

UNIV.FED.DOS VALES DO JEQUITINHONHA E MUCURI

Estudo Técnico Preliminar 81/2025**1. Informações Básicas**

Número do processo: 23086.139133/2025-34

2. Cronograma

Data	Versão	Descrição	Autor
17/11/2025	1.0	Aquisição de impressora de alta produção para Gráfica da UFVJM	Renato Rocha Sudré
25/11/2025	1.1	Aquisição de impressora de alta produção para Gráfica da UFVJM	Renato Rocha Sudré

- Processo Administrativo: 23086.139133/2025-34
- Categoria do objeto no ETP Digital: Aquisição de impressora de alta produção para Gráfica da UFVJM

A contratação deve ser pretendida de Estudo Técnico Preliminar (ETP) para análise da sua viabilidade e o levantamento dos elementos essenciais que servirão para compor o Termo de Referência (TR) de forma que atenda à necessidade da Administração Pública. A responsabilidade deste Estudo Técnico Preliminar é da equipe de planejamento nomeada pela Pró Reitoria de Administração (PROAD), por meio da PORTARIA (Portaria PROAD 307 /2025 (equipe de planejamento) (1929358)), formada por integrantes da área requisitante e da Divisão de Serviços Gerais.

Este Estudo Técnico Preliminar visa analisar a viabilidade técnica e econômica, bem como fornecer informações relevantes para subsidiar o processo de Aquisição de impressora de alta produção para atender à Gráfica da UFVJM.

3. Descrição da necessidade

A necessidade de contratação decorre do fato de que a gráfica da UFVJM opera atualmente com equipamentos que não suportam o volume de trabalho demandado pela comunidade acadêmica de forma plena. Essa defasagem tecnológica e a limitação de recursos geram diversos problemas, como tempo de produção elevado e consequentes atrasos na entrega de materiais essenciais (para eventos, aulas, provas, processos seletivos e pesquisas). Além disso, a indisponibilidade do único equipamento atual que permite acabamento profissional completo, devido pausas para manutenções e avarias, tem gerado riscos institucionais.

Motivação/Justificativa

A demanda é justificada pela necessidade de modernização e ampliação do parque gráfico. A aquisição de uma impressora de alta produção se dá pela necessidade de aumentar a capacidade de produção da gráfica da UFVJM, ganhando agilidade no atendimento às demandas dos setores requisitantes de serviços gráficos, mitigando riscos institucionais gerados pela indisponibilidade do equipamento atual.

A impressora atualmente instalada na gráfica possui 10 anos de uso contínuo, com pausas programadas e/ou emergenciais para manutenção de alto custo. Essas pausas, principalmente as emergenciais, ou seja, quando a impressora apresenta defeito inesperado, impactam sobremaneira os trabalhos dos setores demandantes, mais especificamente o atendimento às demandas dos processos seletivos da Universidade. Os vestibulares possuem prazos determinados por editais, e a pausa no atendimento da gráfica pode gerar transtornos institucionais, financeiros e de credibilidade caso as provas não aconteçam na data planejada. Desta forma a compra de uma impressora nova que funcionará em conjunto com a existente, proporcionará agilidade e segurança para o atendimento das demandas.

4. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Gráfica da UFVJM	João Luiz da Cruz Júnior

5. Necessidades de Negócio

A compra de uma impressora de alta produção faz-se necessário em virtude da necessidade da gráfica em atender as demandas de todos os setores da UFVJM, além de imprimir todas as provas de vestibulares e concursos realizados pela instituição. Assim atendendo com a qualidade necessária a universidade.

A presente demanda tem como objetivo promover a economicidade nas verbas da Administração Pública por meio da aquisição de equipamento de impressão de grande porte, capaz de atender com eficiência às necessidades institucionais da UFVJM. A compra da impressora visa reduzir custos recorrentes com manutenção, reposição de peças e contratação de serviços gráficos externos, ao substituir equipamentos obsoletos por solução moderna, robusta e de alta disponibilidade.

Com a aquisição, a Universidade passa a ter maior autonomia na produção de materiais gráficos, eliminando a necessidade de processos licitatórios frequentes para aquisição de insumos e peças, uma vez que o novo equipamento será compatível com tecnologias mais eficientes e de menor custo operacional. A medida contribui para a racionalização dos gastos públicos, a melhoria da gestão de recursos e o fortalecimento da infraestrutura institucional.

solução escolhida deverá possuir capacidades e funcionalidades para atender adequadamente à demanda institucional, garantindo a continuidade dos serviços e a eficiência dos processos internos. Tais necessidades orientam a escolha da solução mais adequada ao atendimento do interesse público e à execução das atividades finalísticas da Universidade.

