

## INSTITUTO FED SUL R.GRANDENSE

## Estudo Técnico Preliminar 28/2025

## 1. Informações Básicas

Número do processo: 23163.002843.2024-69

## 2. Descrição da necessidade

Este estudo tem como objetivo avaliar as possíveis soluções para atender à necessidade de impressão corporativa do Instituto Federal Sul-rio-grandense (IFSul) em âmbito multicampi, abrangendo a Reitoria e mais 13 campi. A análise foi iniciada devido ao término do contrato vigente, buscando adequar a demanda por impressões na instituição.

A contratação de um serviço de impressão é necessária no IFSul para atender às suas atividades administrativas (atividades-meio), pedagógicas (atividades-fim) e para o cumprimento de sua finalidade institucional em todas as unidades.

O formato de contratação a ser analisado neste estudo estará alinhado com a Portaria SGD/MGI no 370, de 8 de março de 2023, que define o Modelo de Contratação de Serviços de outsourcing de impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISF do Poder Executivo Federal.

## 3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Diretoria de Tecnologia da Informação - DTI	Celso Henrique Garcia Vieira

## 4. Necessidades de Negócio

- Atender a demanda atual de nova contratação de serviço de outsourcing de impressão na instituição em âmbito multicampi.
- Garantir a continuidade das atividades às quais a instituição se destina (atividades-fim e atividades-meio) em todas as unidades.
- Atender os princípios da economicidade e eficiência, eficácia e sustentabilidade.
- Garantir que a contratação esteja alinhada ao "Modelo de Contratação de Serviços" de outsourcing de impressão, definido pela Portaria SGD/MGI no 370, de 8 de março de 2023.
- Garantir que a contratação esteja alinhada aos Instrumentos de Planejamento Institucionais, como PDI e PDTI, além de estar prevista no Plano de Contratações Anual (PCA).
- Considerar a adequação da demanda institucional por serviços de impressão, face ao contrato atual.
- Compor a contratação por:
  - Serviço de impressão, cópia e digitalização;
  - Equipamentos para impressão, cópia e digitalização;
  - Serviço de reposição de peças, suprimentos e insumos;

- Serviço de manutenção preventiva, corretiva e suporte técnico;
- Sistema para Gerenciamento de Ativos e Contabilização (bilhetagem);

## **5. Necessidades Tecnológicas**

### **Capacidade Operacional**

1. Todos os equipamentos fornecidos devem estar em perfeito estado de operação e funcionamento, sendo a CONTRATADA responsável por garantir a substituição do equipamento que apresentar qualquer avaria durante a implantação e/ou durante o contrato.
2. A CONTRATADA deverá fornecer, de forma ininterrupta, serviços de instalação, configuração e assistência técnica dos equipamentos, com manutenção preventiva e corretiva, inclusive reposição de peças.
3. A CONTRATADA deverá fornecer, de forma ininterrupta, todos os suprimentos e consumíveis, exceto papel.
4. A CONTRATADA deverá fornecer o sistema para contabilização de páginas impressas (bilhetagem).
5. A CONTRATADA deverá disponibilizar solução de help desk para os fiscais do contrato, ou ainda, utilizar a central de serviços do SUAP.

