamento de ativos e biblioteca das páginas, prestação de serviços de manutenção preventiva e corretiva, fornecimento de peças e suprimentos, exceto papel.

**8.2. Bens e serviços que compõem a solução:**

Grupo	Item	Descrição	Código CATMAT/CATSER	Quantidade Mensal
Grupo 1	1	Impressora laser A4 monocromática	26743	24
	2	Impressora laser multifuncional A4 monocromática	26743	148
	3	Impressora laser A4 policromática	26778	12
	4	Impressora laser multifuncional A4 policromática	26778	35
	5	Impressora laser multifuncional A3 monocromática	26794	13
	6	Impressora laser multifuncional A3 policromática	26808	25
Grupo 2	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26816	485550
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26839	68343
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A3 (SEM PAPEL)	26832	1816
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A3 (SEM PAPEL)	26875	1071
	-	Equipamento de impressão de grande porte polícromático	27600	3
	-	Equipamento de impressão multifuncional de grande porte polícromático	27600	5
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 7	27600	300
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 7	27600	200
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 8	27600	400
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 8	27600	350
Grupo 3	9	Escritor de mesa	398367	24

**9. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO**

9.1. A estimativa de preços da contratação foi elaborada de acordo com a Instrução Normativa SLT/MP nº 5, de 27 de junho de 2014, e suas atualizações.

9.2. O valor total estimado da contratação para 48 (quarenta e oito) meses é de R\$ 12.207.386,64 (Doze milhões, duzentos e sete mil trezentos e oitenta e sete reais e sessenta e quatro centavos).