Dessa forma, a solução deverá:

1. Assegurar a continuidade e a agilidade dos serviços de impressão, prevenindo interrupções e assegurando a execução tempestiva das demandas institucionais.
2. Suportar o volume de trabalhos gráficos demandados pela comunidade acadêmica, inclusive durante períodos de maior demanda, como realização de eventos (por exemplo o SINTEGRA), aplicação de avaliações da EAD e unidades acadêmicas dos cursos presenciais e realização dos vestibulares da UFVJM, quando a demanda de serviços gráficos aumenta sobremaneira.
3. Garantir a continuidade e agilidade dos serviços gráficos operando com alta disponibilidade e evitando interrupção dos serviços que comprometam prazos institucionais e assegurando a execução das demandas.
4. Elevar o padrão de qualidade dos materiais impressos, garantindo alta resolução, fidelidade e precisão de cores, garantindo a qualidade dos materiais produzidos de modo a fortalecer a imagem institucional da UFVJM e evitar danos institucionais com materiais de baixa qualidade.
5. Apoiar estrategicamente as atividades finalísticas da Universidade, contemplando as áreas de ensino, pesquisa e extensão, por meio da disponibilização de recursos gráficos de alta qualidade e confiabilidade.
6. Garantir a fiel produção de provas dos vestibulares da UFVJM, evitando questionamento pelos participantes dos certames quanto à qualidade dos materiais utilizados na aplicação.
7. Modernizar o parque gráfico institucional, substituindo equipamentos obsoletos, de baixa produtividade e alto custo de manutenção, por soluções mais adequadas às necessidades atuais de produção e qualidade.
8. Aumentar a capacidade de resposta da gráfica da UFVJM, reduzindo prazos de entrega e melhorando o atendimento às unidades acadêmicas e administrativas.
9. Mitigar riscos de descontinuidade e dependência de serviços externos, fortalecendo a autonomia institucional na produção de materiais gráficos e reduzindo a necessidade de contratação de terceiros.
10. Promover inovação e melhoria contínua, incorporando recursos tecnológicos que permitam maior integração com fluxos digitais, controle de produção e gestão de demandas internas.
11. Reduzir custos operacionais e desperdícios, por meio de tecnologias mais modernas e eficientes, com melhor aproveitamento de insumos (papel, toner, energia), promovendo sustentabilidade ambiental e econômica.
12. Assegurar a produção confiável de provas, pois evita que pessoas de fora da universidade tenham acessos as provas, uma vez que não será necessário contratação de empresas privadas para a confecção das provas, evitando questionamento por parte dos candidatos e também vazamento das mesmas.

6. Necessidades Tecnológicas

As definições tecnológicas são inerentes ao ambiente computacional da instituição e definem os bens e serviços de TIC necessários ao atendimento da demanda.

A necessidade tecnológica primária consiste na substituição de equipamentos obsoletos por uma impressora profissional de alta produção jato de tinta colorida, que proporcione desempenho superior, qualidade consistente e integração total com a infraestrutura existente. O equipamento deverá apresentar as seguintes características mínimas:

1. Alta velocidade de impressão — capacidade de produção de até 100 páginas por minuto (ppm) em cores, com desempenho estável em longos ciclos de impressão.
2. Acabamento profissional integrado — módulos automáticos de grampeamento, dobra, corte, empilhamento e criação de livretos, permitindo a finalização completa de documentos sem necessidade de intervenção manual.
3. Eficiência operacional e sustentabilidade — consumo otimizado de tinta e papel, com tecnologia de gotas de precisão e secagem rápida, contribuindo para a redução de desperdícios e custos operacionais
4. Capacidade de impressão em grande escala continuamente (pelo menos 50.000 a 100.000 páginas sem troca de consumíveis).
5. Compatibilidade e conectividade — integração plena com os principais sistemas operacionais, protocolos de rede corporativa e soluções de gerenciamento de impressão da instituição, incluindo suporte a impressão segura, autenticação de usuários e monitoramento remoto.

Funcionalidades:

Impressora colorida jato de tinta multifuncional (color inkjet) de alta produção, dotada de recursos integrados de acabamento profissional, incluindo grampeamento automático, módulo de dobra e encadernação (booklet finisher) e ponte de acabamento (finish bridge) para saída contínua de trabalhos.

Suporte a protocolos de rede: TCP/IP IPv6, TCP/IP IPv4, TCP e UDP.

Suporte aos métodos de impressão em rede: LPR/LPD, IP direto (Port 9100), HTTP, IPP 1.1 (Internet Printing Protocol), FTP, Enhanced IP (Port 9400).

- Suporte aos protocolos de gestão de rede: DHCP, BOOTP, IGMP, WINS, SNMPv3, SNMPv2c, Telnet, NTP, ICMP, HTTP, DNS, ARP, HTTPs (SSL4 /TLS).
- IPSec, SNMPv3, Autenticação 802.1x: MD5, MSCHAPv2, LEAP, PEAP, TLS, TTLS.
- Deverá suportar os seguintes sistemas operacionais Windows XP, 7,8,10, e Linux Características de conectividade:

Deverá possuir uma interface Ethernet 10/100/1000 Base TX, no mínimo.

Deverá possuir uma interface USB 2.0, no mínimo.

Desempenho e Produtividade:

Velocidade nominal de impressão de até 100 páginas por minuto (ppm) em modo colorido, com tempo de saída da primeira página de até 4,9 segundos. O equipamento deve manter desempenho estável e qualidade constante durante longos ciclos de impressão, atendendo a demandas de alto volume.

Capacidade de Alimentação de Papel:

Capacidade padrão mínima de 2.350 folhas, expansível até 5.350 folhas, distribuídas em quatro bandejas de alimentação configuráveis, compatíveis com diversos formatos e gramaturas de papel.

Deverá permitir a impressão em papel tamanho A4 e A3, no mínimo.

Deverá possuir recipiente de saída de papel de no mínimo 1500 folhas.

Deverá possuir resolução mínima de impressão de 1200 dpi.

Características do módulo de digitalização (para multifuncionais):

Deverá possuir módulo de scanner capaz de digitalizar documento em formato A4, no mínimo.