### **Equipamentos de impressão**

1. Todos os equipamentos deverão ter capacidade de processamento e memória suficientes para operar com todas as capacidades e funções solicitadas para esta solução, inclusive com mais de uma capacidade ou função simultaneamente (impressão, cópia e digitalização com OCR).
2. Todos os equipamentos devem realizar impressão através de alguma destas tecnologias: laser, LED, jato de tinta ou equivalente, sendo vedados equipamentos voltados ao público residencial.
3. Todos os equipamentos fornecidos devem imprimir/copiar nos modos Simplex (só na frente) e Duplex (frente e verso) de forma automática.
4. Todos os equipamentos devem possuir ADF (Automatic Document Feeder - Alimentador Automático de Documento) com digitalização colorida, nos modos Simplex e Duplex, sem intervenção do usuário para virar as folhas.
5. Todos os equipamentos devem suportar, pelo menos, a linguagem PCL6.
6. Todos os equipamentos devem suportar, pelo menos, papel de 75 g/mZ (gramas por metro quadrado) em sua bandeja de entrada e suporte a outras gramaturas via alimentação manual.
7. É de responsabilidade da CONTRATADA fornecer todo o conjunto de software, drivers e utilitários, necessários ao funcionamento dos equipamentos, incluindo, se necessário, desumidificadores de papel e mobiliário de suporte aos equipamentos.
8. Caberá à CONTRATADA, caso necessário, fornecer e instalar estabilizadores e/ou transformadores de tensão compatíveis com a potência dos equipamentos de impressão.
9. A tensão da rede elétrica do Instituto Federal Sul-rio-grandense - Reitoria é de 220 Volts de tensão de fase.
10. Todos os suprimentos e consumíveis deverão ser novos e originais dos fabricantes dos equipamentos.
11. A CONTRATADA poderá ofertar equipamentos superiores desde que possuam as especificações mínimas exigidas, mantendo o preço registrado para a respectiva impressora.

### **Conectividade e Integração**

1. Os equipamentos devem possuir conectividade via rede Ethernet, permitindo fácil integração com a rede local da instituição e devem possuir interface de rede com velocidade 10/100/1000.
2. Todos os equipamentos fornecidos devem possuir interface USB 2.0 ou superior.
3. Todos os equipamentos deverão permitir conexão pelo protocolo SNMP para possibilitar monitoramento por ferramentas como, por exemplo, Zabbix.
4. Os equipamentos fornecidos devem ser compatíveis, pelo menos, com os seguintes sistemas operacionais: Windows 8.1/10/11, Windows Server 2012/2016/2019/2022, Linux (CUPS 1.5.3. ou superior), garantindo ampla acessibilidade a todos os usuários.

### **Software de Gerenciamento e Bilhetagem**

1. Fornecimento ininterrupto de solução de administração do serviço contratado (gerenciamento de impressão e bilhetagem) cujo software necessário para o sistema será fornecido pela CONTRATADA.
2. A sua licença deverá permitir a configuração ilimitada para o número de usuários no sistema.
3. Acesso de auditoria e verificação de conformidade de contadores pelo CONTRATANTE.
4. Possuir processo automatizado de validação de faturamento, geração de relatórios agendados ou funções que apoiem a fiscalização da execução contratual.
5. Configuração e emissão de relatórios gerenciais avançados com filtros diversos (grupo, usuário, equipamento, tipo de impressão, impressão por equipamento, etc).
6. Possuir funcionalidade de relatórios agendados/programados.
7. Configuração, registro e armazenamento de contadores de uso de impressões (por tipo/categoria de impresso, por equipamento, por usuário e por centro de custo, no mínimo).
8. Detecção automática de equipamentos e identificação de equipamentos por meio de nº de série, fabricante, modelo e/ou endereços IP/MAC – via protocolos DHCP/SNMP ou outro compatível.
9. Solução de administração do parque que possibilite gerir, monitorar e diagnosticar remotamente os equipamentos interconectados em rede.
10. Emissão de alertas/avisos a usuários para controle de saldo de cotas de impressão, confirmação de impressão, aviso de impressão restrita, negação de impressão segundo restrições e outros avisos similares.
11. Interface e suporte ao usuário em Português do Brasil (pt-BR).
12. Realizar monitoramento remoto de equipamentos com visualização de alertas e status de suprimentos (alerta de problemas nos equipamentos, alerta de nível de suprimentos, alerta de falta de papel, etc).
13. Registro, coleta e consolidação de contadores gerais para faturamento (contadores de impressão). Possibilidade de configuração de coleta local ou remota (centralizada), conforme viabilidade técnica e a necessidade do CONTRATANTE.
14. Suporte a drivers 32 e 64 bits.
15. Administração, gerenciamento e configuração centralizada que permita acesso a todas as funcionalidades da solução sem limitações, preferencialmente via interface web.
16. Configuração e alocação de custos, tarifação, bilhetagem (centro de custos e cobrança) e cotas de impressão por usuário e por centros de custo (cotas volumétricas / cotas monetárias).
17. Configuração e gerenciamento de custos de impressão diferenciados por tipo (monocromático/policromático), por categoria de equipamento, por formato, etc.
18. Gerenciamento de cotas de impressão (volumétrica/monetária), gerenciamento de liberação de impressões e configuração de bloqueios diversos (bloqueio de impressão colorida, bloqueio de acesso a equipamento, etc).
19. Gerenciamento de usuários, com registro de logs de impressão e rastreamento de impressões.
20. Suporte a configuração de grupos de impressoras, usuários e estações de trabalho com integração da base de usuários e grupos a partir do Active Directory (AD) e/ou OpenLDAP (de acordo com o sistema utilizado pelo IFSul - Reitoria), possibilitando autenticação do usuário final através da senha única de rede corporativa de forma que seja possível contabilizar a quantidade de impressões por usuários.
21. Suporte ao cancelamento automático de trabalhos que não foram liberados pelo usuário, integrado à gestão de fila e impressão segura.
22. Interface de administração de filas de impressão, com suporte a múltiplas filas de destino de impressão.
23. Suporte à funcionalidade de retirada de impressão em qualquer equipamento conectado à rede.
24. Suporte a solução de impressão segura (retenção de impressões), com liberação de impressões pelo usuário no equipamento mediante autenticação por usuário e senha.
25. O software de bilhetagem deve permitir controle e monitoramento sobre a fila de impressão e possibilitar a criação de cotas de impressão para usuários ou grupos de usuários.
26. Deve permitir a 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 possuam filtros.
27. Deve permitir a restrição ao uso de cores e forçar impressão em duplex.
28. A solução e seus componentes devem ser devidamente licenciados, com custos e responsabilidade da CONTRATADA.
29. O sistema deverá permitir que a CONTRATANTE faça backup e cópia dos dados gerados e armazenados durante a vigência do contrato. Estes serão de propriedade da CONTRATANTE, não podendo em hipótese alguma, serem utilizados pela CONTRATADA ou por qualquer outro parceiro da mesma.
30. Compatível com o ambiente computacional da CONTRATANTE, com suporte a impressões originadas de ambientes Linux/macOS/Windows e impressão via USB, placas de rede e print servers.