9.3. A composição da pesquisa de preços por item é:

Grupo	Item	Descrição	Código CATMAT/CATSER	Quantidade Mensal	Valor Unitário estimado	Unidade	Valor Mensal	Valor Anual	Valor a Contratar (48 meses)	Valor a Contratar - Projeção Contratual (60 meses)	
Grupo 1	1	Impressora laser A4 monocromática	26743	24	R\$ 231,59	Equipamento	R\$ 5.558,04	R\$ 66.696,48	R\$ 266.753,20	R\$ 333.482,40	
	2	Impressora laser multifuncional A4 monocromática	26743	148	R\$ 277,24	Equipamento	R\$ 41.031,52	R\$ 492.378,24	R\$ 1.969.512,96	R\$ 2.461.891,20	
	3	Impressora laser A4 policromática	26778	12	R\$ 299,79	Equipamento	R\$ 3.597,48	R\$ 43.978,80	R\$ 170.375,04	R\$ 212.968,80	
	4	Impressora laser multifuncional A4 policromática	26778	35	R\$ 453,62	Equipamento	R\$ 24.949,10	R\$ 299.389,20	R\$ 1.197.536,00	R\$ 1.496.946,00	
	5	Impressora laser multifuncional A3 monocromática	26794	13	R\$ 1.517,18	Equipamento	R\$ 19.723,28	R\$ 236.679,30	R\$ 946.717,20	R\$ 1.183.396,50	
	6	Impressora laser multifuncional A3 policromática	26808	25	R\$ 1.324,81	Equipamento	R\$ 33.120,15	R\$ 397.441,50	R\$ 1.589.766,00	R\$ 1.987.207,50	
Grupo 1	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26816	485550	R\$ 0,15	página impressa/mês	R\$ 60.695,75	R\$ 728.325,00	R\$ 2.913.300,00	R\$ 3.641.625,00	
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A4 (SEM PAPEL)	26839	68343	R\$ 0,20	página impressa/mês	R\$ 33.829,79	R\$ 405.957,42	R\$ 1.623.829,68	R\$ 2.029.787,10	
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A3 (SEM PAPEL)	26832	1816	R\$ 0,25	página impressa/mês	R\$ 454,00	R\$ 5.448,00	R\$ 21.792,00	R\$ 27.240,00	
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A3 (SEM PAPEL)	26875	1071	R\$ 0,99	página impressa/mês	R\$ 1.054,94	R\$ 12.659,22	R\$ 50.636,88	R\$ 63.296,10	
	<b>Valor Total estimado do Grupo 1</b>							<b>R\$ 223.964,01</b>	<b>R\$ 2.687.568,12</b>	<b>R\$ 10.750.272,48</b>	<b>R\$ 13.437.840,60</b>
	-	Equipamento de impressão de grande porte polícromático	27600	3	R\$ 674,92	Equipamento	R\$ 2.024,76	R\$ 24.297,12	R\$ 97.188,48	R\$ 121.485,60	
	-	Equipamento de impressão multifuncional de grande porte polícromático	27600	5	R\$ 1.048,47	Equipamento	R\$ 5.242,35	R\$ 62.907,90	R\$ 251.631,60	R\$ 314.539,50	
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 7	27600	300	R\$ 11,60	m²	R\$ 3.480,00	R\$ 41.760,00	R\$ 167.040,00	R\$ 208.800,00	
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 7	27600	200	R\$ 16,35	m²	R\$ 3.270,00	R\$ 39.240,00	R\$ 156.960,00	R\$ 196.200,00	
	-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA MONOCROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 8	27600	400	R\$ 11,60	m²	R\$ 4.640,00	R\$ 55.680,00	R\$ 222.720,00	R\$ 278.400,00	
-	LOCAÇÃO MENSAL - PÁGINA POLICROMÁTICA A0 (SEM PAPEL) - EQUIPAMENTO 8	27600	350	R\$ 16,35	m²	R\$ 5.722,50	R\$ 68.670,00	R\$ 274.680,00	R\$ 343.350,00		
<b>Valor Total estimado do Grupo 2</b>							<b>R\$ 24.379,59</b>	<b>R\$ 292.555,02</b>	<b>R\$ 1.170.220,08</b>	<b>R\$ 1.462.775,10</b>	
Grupo 3	9	Escritor de mesa	398367	24	R\$ 249,04	Equipamento	R\$ 5.976,96	R\$ 71.723,52	R\$ 286.894,08	R\$ 358.617,60	
<b>Valor Total estimado do Grupo 3</b>							<b>R\$ 5.976,96</b>	<b>R\$ 71.723,52</b>	<b>R\$ 286.894,08</b>	<b>R\$ 358.617,60</b>	
<b>Valor total estimado da Contratação</b>							<b>R\$ 254.320,56</b>	<b>R\$ 3.051.846,66</b>	<b>R\$ 12.207.386,64</b>	<b>R\$ 15.259.233,30</b>	

**10. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO**

10.1. Considerando que os serviços abordados na presente contratação representam parcela indispensável ao alcance das Metas estabelecidas pela UnB, de empreender todos os esforços e mecanismos necessários para a prestação de serviço celer e eficaz aos servidores da UnB, bem como a fim de evitar a eventual discontinuidade dos serviços e consequente inviabilização do funcionamento da Universidade, torna-se vital a contratação em tela, já que, hoje, os processos são digitais e os serviços de digitalização e impressão de documentos são volumosos e cotidianos.

10.2. Em relação à economicidade da solução, a modalidade Franquia mensal de páginas mais excelente é mais vantajosa que a modalidade Locação de equipamentos de impressão com pagamento unitário de páginas impressas como apresentado nos anexos I e II deste documento.

10.3. Em relação à economicidade, a Solução 2 é mais vantajosa que a Solução 1 como apresentado nos anexos I e II deste documento. No entanto, a viabilidade da Solução 2 durante a situação de isolamento social e trabalho remoto se torna economicamente inviável, com uma franquia mensal estabelecida, mas sem sua utilização, os custos dessa modalidade aumentam desmesuradamente em comparação com a Solução 1 e este mesmo cenário pode ocorrer em situações de paralisação ou greve na Universidade de Brasília. Como exemplo desta inviabilidade da Solução 2, foi realizada uma projeção pontual usando impressões realizadas durante o isolamento social que se iniciou em abril 2020 até setembro de 2020 da impressora TIPO 4 - impressora laser multifuncional A4 policromática:

a) Modalidade franquia mensal de páginas mais excelente:

TIPO 4 - IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A4 POLICROMÁTICA - IMPRESSÕES P&B						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Abril	40621	3916	R\$ 8.530,41	R\$ -	R\$ 8.530,41	
Mai	40621	2496	R\$ 8.530,41	R\$ -	R\$ 8.530,41	
Junho	40621	1473	R\$ 8.530,41	R\$ -	R\$ 8.530,41	
Julho	40621	4081	R\$ 8.530,41	R\$ -	R\$ 8.530,41	
Agosto	40621	4277	R\$ 8.530,41	R\$ -	R\$ 8.530,41	Redução Novo Valor Pago
Setembro	40621	3460	R\$ 8.530,41	R\$ -	R\$ 8.530,41	
<b>Total</b>	<b>243728</b>	<b>21803</b>	<b>R\$ 51.182,46</b>	<b>R\$ -</b>	<b>TOTAL A SER PAGO</b>	<b>R\$ 51.182,46</b>
<b>Difer Excedente (Δ Exc - Y.P. - Y.F.)</b>						
<b>R\$ -22182,46</b>						

TIPO 4 - IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A4 POLICROMÁTICA - IMPRESSÕES COLORIDA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Abril	40800	3366	R\$ 26.112,00	R\$ -	R\$ 26.112,00	
Mai	40800	2238	R\$ 26.112,00	R\$ -	R\$ 26.112,00	
Junho	40800	3133	R\$ 26.112,00	R\$ -	R\$ 26.112,00	
Julho	40800	2516	R\$ 26.112,00	R\$ -	R\$ 26.112,00	
Agosto	40800	4455	R\$ 26.112,00	R\$ -	R\$ 26.112,00	Redução Novo Valor Pago
Setembro	40800	3041	R\$ 26.112,00	R\$ -	R\$ 26.112,00	
<b>Total</b>	<b>244800</b>	<b>18128</b>	<b>R\$ 126.672,00</b>	<b>R\$ -</b>	<b>TOTAL A SER PAGO</b>	<b>R\$ 126.672,00</b>
<b>Difer Excedente (Δ Exc - Y.P. - Y.F.)</b>						
<b>R\$ -22648</b>						

**PREÇO TOTAL SEMESTRAL DA IMPRESSORA TIPO 4 R\$ 207.854,46**

b) Modalidade Locação de equipamentos de impressão com pagamento unitário de páginas impressas:

Modelo	Aluguel	Quantidade	Valor Unitário / Cópia P&B	Valor Unitário / Cópia Colorida	Abril		Maio		Junho		Agosto		Setembro	
					P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR
TIPO 4 - IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL A4 POLICROMÁTICA	R\$ 453,62	55	R\$ 0,13	R\$ 0,50	3916	3366	2496	2238	3473	3133	4081	2516	4458	3460
<b>Valor total mensal</b>					<b>R\$ 27.141,18</b>	<b>R\$ 26.392,58</b>	<b>R\$ 26.967,09</b>	<b>R\$ 26.377,63</b>	<b>R\$ 27.734,11</b>	<b>R\$ 26.945,40</b>				
<b>Valor total semestral</b>					<b>R\$ 161.871,99</b>									

10.4. Como apresentado no item "a", a modalidade franquia mensal mais excelente terá um valor fixo projetado a ser pago semestralmente de R\$207.854,46 (Duzentos e sete mil, oitocentos e cinquenta e quatro reais e quarenta e seis centavos). Esse valor não será reduzido durante o período em que as impressoras estiverem ociosas devido ao trabalho remoto e ao isolamento social, o consumo de impressões será baixo e a franquia mensal fixa deverá ser paga, sendo utilizada ou não. No entanto, no item "b" a modalidade Locação de equipamentos de impressão com pagamento unitário de páginas impressas terá um valor variável, pagando somente o que será consumido e o aluguel das impressoras, que no caso nos períodos entre abril e setembro de 2020 a projeção foi de R\$151.017,09 (Cento e sessenta e um mil, novecentos e dezessete reais e nove centavos). Durante o isolamento social o consumo das impressões não alcançará o valor das franquias fixas baseadas no estudo preliminar, evidenciando uma perda econômica durante esse período de distanciamento social e trabalho remoto.