Deverá permitir saída em arquivo no formato JPEG ou JPG e PDF-A Deverá possuir resolução ótica de digitalização de 600 dpi, ou superior.

Deverá permitir que o arquivo digitalizado seja encaminhado: para um ou mais destinatários de correio eletrônico, para dispositivo USB flash drive (pendrive) e para caminho de rede.

Confiabilidade, Garantia e Manutenção:

O equipamento deverá possuir baixo índice de intervenção corretiva, alta durabilidade de componentes e disponibilidade técnica comprovada, contemplando ampla rede de assistência técnica autorizada, suporte remoto, atualizações de firmware e garantia mínima de 12 meses.

Outras características:

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

Deverá vir acompanhada de cabo de força, estabilizador ou equipamento equivalente, manual em português e todos acessórios necessários à plena operação.

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).

Deverá possuir o nível de ruído máximo de 60 dB(A), quando em modo de atividade.

Possuir capacidade de Retenção de páginas impressas mediante liberação por senha (Confidential Print Setup) (para multifuncionais).

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

A presente demanda tem como objetivo promover a economicidade e a eficiência na aplicação dos recursos públicos por meio da aquisição de uma impressora de grande porte para a gráfica institucional da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). A compra do equipamento permitirá à instituição modernizar sua infraestrutura gráfica, reduzir custos operacionais e fortalecer sua autonomia na produção de materiais gráficos. A aquisição visa atender às necessidades estratégicas da Universidade, contemplando as áreas de ensino, pesquisa e extensão, por meio da disponibilização de recursos gráficos de alta qualidade, produtividade e confiabilidade. A impressora será utilizada para a produção de materiais institucionais, provas, avaliações, cartazes, documentos administrativos e outros impressos essenciais à rotina acadêmica e administrativa.

A nova solução tecnológica deverá assegurar a continuidade e agilidade dos serviços gráficos, prevenindo interrupções e garantindo a execução tempestiva das demandas institucionais. O equipamento deverá suportar grandes volumes de impressão, inclusive em períodos de pico, como eventos institucionais, aplicação de avaliações da EAD e cursos presenciais, e realização dos vestibulares da UFVJM. Além disso, deverá elevar o padrão de qualidade dos materiais impressos, com alta resolução e fidelidade de cores, fortalecendo a imagem institucional da Universidade. A impressora também contribuirá para a produção confiável de provas e documentos oficiais, evitando questionamentos por parte dos participantes dos certames.

A compra do equipamento permitirá a modernização do parque gráfico institucional, com redução dos prazos de produção e entrega, melhorando o atendimento às unidades acadêmicas e administrativas. A aquisição fortalece a autonomia institucional, reduz a dependência de serviços gráficos terceirizados e incorpora recursos tecnológicos avançados, com integração a fluxos digitais e sistemas de controle de produção. A impressora deverá utilizar tecnologias que otimizem o uso de insumos como papel, toner e energia, promovendo sustentabilidade ambiental e eficiência operacional.

Do ponto de vista econômico, a aquisição direta do equipamento representa uma medida de racionalização dos gastos públicos. Ao substituir equipamentos antigos e de alto custo de manutenção por uma solução moderna e eficiente, a Universidade reduz despesas recorrentes com assistência técnica, reposição de peças e contratação de serviços gráficos externos. Além disso, elimina a necessidade de processos licitatórios frequentes para aquisição de insumos, uma vez que a nova impressora permitirá planejamento centralizado e gestão otimizada dos recursos. Essa medida contribui para a sustentabilidade financeira e operacional da Universidade, alinhando-se aos princípios da economicidade, eficiência e interesse público que regem a Administração Pública.

Requisitos da Capacitação

Realização da instalação física e configuração completa do ambiente de impressão, incluindo integração com a rede institucional, sistemas operacionais e fluxos de trabalho existentes.

Fornecimento inicial dos insumos necessários ao pleno funcionamento do equipamento, tais como toners, cartuchos, cilindros, reveladores e demais consumíveis compatíveis, em quantidade suficiente para operação contínua durante o período inicial de uso.

Prestação de suporte técnico e manutenção corretiva e preventiva durante o período de garantia, com o objetivo de assegurar a disponibilidade e o desempenho adequado do equipamento e dos sistemas embarcados.

Disponibilização de recursos para monitoramento contínuo do funcionamento da impressora, com alertas de falhas, status de insumos e indicadores de desempenho, quando aplicável.

Implementação de logística reversa para a coleta e destinação ambientalmente adequada de resíduos e insumos utilizados, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos e demais normativas ambientais vigentes.

Fornecimento de sistema informatizado para contabilização precisa das páginas impressas e copiadas, com as seguintes características: Contabilização exclusiva das páginas efetivamente impressas ou copiadas, desconsiderando tarefas canceladas ou não executadas que tenham sido enviadas à fila de impressão.

Requisitos Legais

A solução deverá estar em total conformidade com as legislações vigentes:

Lei no 14.133, de 1o de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos.

Lei no 13.709, de 14 de agosto de 20218 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais - LGPD).

Instrução Normativa SGD/ME no 94, de 23 de dezembro de 2022, que dispõe sobre o processo de contratação de soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação - TIC pelos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.

Instrução Normativa SEGES/ME no 58, de 8 de agosto de 2022, que dispõe sobre a elaboração dos Estudo Técnicos Preliminares, para a aquisição de bens e a contratação de serviços e obra, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema ETP digital.