31. Apenas páginas efetivamente impressas/copiadas devem ser contabilizadas, descartando as tarefas não executadas que forem enviadas à fila de impressão.
32. A CONTRATADA deve possuir apenas acessos de consulta (quando necessário) ou acesso para suporte /manutenção, não havendo a possibilidade de manipulação dos dados de bilhetagem por parte do mesmo.
33. Possibilitar recuperação de backup sem perda de dados dos últimos 60 minutos ou menos.

## **Manutenção e Suporte Técnico**

1. Serviços de Suporte e Manutenção Preventiva/Corretiva: A solução deve incluir suporte técnico 24/7, com SLA (Acordo de Nível de Serviço) que garanta atendimento em tempo hábil para resolução de falhas e paradas de equipamentos.
2. Reposição de Suprimentos e Peças: Os fornecedores devem garantir a reposição contínua de toner, tintas, cartuchos e peças essenciais, com uma reserva mínima para evitar interrupções de serviço.
3. Sistema de Help-desk: A CONTRATADA deverá disponibilizar solução de help desk para os fiscais do contrato, ou ainda, utilizar a central de serviços do SUAP.
4. A CONTRATADA será responsável por gerenciar a vida útil dos suprimentos (com exceção do papel), de modo a prever e planejar sua substituição de forma antecipada, garantindo que não haja interrupções na prestação dos serviços.