**11. ANEXO I - PROJEÇÃO ORÇAMENTÁRIA NA MODALIDADE LOCAÇÃO MAIS CUSTO UNITÁRIO DE IMPRESSÕES-CÓPIAS**

Modelo	Aluguel	Quantidade	Valor Unitário / Cópia P&B	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
				P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR
<b>TIPO 1 - Impressora laser A4 monocromática</b>															
<b>Valor total mensal</b>				21440	0	2020	0	28499	0	23438	0	23417	0	18557	0
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 5.345,56</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 8.184,42</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 9.263,03</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 8.475,10</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 8.472,37</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 7.970,57</b>											
Modelo	Aluguel	Quantidade	Valor Unitário / Cópia P&B	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
<b>TIPO 2 - Impressora laser multifuncional A4 monocromática</b>															
<b>Valor total mensal</b>				138169	0	161833	0	276363	0	252488	0	242228	0	214125	0
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 58.993,49</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 62.069,81</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 76.958,71</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 73.854,96</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 72.521,16</b>											
<b>Valor total semestral</b>				<b>R\$ 68.867,77</b>											

Modelo	Aluguel	Quantidade	Valor Unitário / Cópia P&B	Valor Unitário / Cópia Colorido	Janeiro		Fevereiro		Março		Abril		Maio		Junho	
					P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR	P&B	COLOR
<b>TIPO 3 - Impressora laser A4 policromática</b>	RS 295,79	12	RS 0,13	RS 0,50	63460	34143	70211	43316	78316	47593	85531	44662	72284	45494	2050	1365
Valor total mensal					RS 4.454,99		RS 4.675,94		RS 4.522,48		RS 4.747,77		RS 4.696,32		RS 4.498,48	
Valor total semestral					RS 27.995,98											

COMO NÃO HÁ DADOS HISTÓRICOS DE IMPRESSÕES DOS EQUIPAMENTOS TIPO 7 E 8, AS IMPRESSÕES/CÓPIAS SÃO PROJEÇÕES BASEADAS EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELOS USUÁRIOS QUE REQUERERAM ESSES EQUIPAMENTOS.

**12. ANEXO II - PROJEÇÃO ORÇAMENTÁRIA NA MODALIDADE FRANQUIA MENSAL DE PÁGINAS MAIS EXCEDENTE**

TIPO 1 - Impressora laser A4 monocromática						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	11350	21440	RS 4.504,50	RS 3.065,90	RS 7.570,40	
Fevereiro	11350	20203	RS 4.504,50	RS 2.682,12	RS 7.186,62	
Março	11350	28499	RS 4.504,50	RS 5.254,19	RS 9.758,69	
Abril	11350	22438	RS 4.504,50	RS 3.372,28	RS 7.876,78	
Mai	11350	22411	RS 4.504,50	RS 3.168,77	RS 7.673,27	
Junho	11350	18557	RS 4.504,50	RS 2.174,17	RS 6.678,67	Redução Novo Valor Pago
Total	69200	135538	RS 27.027,00	RS 19.918,43	TOTAL A SER PAGOS	RS 46.945,43
Debita Excedente (Δ Exc = Σ P - Σ F)						
RS 19.918,43						