Instrução Normativa SEGES/ME no 65, de 7 de julho de 2021, que dispõe sobre o procedimento administrativo para a realização de pesquisa de preços para aquisição de bens e contratação de serviços em geral, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

IN SEGES/ME no 81/2022 que dispõe sobre a elaboração do Termo de Referência – TR, para a aquisição de bens e a contratação de serviços, no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional, e sobre o Sistema TR digital.

Decreto no 10.332, de abril de 2020, que institui a Estratégia de Governo Digital, no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública federal direta, autárquica e fundacional de dá outras providências.

Decreto no 10.947, de 25 de janeiro de 2022, dispõe sobre o plano de contratações anual e instituir o Sistema de Planejamento e Gerenciamento de Contratações no âmbito da administração pública federal direta, autárquica e fundacional.

Guia nacional de contratações sustentáveis DECOR/CGU/AGU.

Considerando que os Catálogos de Soluções de TIC com Condições Padronizadas, disponibilizados pelo Órgão Central do SISP não possuem a solução objeto desta contratação em sua relação de soluções de TIC ofertadas pelo mercado que possuem condições padrões definidas pelo mesmo, conforme acesso realizado no dia 24/11/2025 as 17:18 (<https://www.gov.br/governodigital/pt-br/contratacoes-de-tic/catalogos-de-solucoes-de-ticom-condicoes-padronizadas-para-licenciamento-de-software>).

A CONTRATADA deve observar o cumprimento de todas as leis e normas aplicáveis aos objetos, em especial atenção àquelas relacionadas ao pagamento das obrigações empresariais relacionadas à encargos fiscais, trabalhistas e previdenciários.

Requisitos de Garantia, Manutenção e Assistência Técnica

O prazo de garantia deverá ser de no mínimo de 12 (doze) meses.

O fornecedor do equipamento deverá disponibilizar gratuitamente a atualização dos softwares da impressora como: drivers mais recentes, atualização de firmware e atualização dos softwares contadores do equipamento como contador do número de impressões e digitalizações, etc.

No período de garantia o fornecedor deverá se prontificar de estar disponível em canais de atendimento 08(oito) horas por dia e 5 (cinco) dias por semana, para atendimento telefônico ou de forma on-line a fim de garantir a prestação de suporte adequado para a instituição.

Todos os atendimentos realizados pelo fornecedor deverá ser acompanhados por Ordem de Serviço (OS) que deverá ser informada a UFVJM no momento de abertura do chamado.

O atendimento poderá ser de forma remota, desde que seja possível.

Requisitos Temporais

O Período de garantia será de 12 meses.

Requisitos de Segurança da Informação e Privacidade

A solução deverá atender aos princípios e procedimentos elencados na Política de Segurança da Informação da Contratante.

A CONTRATADA deverá garantir a segurança das informações oriundas da CONTRATANTE e se comprometer em não divulgar ou fornecer a terceiros quaisquer dados e informações que tenha recebido no curso da prestação dos serviços, a menos que autorizados formalmente para tal.

A CONTRATADA deverá também garantir sigilo e inviolabilidade dos dados e tratativas realizadas por meio o serviço desta contratação.

Requisitos de Sustentabilidade

O equipamento deverá possuir certificações como Energy Star ou similares, que garantirá menor consumo de energia durante a operação e modo de espera.

A impressora deverá emitir baixa emissão de poluentes, conforme padrões ambientais vigentes.

O equipamento deverá permitir o uso de papel reciclado e cartuchos remanufaturados, sem prejuízo à qualidade de impressão.

O fornecedor deve garantir a coleta e destinação adequada de cartuchos, toners e demais resíduos gerados, conforme a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

O equipamento deve possuir funcionalidades como impressão frente e verso automática (duplex), prévisualização de impressão e controle de consumo por usuário.

O equipamento deve ter estrutura robusta, com peças substituíveis e suporte técnico disponível, reduzindo a necessidade de descarte precoce.

O equipamento deverá estar de acordo com o Guia Nacional de Contratações Sustentáveis.

Requisitos de Projeto de Implementação

Para a compra do equipamento deverá ser levado em consideração o espaço físico para a instalação, incluindo requisitos de ventilação energia elétrica, rede dados e segurança.

Requisitos de Implantação

O fornecedor deverá realizar a instalação completa da impressora no local designado pela universidade, incluindo, montagem, conexão elétrica, integração à rede de dados e configuração inicial dos parâmetros operacionais.

Antes da instalação, deverá ser realizada a análise técnica do ambiente físico, com identificação de eventuais necessidades de adequação elétrica, ventilação, segurança e espaço físico, conforme especificações do fabricante.

A entrega do equipamento deverá incluir o fornecimento dos insumos necessários para operação inicial, como toners, cartuchos, cilindros, reveladores e papel compatível, em quantidade suficiente para testes e início da produção.

Após a instalação, deverão ser realizados testes de impressão, verificação de qualidade, desempenho e funcionalidades, com emissão de relatório técnico e termo de aceite pela equipe da universidade.

Requisitos de Experiência Profissional

A implementação do equipamento deverá ser realizada por profissionais qualificados e com todo o equipamento ferramental necessário para a demanda.

Requisitos de Formação da Equipe

Não aplica.

Requisitos de Metodologia de Trabalho

O fornecimento dos equipamentos está condicionado ao recebimento pelo Contratado de Ordem de fornecimento de Bens (OFB) emitida pela Contratante.