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

### **Requisitos de Implantação:**

1. Deverá ser seguido um Plano de Implantação dos Serviços.
2. O referido Plano iniciará com reunião inicial entre representantes da CONTRATADA e CONTRATANTE em momento posterior à homologação do certame.
3. A reunião inicial terá pauta mínima a ser detalhada no Termo de Referência.
4. A CONTRATADA deverá instalar os equipamentos conforme informado no Termo de Referência, separado por: Unidade Administrativa; Identificação do local de instalação; Tipo de equipamento.
5. A CONTRATADA deverá fornecer e instalar todos os equipamentos necessários, inclusive de suporte quando necessário.
6. O serviço será considerado implantado quando atendidos os seguintes requisitos:
  1. Todos os equipamentos instalados e plenamente operantes;
  2. Software de Gestão e Bilhetagem plenamente implantado;
  3. Fiscais Técnicos com a capacitação necessária.
7. Dos estoques mínimos de suprimentos:
8. A CONTRATADA deverá gerenciar a vida útil dos suprimentos de forma a prever e planejar a substituição antecipada dos mesmos, de forma a não ocorrer interrupção dos serviços.
9. Do Sistema de Gestão e Bilhetagem:
10. A CONTRATADA deverá permitir que a CONTRATANTE faça backup e cópia dos dados gerados e armazenados durante a vigência do contrato. Estes serão de propriedade da CONTRATANTE, não podendo em hipótese alguma serem utilizados pela CONTRATADA ou por qualquer outro parceiro da mesma.
11. A CONTRATADA deverá prover todas as atualizações do sistema de gerenciamento e bilhetagem durante a vigência contratual.
12. Do sistema de chamados para os fiscais de contrato:
13. A CONTRATADA deverá disponibilizar solução para abertura de chamados dos fiscais de contrato.
14. A solução terá que:
15. Permitir abertura de chamados no regime 24x7 (vinte e quatro horas por dia, sete dias por semana), por qualquer fiscal do contrato;
16. Exibir data e hora da abertura do chamado e de todas interações posteriores;
17. Permitir acompanhamento e monitoramento de todos os registros (perfil supervisor).

### **Requisitos de Segurança da Informação:**

1. Do software de gestão e Bilhetagem:
  1. A solução de bilhetagem deve ser instalada nas dependências da CONTRATANTE.

2. A CONTRATADA deverá possuir apenas acessos de consulta (quando necessário) ou acesso para suporte/manutenção, não havendo a possibilidade de manipulação dos dados de bilhetagem por parte do mesmo.
2. A gestão do sistema de bilhetagem deverá ser restrita aos usuários indicados pelo Gestor do Contrato, Fiscais Técnicos ou autoridade competente.
3. Da solução como um todo:
4. Os serviços contratados deverão ser prestados em conformidade com leis, normas e diretrizes vigentes no âmbito da Administração Pública Federal relacionadas à Segurança da Informação e Comunicações (SIC) e em especial atenção ao Decreto no 9.637, de 26 de Dezembro de 2018 e a Política de Segurança da Informação e Comunicações (POSIC) da CONTRATANTE, que estabelece os direitos e os deveres a todos que tiverem acesso às informações ou aos recursos de TIC com o objetivo de assegurar a integridade dos dados e das informações da instituição, incumbindo a todos a responsabilidade e o comprometimento com sua aplicação.
5. Todas as informações, resultados, relatórios e quaisquer outros documentos obtidos ou elaborados pela CONTRATADA na execução dos serviços serão de exclusiva propriedade da CONTRATANTE, não podendo a CONTRATADA utilizar para quaisquer fins, divulgar, reproduzir ou veicular, a não ser que tenha prévia e expressa autorização da CONTRATANTE.
6. A CONTRATADA deverá assinar o Termo de Compromisso de Manutenção de Sigilo, mantendo sob reserva as informações a que tiver acesso, abstendo-se de divulgá-las, garantindo o sigilo e a inviolabilidade dos dados tráfegados na execução das atividades, respeitando as hipóteses e condições constitucionais e legais de quebra de sigilo.