TIPO 2 - Impressora laser multifuncional A4 monocromática						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	13390	15169	RS 36.015,30	RS 1.013,38	RS 37.028,68	
Fevereiro	13390	16183	RS 36.015,30	RS 6.257,46	RS 42.272,76	
Março	13390	27616	RS 36.015,30	RS 31.454,06	RS 67.469,36	
Abril	13390	22418	RS 36.015,30	RS 26.201,56	RS 62.216,86	
Mai	13390	24278	RS 36.015,30	RS 23.944,36	RS 59.959,66	Redução Novo Valor Pago
Junho	13390	21412	RS 36.015,30	RS 17.817,70	RS 53.833,00	RS 53.777,00
Total	80240	118206	RS 216.091,80	RS 106.670,51	TOTAL A SER PAGOS	RS 322.762,32
Debita Excedente (Δ Exc = Σ P - Σ F)						
RS 106.670,51						

TIPO 3 - Impressora laser A4 policromática - IMPRESSÃO MONOCROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	5456	1827	RS 3.000,80	RS -	RS 3.000,80	
Fevereiro	5456	2942	RS 3.000,80	RS -	RS 3.000,80	
Março	5456	2929	RS 3.000,80	RS -	RS 3.000,80	
Abril	5456	2733	RS 3.000,80	RS -	RS 3.000,80	
Mai	5456	2688	RS 3.000,80	RS -	RS 3.000,80	Redução Novo Valor Pago
Junho	5456	2050	RS 3.000,80	RS -	RS 3.000,80	RS 3.000,80
Total	32728	15378	RS 18.004,80	RS -	TOTAL A SER PAGOS	RS 18.004,80
Debita Excedente (Δ Exc = Σ P - Σ F)						
RS 17.958						

TIPO 3 - Impressora laser A4 policromática - IMPRESSÃO POLICROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	1189	1136	RS 1.949,96	RS 64,68	RS 2.014,64	
Fevereiro	1189	1488	RS 1.949,96	RS 131,56	RS 2.081,52	
Março	1189	1179	RS 1.949,96	RS -	RS 1.949,96	
Abril	1189	1688	RS 1.949,96	RS 218,68	RS 2.168,64	
Mai	1189	1548	RS 1.949,96	RS 157,96	RS 2.107,92	Redução Novo Valor Pago
Junho	1189	1365	RS 1.949,96	RS 77,44	RS 2.027,40	RS 2.073,00
Total	7124	6693	RS 11.699,76	RS 602,32	TOTAL A SER PAGOS	RS 12.302,08
Debita Excedente (Δ Exc = Σ P - Σ F)						
RS 645,91						

TIPO 4 - Impressora laser multifuncional A4 policromática - IMPRESSÃO MONOCROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	40621	62460	RS 8.530,41	RS 2.717,63	RS 12.248,04	
Fevereiro	40621	77021	RS 8.530,41	RS 6.188,00	RS 14.718,41	
Março	40621	78116	RS 8.530,41	RS 6.408,15	RS 14.938,56	
Abril	40621	85511	RS 8.530,41	RS 7.684,70	RS 16.215,11	
Mai	40621	72384	RS 8.530,41	RS 5.382,71	RS 13.913,12	Redução Novo Valor Pago
Junho	40621	53448	RS 8.530,41	RS 2.197,59	RS 10.728,00	RS 10.728,00
Total	243728	420698	RS 51.182,46	RS 31.522,79	TOTAL A SER PAGOS	RS 82.705,25
Debita Excedente (Δ Exc = Σ P - Σ F)						
RS 31.272,81						

TIPO 4 - Impressora laser multifuncional A4 policromática - IMPRESSÃO POLICROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	40800	49143	RS 26.112,00	RS -	RS 26.112,00	
Fevereiro	40800	43116	RS 26.112,00	RS 427,72	RS 26.539,72	
Março	40800	47593	RS 26.112,00	RS 1.154,81	RS 27.266,81	
Abril	40800	44562	RS 26.112,00	RS 496,54	RS 26.608,54	
Mai	40800	45494	RS 26.112,00	RS 797,98	RS 26.909,98	Redução Novo Valor Pago
Junho	40800	30514	RS 26.112,00	RS -	RS 26.112,00	RS 22.555,93
Total	244800	245862	RS 156.672,00	RS 3.037,01	TOTAL A SER PAGOS	RS 156.825,24
Debita Excedente (Δ Exc = Σ P - Σ F)						
RS 108,24						