OFB indicará o tipo de equipamento, a quantidade e a localidade na qual os equipamentos deverão ser entregues.

O Contratado deve fornecer meios para contato e registro de ocorrências da seguinte forma: com funcionamento 8 horas por dia e 5 dias por semana de maneira eletrônica e 8 horas por dia e 5 dias por semana por via telefônica.

Requisito de Vistoria

Não será exigido vistoria.

Sistema de Registo de Preços

O sistema de registro de preços é um conjunto de procedimentos para a realização, mediante contratação direta ou licitação nas modalidades pregão ou concorrência, de registro formal de preços apto a viabilizar diversas contratações concomitantes ou sucessivas, sem a realização de um procedimento licitatório específico para cada uma delas.

O Decreto 11.462/2023, define em seu art. 3º quando adotar estes procedimentos: Art. 3º O SRP poderá ser adotado quando a Administração julgar pertinente, em especial:

I - quando, pelas características do objeto, houver necessidade de contratações permanentes ou frequentes;

II - quando for conveniente a aquisição de bens com previsão de entregas parceladas ou contratação de serviços remunerados por unidade de medida, como quantidade de horas de serviço, postos de trabalho ou em regime de tarefa;

III - quando for conveniente para atendimento a mais de um órgão ou a mais de uma entidade, inclusive nas compras centralizadas;

IV - quando for atender a execução descentralizada de programa ou projeto federal, por meio de compra nacional ou da adesão de que trata o § 2º do art. 32; ou

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

O objeto da presente contratação não se enquadra nas situações estabelecidas nos dispositivos do art. 3º do Decreto 11.462/2023, dessa forma não se justifica a adoção do Sistema de Registro de Preços.

8. Estimativa da demanda - quantidade de bens e serviços

O objeto de contratação é a aquisição de um bem: 1 (uma) unidade de impressora color inkjet com grampeamento, finish, bay pass, gavetão e bandeja de saída.

O cálculo da quantidade (1 unidade) baseia-se na necessidade de substituir a capacidade defasada atual ampliando a capacidade de produção e garantir um equipamento que cumpra as exigências de alta performance e acabamento profissional para atender à demanda da Gráfica da UFVJM. O quantitativo é baseado no volume de trabalho atual e futuro projetado, visando suprir a demanda da comunidade acadêmica.

9. Levantamento de soluções

O levantamento visa identificar as diferentes alternativas que podem atender às necessidades, comparando-as em termos de eficácia, efetividade, eficiência e viabilidade econômica.

Cenários/Soluções Identificadas:

ID	Descrição da solução (ou cenário)
1	Manutenção do Parque Atual: Continuar utilizando os equipamentos atuais, obsoletos e insuficientes para o volume de trabalho.
2	Contratação de Serviços Gráficos Externos: Terceirização dos trabalhos de maior volume e complexidade que a gráfica interna não consegue realizar.
3	Aquisição da Impressora Profissional de Alta Performance: Investimento na aquisição do novo equipamento com acabamento completo.

10. Análise comparativa de soluções

Requisitos	Cenário 1 (Atual)	Cenário 2 (Terceirização)	Cenário 3 (Nova Impressora)
Negócio			
Suportar volume de trabalho	Não atende	Atende (variável, depende do contrato)	Atende (até 100 ppm)
Aumento da celeridade / produtividade	Não atende (tempo elevado)	Atende (podendo haver atrasos de logística)	Atende (reduz drasticamente os prazos)
Melhoria de Qualidade	Não atende (falta de precisão /resolução)	Atende (se o contrato for bem especificado)	Atende (alta resolução, precisão de cores)

Apoio Estratégico finalístico	Atende parcialmente / com riscos	Atende, porém com perda de controle interno	Atende plenamente e fortalece infraestrutura
Tecnológico			
Acabamento profissional completo	Atende parcialmente(com riscos de pausas devido possíveis defeitos por ser maquinário antigo)	Não aplicável	Atende (grampeamento booklet finisher)
Eficiência de suprimentos	Não atende (consome de forma menos eficiente)	Não aplicável	Atende (mais eficiente em tinta e papel)
Resultado da Análise	Não viável	Viável com desvantagens (custo e controle)	Viável (melhor relação custo-benefício)

11. Registro de soluções consideradas inviáveis

Solução 01(Manutenção do Parque Atual): A manutenção do parque gráfico atual, composto por equipamentos obsoletos e tecnologicamente defasados, não representa uma solução adequada para atender às necessidades institucionais da UFVJM. Os equipamentos em uso apresentam baixa produtividade, elevado custo de manutenção, limitações técnicas e frequentes interrupções operacionais, comprometendo a continuidade dos serviços gráficos e a qualidade dos materiais produzidos. Além disso, o parque atual não possui capacidade para absorver o volume crescente de demandas, especialmente em períodos críticos como aplicação de avaliações, realização de vestibulares e eventos institucionais. A insuficiência de recursos técnicos compromete prazos, gera retrabalho e aumenta a dependência de serviços externos, o que acarreta maior custo e menor controle sobre os processos. A permanência dessa estrutura representa risco à imagem institucional da Universidade, uma vez que materiais impressos com baixa qualidade podem gerar questionamentos por parte da comunidade acadêmica e da sociedade. Também limita a capacidade de inovação, integração com sistemas digitais e adoção de práticas sustentáveis, como controle de insumos e redução de desperdícios. Portanto, manter o parque gráfico atual não atende aos princípios da eficiência, economicidade e interesse público, sendo necessária a substituição por solução moderna, confiável e compatível com as exigências operacionais e estratégicas da UFVJM.