### **Requisitos Temporais:**

1. O serviço deverá ser plenamente implantado dentro do prazo máximo de até 30 (sessenta) dias contados a partir da emissão da Ordem de Serviço.
2. O prazo de vigência do contrato será de no mínimo 60 (sessenta) meses, com possibilidade de prorrogações sucessivas até o limite previsto em lei.
3. A CONTRATADA deverá instalar e configurar os equipamentos no Software de Gerenciamento (bilhetagem). Deve ser liberado o acesso no prazo de até 5 (cinco) dias anteriores à instalação dos equipamentos solicitados.
4. Em caso de falha no equipamento ou baixa qualidade de impressão, deverá ser providenciada a manutenção ou substituição no prazo máximo de 02 (dois) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado.
5. Caso o servidor de impressão fornecido pela CONTRATADA apresente falha, baixo desempenho ou comportamento inadequado, o restabelecimento do pleno funcionamento deverá ocorrer em até 60 (sessenta) minutos corridos, a partir da abertura do chamado.
6. Na hipótese de mais de 02 (dois) chamados de manutenção corretiva para o mesmo equipamento, relacionados ao mesmo problema, em prazo inferior a 60 (sessenta) dias, poderá implicar Ordem de Serviço para a sua substituição dentro de até 02 (dois) dias úteis, contados a partir da abertura do chamado / expedição da Ordem de Serviço.
7. As mudanças de local e reinstalação de equipamentos, deverão ocorrer em até 2 (dois) dias úteis, a contar da abertura do chamado para esta finalidade.
8. A fim de agilizar e prestar o serviço dentro do tempo hábil exigido, a CONTRATADA poderá manter técnico (os) residentes nas dependências do Instituto Federal Sul-Rio-Grandense - Reitoria.
9. A CONTRATADA deverá realizar ao menos 1 (uma) vez por mês, de forma agendada com a CONTRATANTE, o recolhimento dos consumíveis utilizados (logística reversa) quando cabível.

### **Requisitos Legais:**

1. O presente processo de contratação deve estar aderente à Constituição Federal, à Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), à Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 2022, Instrução Normativa SEGES/ME nº 65, de 7 de julho de 2021, Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD).
2. Este processo também deverá estar em conformidade com:
3. Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que estabelece o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão para os órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal;
4. Normas técnicas e padrões nacionais aplicáveis aos cabos de alimentação de energia elétrica, como a NBR 14136;

5. Lei nº 12.305/2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos;
6. Instrução Normativa SLTI/MP nº 1/2010, que define critérios de sustentabilidade ambiental para aquisição de bens e contratação de serviços ou obras no âmbito da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional;
7. 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 e adotado pela CONTRATANTE como boa prática.
8. Portaria SGD/MGI no 370, de 8 de março de 2023, que apresenta o Modelo de Contratação de Serviços de outsourcing de impressão, no âmbito dos órgãos e das entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação - SISP do Poder Executivo Federal.
9. A solução deve estar aderente às normas e padrões nacionais que dispõem sobre os cabos de alimentação de energia elétrica NBR 14136.
10. Além da legislação e instruções relacionadas à generalidade das contratações públicas e outras que, porventura, não tenham sido citadas, os seguintes dispositivos legais e normativos estão vinculados ao objeto desta contratação.

#### **Requisitos Sociais, Ambientais e Culturais e de Sustentabilidade:**

1. A CONTRATADA ficará responsável pelo devido recolhimento dos consumíveis utilizados, bem como dos resíduos dos processos de manutenção e limpeza dos equipamentos, que deverão ser tratados de forma ambientalmente adequada, respeitada a legislação ambiental, em conformidade com a Lei Federal no 12.305/2010 (Política Nacional de Resíduos Sólidos), normativos estaduais e municipais sobre o tema, bem como os preceitos de preservação ambiental.
2. No caso da logística reversa, a CONTRATADA deverá apresentar semestralmente declaração confirmando o recebimento dos resíduos já utilizados e suas respectivas embalagens para fins de reaproveitamento no ciclo produtivo da própria empresa ou em outros ciclos – como cooperativas de reciclagem – ou outra destinação ambiental adequada.
3. A CONTRATADA deverá apresentar, o Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos ou Declaração de Sustentabilidade Ambiental, comprovando a correta destinação dos resíduos e o pleno atendimento à legislação incidente.
4. Respeitar as Normas Brasileiras - NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos.
5. A abertura de chamados técnicos e encaminhamentos de demandas, bem como todos os relatórios e artefatos produzidos deverão ser realizados, preferencialmente, sob a forma eletrônica, evitando-se a impressão de papel.
6. Os equipamentos deverão conter manual em idioma português ou inglês (preferencialmente em formato eletrônico).
7. Deverá ser aplicada a configuração padrão para impressão duplex como forma preferencial.
8. Todos os equipamentos devem possuir Certificações de Eficiência Energética que atestem seu baixo consumo de energia, como Energy Star ou similar, reduzindo o impacto ambiental e os custos de energia para a instituição.
9. A solução deve incluir funcionalidades para controle de impressões desnecessárias, modos de economia de tinta, além de relatórios que ajudem a monitorar e reduzir o consumo de papel e insumos.