TIPO 5 - Impressora laser multifuncional A3 monocromática - IMPRESSÃO A4						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						
Valor fixo da Franquia Mensal						
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	68994	10971	RS 20.008,26	RS -	RS 20.008,26	
Fevereiro	68994	50311	RS 20.008,26	RS -	RS 20.008,26	
Março	68994	105989	RS 20.008,26	RS 8.508,83	RS 28.517,11	
Abril	68994	119710	RS 20.008,26	RS 20.864,68	RS 40.872,94	
Mai	68994	165171	RS 20.008,26	RS 22.120,71	RS 42.128,97	Redução Novo Valor Pago
Junho	68994	132566	RS 20.008,26	RS 19.221,56	RS 39.229,82	RS 32.478,01
Total	413964	620388	RS 120.049,50	RS 70.715,80	TOTAL A SER PAGOS	RS 175.013,58
Debita Excedente (Δ Exc = Σ P - Σ F)						
RS 4.964,04						

**PREÇO TOTAL SEMESTRAL DA IMPRESSORA TIPO 5 RS 175.013,58**

TIPO 6 - Impressora laser multifuncional A3 policromática - IMPRESSÃO MONOCROMÁTICA A4						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						44099
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 15.434,63
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 0,38
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	44099	20993	R\$ 15.434,63	R\$ -	R\$ 15.434,63	
Fevereiro	44099	28747	R\$ 15.434,63	R\$ -	R\$ 15.434,63	
Março	44099	61945	R\$ 15.434,63	R\$ 4.996,88	R\$ 20.431,51	
Abril	44099	94937	R\$ 15.434,63	R\$ 14.094,64	R\$ 29.529,27	
Mai	44099	81987	R\$ 15.434,63	R\$ 10.608,64	R\$ 26.043,27	Redução Novo Valor Pago
Junho	44099	51110	R\$ 15.434,63	R\$ 10.035,00	R\$ 25.469,63	Redução Novo Valor Pago
Total	264594	407018	R\$ 92.407,90	R\$ 47.752,24	R\$ 140.160,14	TOTAL A SER PAGO R\$ 117.242,90
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 138023
						R\$ 334.069,60

TIPO 6 - Impressora laser multifuncional A3 policromática - IMPRESSÃO POLICROMÁTICA A4						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						20603
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 22.045,21
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 0,86
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	20603	16027	R\$ 22.045,21	R\$ -	R\$ 22.045,21	
Fevereiro	20603	22.701	R\$ 22.045,21	R\$ 587,44	R\$ 22.632,65	
Março	20603	36933	R\$ 22.045,21	R\$ 2.892,96	R\$ 24.938,17	
Abril	20603	37024	R\$ 22.045,21	R\$ 4.597,88	R\$ 26.643,09	
Mai	20603	42640	R\$ 22.045,21	R\$ 6.170,56	R\$ 28.215,77	Redução Novo Valor Pago
Junho	20603	35466	R\$ 22.045,21	R\$ 4.161,64	R\$ 26.206,85	R\$ 24.975,37
Total	123618	180798	R\$ 132.271,26	R\$ 18.410,28	R\$ 150.681,54	TOTAL A SER PAGO R\$ 149.400,28
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 17.720,00
						R\$ 117.920,00

PREÇO TOTAL SEMESTRAL DA IMPRESSORA TIPO 6 R\$ 280.655,16

IMPRESSÕES A3 DOS TIPOS 5 E 6 - IMPRESSÃO MONOCROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						1090
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 708,50
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 0,53
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	1090	407	R\$ 708,50	R\$ -	R\$ 708,50	
Fevereiro	1090	1.569	R\$ 708,50	R\$ 134,12	R\$ 842,62	
Março	1090	2.096	R\$ 708,50	R\$ 281,68	R\$ 990,18	
Abril	1090	1.842	R\$ 708,50	R\$ 210,56	R\$ 919,06	
Mai	1090	573	R\$ 708,50	R\$ -	R\$ 708,50	Redução Novo Valor Pago
Junho	1090	1.103	R\$ 708,50	R\$ 3,64	R\$ 712,14	R\$ 386,36
Total	6340	7984	R\$ 4.251,00	R\$ 630,00	R\$ 4.881,00	TOTAL A SER PAGO R\$ 4.655,38
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 405,37
						R\$ 405,37