Solução 02 Terceirização: A contratação de serviços gráficos externos, com o objetivo de terceirizar os trabalhos de maior volume e complexidade que a gráfica interna atualmente não consegue absorver, não se apresenta como a alternativa mais vantajosa para a UFVJM. Embora essa prática possa, em um primeiro momento, parecer uma solução para suprir limitações operacionais, ela implica em uma série de desvantagens que comprometem a eficiência, a economicidade e a autonomia institucional.

A terceirização recorrente de serviços gráficos acarreta custos elevados e imprevisíveis, uma vez que cada demanda exige a abertura de processos administrativos específicos, com prazos e trâmites que dificultam a resposta ágil às necessidades acadêmicas e administrativas. Além disso, a dependência de fornecedores externos compromete o controle de qualidade, os prazos de entrega e a segurança de documentos sigilosos, como provas, avaliações e materiais institucionais estratégicos.

Outro fator relevante é a limitação na padronização visual e na fidelidade de impressão, uma vez que diferentes fornecedores utilizam equipamentos, insumos e processos distintos, o que pode comprometer a identidade institucional da Universidade. A ausência de controle direto sobre os processos de produção também dificulta a adoção de práticas sustentáveis e o monitoramento do uso de recursos.

Portanto, embora a contratação de serviços gráficos externos possa ser utilizada de forma pontual e emergencial, sua adoção como solução permanente não atende aos princípios da economicidade, da eficiência e da continuidade administrativa. A alternativa mais adequada é o fortalecimento da estrutura gráfica interna por meio da aquisição de equipamentos modernos e compatíveis com as demandas institucionais, promovendo maior autonomia, qualidade e sustentabilidade na produção gráfica da UFVJM.

A solução pretendida deverá prover capacidade de impressão compatível com as demandas de determinados setores da universidade que possuem especificidades no que diz respeito a produção de materiais impressos para suas atividades fim. Dentre eles podemos exemplificar dois setores que possuem demandas de alta produção, como a Diretoria de Educação Aberta e a Distância com média anual de impressões de provas que superam as 50.000 cópias, e a Coordenação de Processos Seletivos, que hoje trabalha com dois principais certames a Seleção Seriada - SASI, com produção de 15000 provas anuais, com média de 38 cópias cada, perfazendo uma média de 570.000 cópias, e o Vestibular Único com produção estimada de 7.000 provas, ou seja, uma média de 266.000 cópias. Além desses dois setores de maior demanda, a gráfica da UFVJM atende todas as unidades acadêmicas da instituição com produção de provas, o setor de comunicação com produção de flyers, cartazes e materiais publicitários, além de demandas pontuais dos demais setores administrativos da universidade.

A contratação de outsourcing de impressão já foi realizada anteriormente, para atendimento da demanda da Coordenação de Processos Seletivos para realização da Seleção Seriada em 2023. A contratação foi planejada e executada para impressão de 600.000 cópias, com a empresa vencedora fornecendo além do equipamento, insumos como tintas e agrafos, o papel continuou sendo adquirido pela universidade. O custo por cópia nesta contratação foi de R\$ 0,20 (vinte centavos), com um total de R\$ 120.000,00 (cento e vinte mil reais). Neste ano de 2025, realizamos uma consulta de preços para contratação de impressão de provas para o vestibular único da instituição, e orçamento para confecção de 6000 cadernos de provas junto com impressão

de folhas de gabaritos, cadernos em formato A3 (ampliado) e folhas de redação, estimando o total de 235.000 cópias, foi de R\$ 165.490,00 (cento e sessenta e cinco mil quatrocentos e noventa reais), com todos os insumos, inclusive o papel sendo fornecido pela pretensa contratada. Devido o alto custo apresentado, decidiu-se por utilizar a estrutura, hoje deficitária, da gráfica da UFVJM para imprimir as provas deste certame.

Como demonstrado nas duas situações, a aquisição do equipamento se mostra mais eficiente e econômica, a curto prazo, já que o volume de impressão médio da Gráfica da UFVJM é de 900.000 cópias por ano, e ainda tendo em vista que o equipamento a ser adquirido tem vida útil longa e produção adequada à demanda.

A escolha pela aquisição de impressoras próprias apresenta uma justificativa econômica sólida, fundamentada na análise do benefício e na otimização dos recursos institucionais. A dependência de serviços terceirizados de impressão implica em gastos recorrentes com contratos, deslocamentos, prazos de entrega e limitações operacionais que comprometem a agilidade das atividades acadêmicas. Ao investir em equipamentos próprios, a instituição reduz significativamente esses custos variáveis, transformando-os em despesas fixas mais previsíveis e controláveis.

Além disso, a aquisição permite maior eficiência na gestão de insumos, como papel e tintas, e possibilita o monitoramento direto do uso dos equipamentos, evitando desperdícios e promovendo uma cultura de responsabilidade no uso dos recursos. A autonomia proporcionada pela solução também contribui para o cumprimento de prazos e a melhoria da produtividade, fatores que, quando somados, geram economia indireta ao evitar retrabalho, atrasos e contratempos logísticos.

A medida representa, não apenas uma resposta às necessidades operacionais, mas uma estratégia de racionalização de gastos, com retorno garantido em médio prazo e impacto positivo na sustentabilidade financeira da universidade.

12. Análise comparativa de custos (TCO)

A análise deve considerar o Custo Total de Propriedade (TCO) para as soluções viáveis, visando uma estimativa mais precisa e abrangente economicamente ao longo do ciclo de vida da solução.

A solução viável escolhida é a Aquisição da Impressora Profissional de Alta Performance, justificada por sua redução de custos operacionais a longo prazo.

O TCO da solução proposta (Cenário 3) deve ser comparado com o custo de terceirização.

Cenário 2 (Terceirização): O TCO envolveria o custo de serviço terceirizado (com margem de lucro e custos administrativos da contratada), potencialmente variando conforme o volume e a complexidade. Embora o investimento inicial (Aquisição) seja zero, o custo total pode ser alto ao longo dos anos, e não garante a celeridade e o controle interno desejados.

Cenário 3 (Nova Impressora): O TCO deve considerar o investimento inicial (R\$ 207.000,00 estimado), mais custos de insumos, manutenção e depreciação. O benefício econômico reside no fato de que o equipamento moderno é mais eficiente no consumo de tinta e papel e requer menos manutenção corretiva, gerando economia significativa a longo prazo.

13. Descrição da solução de TIC a ser contratada

A solução escolhida para atender às demandas da gráfica institucional da UFVJM é a **aquisição de uma impressora profissional de alta performance**, capaz de operar com elevada produtividade, qualidade gráfica superior e eficiência operacional. O equipamento a ser adquirido é uma impressora multifuncional color inkjet, dotada de recursos avançados de acabamento, como grampeamento automático, finish bridge e booklet finisher, além de apresentar velocidade de impressão de até 100 páginas por minuto e alta capacidade de operação contínua sem necessidade frequente de substituição de consumíveis.

A escolha dessa solução se justifica pela sua plena aderência às necessidades institucionais da Universidade, especialmente no que se refere à agilidade na produção de materiais gráficos, à qualidade dos impressos e ao suporte às atividades finalísticas de ensino, pesquisa e extensão. Trata-se de uma alternativa que promove maior autonomia, reduz riscos operacionais e fortalece a capacidade interna de resposta às demandas acadêmicas e administrativas.

Comparativamente, a manutenção do parque gráfico atual composto por equipamentos obsoletos e de baixa produtividade não atende aos requisitos mínimos de desempenho, confiabilidade e qualidade exigidos pela instituição, além de representar custos elevados com manutenção corretiva e reposição de peças. Da mesma forma, a terceirização dos serviços gráficos, embora viável em caráter emergencial, implica em maior custo por demanda, menor controle sobre prazos e qualidade, além de comprometer a segurança de documentos institucionais sensíveis.

A aquisição da impressora profissional de alta performance representa, portanto, a solução mais eficiente, econômica e estratégica para a UFVJM, promovendo modernização tecnológica, sustentabilidade operacional e melhoria contínua dos serviços gráficos prestados à comunidade universitária.

14. Estimativa de custo total da contratação

Valor (R\$): 198.228,30

O custo total estimado da contratação para a aquisição da Impressora de Alta Performance é de R\$ 198.228,30 (a licitar).

Para a elaboração da estimativa de preços foi realizado pesquisa de mercado com base nos parâmetros estabelecidos na IN nº65 de setembro de 2021 e atualizada em fevereiro de 2022 (<https://www.gov.br/plataformamaisbrasil/pt-br/legislacao-geral/instrucoes-normativas/instrucao-normativaeges-me-no-65-de-7-de-julho-de-2021>).

Art. 5o A pesquisa de preços para fins de determinação do preço estimado em processo licitatório para a aquisição e contratação de serviços em geral será realizada mediante a utilização dos seguintes parâmetros, empregados de forma combinada ou não:

I - composição de custos unitários menores ou iguais à mediana do item correspondente nos sistemas oficiais de governo, como Pannel de Preços ou banco de preços em saúde, observado o índice de atualização de preços correspondente;

II - contratações similares feitas pela Administração Pública, em execução ou concluídas no período de 1 (um) ano anterior à data da pesquisa de preços, inclusive mediante sistema de registro de preços, observado o índice de atualização de preços correspondente;

III - dados de pesquisa publicada em mídia especializada, de tabela de referência formalmente aprovada pelo Poder Executivo federal e de sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que atualizados no momento da pesquisa e compreendidos no intervalo de até 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital, contendo a data e a hora de acesso;

IV - pesquisa direta com, no mínimo, 3 (três) fornecedores, mediante solicitação formal de cotação, por meio de ofício ou e-mail, desde que seja apresentada justificativa da escolha desses fornecedores e que não tenham sido obtidos os orçamentos com mais de 6 (seis) meses de antecedência da data de divulgação do edital; ou

V - pesquisa na base nacional de notas fiscais eletrônicas, desde que a data das notas fiscais esteja compreendida no período de até 1 (um) ano anterior à data de divulgação do edital, conforme disposto no Caderno de Logística, elaborado pela Secretaria de Gestão da Secretaria Especial de Desburocratização, Gestão e Governo Digital do Ministério da Economia. §1o Deverão ser priorizados os parâmetros estabelecidos nos incisos I e II, devendo, em caso de impossibilidade, apresentar justificativa nos autos.