IMPRESSÕES A3 DOS TIPOS 5 E 6 - IMPRESSÃO POLICROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						643
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 1.369,59
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 1,70
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	643	841	R\$ 1.369,59	R\$ 55,44	R\$ 1.425,03	
Fevereiro	643	1.172	R\$ 1.369,59	R\$ 232,12	R\$ 1.601,71	
Março	643	1.326	R\$ 1.369,59	R\$ 191,24	R\$ 1.560,83	
Abril	643	1.078	R\$ 1.369,59	R\$ 121,24	R\$ 1.490,83	
Mai	643	1.28	R\$ 1.369,59	R\$ 105,32	R\$ 1.549,91	Redução Novo Valor Pago
Junho	643	1.677	R\$ 1.369,59	R\$ 289,52	R\$ 1.659,11	R\$ 1.639,11
Total	3858	6768	R\$ 8.217,54	R\$ 1.069,98	R\$ 9.287,52	TOTAL A SER PAGO R\$ 9.287,52
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 3871
						R\$ 1.069,98

PREÇO TOTAL SEMESTRAL DAS IMPRESSÕES A3 DAS IMPRESSORAS TIPO 5 E 6 R\$ 13.942,74

TIPO 7 - Equipamento de impressão de grande porte policromático* - IMPRESSÃO MONOCROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						180
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 1.882,80
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 5,37
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	180	180	R\$ 1.882,80	R\$ -	R\$ 1.882,80	
Fevereiro	180	300	R\$ 1.882,80	R\$ 33,60	R\$ 1.916,40	
Março	180	180	R\$ 1.882,80	R\$ -	R\$ 1.882,80	
Abril	180	180	R\$ 1.882,80	R\$ 33,60	R\$ 1.916,40	
Mai	180	180	R\$ 1.882,80	R\$ -	R\$ 1.882,80	Redução Novo Valor Pago
Junho	180	400	R\$ 1.882,80	R\$ 33,60	R\$ 1.916,40	R\$ 2.142,00
Total	1080	1400	R\$ 11.296,80	R\$ 169,80	R\$ 12.466,60	TOTAL A SER PAGO R\$ 11.927,80
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 360
						R\$ 100

TIPO 7 - Equipamento de impressão de grande porte policromático* - IMPRESSÃO POLICROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						120
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 3.720,00
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 21,80
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	120	120	R\$ 3.720,00	R\$ -	R\$ 3.720,00	
Fevereiro	120	200	R\$ 3.720,00	R\$ 22,40	R\$ 3.742,40	
Março	120	120	R\$ 3.720,00	R\$ -	R\$ 3.720,00	
Abril	120	200	R\$ 3.720,00	R\$ 22,40	R\$ 3.742,40	
Mai	120	120	R\$ 3.720,00	R\$ -	R\$ 3.720,00	Redução Novo Valor Pago
Junho	120	200	R\$ 3.720,00	R\$ 22,40	R\$ 3.742,40	R\$ 2.142,00
Total	720	960	R\$ 22.320,00	R\$ 67,20	R\$ 22.387,20	TOTAL A SER PAGO R\$ 22.387,20
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 67,20
						R\$ 67,20