Fornecedor	CNPJ	PREÇO
Reis Office Products Cmls Ltda	53.617.676/0001-95	R\$171.620,00
GOMAQ máquinas para escritório Ltda.	61.457.941/0001-43	R\$184.500,00
Mapel Soluções	20.232.336/0001-97	R\$202.163,20
SCV laser Coml Ltda	73.091.936/0001-49	R\$234.630,00
Média:		
R\$ 184.500,00		
R\$ 202.163,20		
R\$ 234.630,00		
R\$ 207.097,73		
MEDIANA: 202.163,20		
MENOS DOS PREÇOS: R\$171.620,00		

15. Justificativa técnica da escolha da solução

A aquisição do equipamento tem por finalidade fundamentar a necessidade de aquisição de uma impressora profissional de alta performance para a gráfica institucional da Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri (UFVJM). A demanda decorre da insuficiência técnica e operacional do parque gráfico atual, que não atende aos requisitos mínimos de produtividade, qualidade e confiabilidade exigidos pelas atividades acadêmicas e administrativas da instituição.

O equipamento a ser adquirido deverá possuir tecnologia inkjet colorida, com funcionalidades robustas de acabamento (grampeamento, finish bridge, booklet finisher), velocidade de impressão de até 100 páginas por minuto e alta capacidade de operação contínua, reduzindo a necessidade de substituição frequente de insumos. Essas características são essenciais para atender aos elevados volumes de impressão demandados em períodos críticos, como aplicação de avaliações, realização de vestibulares, eventos institucionais e produção de materiais didáticos e administrativos.

A escolha pela aquisição direta do equipamento, em detrimento da manutenção do parque atual ou da terceirização de serviços gráficos, se justifica tecnicamente pela superioridade da solução em termos de desempenho, autonomia, segurança e economicidade. A manutenção dos equipamentos existentes implica em custos elevados com peças, assistência técnica e baixa produtividade, enquanto a terceirização compromete o controle de qualidade, os prazos de entrega e a segurança de documentos sensíveis.

A nova impressora permitirá a modernização da infraestrutura gráfica da UFVJM, promovendo maior eficiência operacional, redução de custos recorrentes, melhoria na qualidade dos materiais impressos e fortalecimento da capacidade institucional de resposta às demandas internas. Além disso, a solução contribuirá para a sustentabilidade ambiental, por meio de tecnologias que otimizam o uso de insumos e reduzem desperdícios.

Dessa forma, a aquisição proposta representa a alternativa tecnicamente mais adequada para garantir a continuidade, a qualidade e a eficiência dos serviços gráficos prestados pela Universidade.

Do parcelamento da Contratação Decorrente de Aspectos Técnicos

A aquisição do bem (impressora) é necessária em uma única unidade e não comporta parcelamento técnico, pois o objetivo é substituir um único ponto de falha e deficiência com uma solução integrada de alta performance. A solução é a aquisição de um item único de alta performance.

Sendo assim, não se aplica o parcelamento da aquisição, pois trata-se de um único bem.

16. Justificativa econômica da escolha da solução

A justificativa econômica é fundamentada na economicidade e na redução de custos operacionais a longo prazo.

Apesar do investimento inicial ser significativo, a nova impressora é mais eficiente no consumo de tinta e papel e terá menor necessidade de manutenção corretiva.

A aquisição reduzirá a dependência de serviços gráficos externos para trabalhos de maior complexidade, gerando economia para a universidade.

O custo-benefício, considerando o ciclo de vida (TCO), demonstra ser superior à manutenção do cenário atual ou à contratação contínua de terceiros do licenciamento de software.

17. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação proporcionará os seguintes resultados benéficos:

Aumento da Produtividade e Celeridade: Redução drástica dos prazos de entrega de materiais essenciais.

Melhoria no Atendimento: Fornecer suporte necessário para impressão de materiais didáticos, pôsteres e folders, apoiando diretamente as atividades de ensino, pesquisa e extensão.

18. Providências a serem adotadas

Considerando que a gráfica da UFVJM já possui equipamentos de produção instalados, considerase que a priori não serão necessárias adequações estruturais para receber o equipamento, entretanto caso o seja estes deverão ser realizados com prazo adequado.

19. Declaração de Viabilidade

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

19.1. Justificativa da Viabilidade

A presente contratação é viável considerando que está prevista no Plano de Contratações Anual/2025, bem como o presente planejamento foi elaborado em harmonia com a legislação que trata da matéria. Os custos previstos são compatíveis e caracterizam a economicidade, os riscos envolvidos são administráveis, devendo a área requisitante priorizar o fornecimento de todos os elementos aqui relacionados necessários à consecução dos benefícios pretendidos.

Nos termos da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, esta Equipe de Planejamento entende que:

(X) As informações contidas no presente Estudos Preliminar DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas.

APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo este Estudo Técnico Preliminar e atesto sua conformidade às disposições da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022.

AUTORIDADE MÁXIMA DA ÁREA DE TIC

Willian Leite Araújo

Analista de Tecnologia da Informação Superintendente Tecnologia Informação

SIAPE: 1677994.

20. Responsáveis

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

JOAO LUIZ DA CRUZ JUNIOR

ASSISTENTE EM ADMINISTRAÇÃO

RENATO ROCHA SUDRE

TÉCNICO DE LABORATÓRIO INFORMÁTICA



Assinou eletronicamente em 26/11/2025 às 15:27:49.

WILLIAN LEITE ARAUJO

Analista de Tecnologia da Informação



Assinou eletronicamente em 26/11/2025 às 15:34:06.