PREÇO TOTAL SEMESTRAL DA IMPRESSORA TIPO 7 R\$ 33.784,80

TIPO 8 - Equipamento de impressão multifuncional de grande porte policromático* - IMPRESSÃO MONOCROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						240
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 2.803,20
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 9,34
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	240	240	R\$ 2.803,20	R\$ -	R\$ 2.803,20	
Fevereiro	240	400	R\$ 2.803,20	R\$ 44,80	R\$ 2.848,00	
Março	240	240	R\$ 2.803,20	R\$ -	R\$ 2.803,20	
Abril	240	400	R\$ 2.803,20	R\$ 44,80	R\$ 2.848,00	
Mai	240	240	R\$ 2.803,20	R\$ -	R\$ 2.803,20	Redução Novo Valor Pago
Junho	240	400	R\$ 2.803,20	R\$ 44,80	R\$ 2.848,00	R\$ 2.848,00
Total	1440	1920	R\$ 16.819,20	R\$ 134,40	R\$ 16.953,60	TOTAL A SER PAGO R\$ 16.953,60
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 480
						R\$ 139,40

TIPO 8 - Equipamento de impressão multifuncional de grande porte policromático* - IMPRESSÃO POLICROMÁTICA						
Quantidade Mensal de páginas contratadas na franquia mensal						210
Valor fixo da Franquia Mensal						R\$ 6.762,00
Valor da página impressa Excedente à Franquia Mensal						R\$ 25,76
	Franquia Mensal	Produzido	Valor Franquia	Valor Excedente	Valor mensal	
Janeiro	210	210	R\$ 6.762,00	R\$ -	R\$ 6.762,00	
Fevereiro	210	350	R\$ 6.762,00	R\$ 39,20	R\$ 6.801,20	
Março	210	210	R\$ 6.762,00	R\$ -	R\$ 6.762,00	
Abril	210	350	R\$ 6.762,00	R\$ 39,20	R\$ 6.801,20	
Mai	210	210	R\$ 6.762,00	R\$ -	R\$ 6.762,00	Redução Novo Valor Pago
Junho	210	350	R\$ 6.762,00	R\$ 39,20	R\$ 6.801,20	R\$ 6.801,20
Total	1260	1680	R\$ 40.572,00	R\$ 117,60	R\$ 40.689,60	TOTAL A SER PAGO R\$ 40.689,60
Debita Excedente (Δ Exc -> P -> F)						R\$ 117,60
						R\$ 117,60

PREÇO TOTAL SEMESTRAL DA IMPRESSORA TIPO 8 R\$ 57.643,20

COMO NÃO HÁ DADOS HISTÓRICOS DE IMPRESSÕES DOS EQUIPAMENTOS TIPO 7 E 8, AS IMPRESSÕES/COPIAS SÃO PROJEÇÕES BASEADAS EM INFORMAÇÕES FORNECIDAS PELOS USUÁRIOS QUE REQUERERAM ESSES EQUIPAMENTOS.

Documento assinado eletronicamente por **Juvenal dos Santos Barreto**, Analista de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 12/02/2021, às 16:16, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Eric da Rocha Martins**, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 12/02/2021, às 16:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Alexandre Miranda da Silva**, Assistente em Administração da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 12/02/2021, às 16:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Domingos Pereira Costa**, Diretor(a) da Diretoria de Operações e Serviços da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 12/02/2021, às 16:19, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Jaclir Luiz Bordim**, Secretário(a) Executivo(a) da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 12/02/2021, às 16:21, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Ricardo Pereira Pedro**, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 12/02/2021, às 17:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Tiago Andrade Parotivo**, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 17/02/2021, às 16:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Marcelo Rodrigues Alves**, Técnico(a) de Tecnologia da Informação da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 17/02/2021, às 17:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

Documento assinado eletronicamente por **Marcus Vinícius da Silva Jorge**, Coordenador(a) da Coordenadoria de Serviços Especializados da Secretaria de Tecnologia da Informação, em 22/02/2021, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento na Instrução da Retoria 0003/2016 da Universidade de Brasília.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://seu.unb.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&orgao\\_acesso\\_externo=0](http://seu.unb.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **6315885** e o código **CNC.6315885**.

Referência: Processo nº 23106.010988/2019-51 SEI nº 6315885