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

### **7.1. Análise da Demanda Multicampi**

O presente Estudo Técnico Preliminar foi ampliado em sua abrangência com o objetivo de contemplar, além das necessidades da Reitoria, as demandas dos 13 campi que integram o Instituto Federal Sul-rio-grandense.

A distribuição geográfica abrange diversas regiões do Rio Grande do Sul, desde a fronteira com o Uruguai (Jaguarão e Santana do Livramento) até a região metropolitana de Porto Alegre e Vale do Taquari, demandando estratégia logística diferenciada para atendimento técnico e reposição de suprimentos entre as diferentes localidades.

A estimativa da demanda foi elaborada em conformidade com os art 18 a 20 da Lei nº 14.133/2021, que estabelecem a necessidade de planejamento prévio, identificação da solução mais eficiente e fundamentação técnica das quantidades a serem contratadas. Ademais, atende às diretrizes da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que define o modelo de contratação dos serviços de outsourcing de impressão no âmbito dos órgãos integrantes do SISP, prevendo, entre outros aspectos, a obrigatoriedade de elaboração de memória de cálculo consolidada com dados históricos de uso.

A Reitoria e cada campus realizaram o levantamento de suas necessidades de impressão com base em dados reais de utilização, considerando um período contínuo de 12 meses, conforme orienta a Portaria SGD/MGI nº 370/2023. Cada unidade foi responsável pela elaboração de sua memória de cálculo própria, contemplando o volume médio mensal de impressões, a capacidade necessária dos equipamentos, a natureza das demandas administrativas e acadêmicas e a proporção entre impressões monocromáticas e policromáticas.

Considerando que o Campus São Leopoldo ainda não se encontra em pleno funcionamento, não há, até o momento, dados que permitam mensurar a sua demanda anual de impressões e a necessidade de equipamentos. Diante disso, para fins de dimensionamento dos quantitativos deste Estudo Técnico Preliminar, adotou-se como parâmetro a demanda registrada no Campus Jaguarão, que apresenta perfil institucional e operacional semelhante.

Ao final do estudo e da consolidação das memórias de cálculo de todas as unidades, a demanda total estimada para a futura contratação resulta em **98 equipamentos**, assim distribuídos:

- **70 impressoras multifuncionais monocromáticas TIPO III;**
- **24 impressoras multifuncionais policromáticas TIPO III;**
- **4 impressoras multifuncionais policromáticas TIPO IV.**

A memória de cálculo, contendo as justificativas individualizadas de cada unidade, os volumes históricos de impressão e a projeção anual consolidada, acompanha este Estudo Técnico Preliminar como documento anexo, servindo de base para a formação do preço estimado e para o planejamento da fase de contratação.

## **7.2. Identificação dos Grupos**

Grupo	Unidade	Endereço Completo	Responsável	Contato
1	REITORIA	Rua Gonçalves Chaves, nº 3218, Centro - Pelotas/RS - CEP 96015-560	Gelson Chagas França	(53) 30306252
2	CAMPUS PASSO FUNDO	Estrada Perimetral Leste, 150 - Passo Fundo/RS - CEP 99064-440	Cleiton Xavier dos Santos	(54)20240400 Ramal 1022
3	CAMPUS SAPUCAIA	Av. Copacabana, 100 - Bairro Piratini, Sapucaia do Sul/RS - CEP 93216-120	Gislaine Saueressig	(51)34529200
4	CAMPUS CHARQUEADAS	Rua General Balbão, 81 - Bairro Centro Charqueadas/RS - CEP 96745-000	Marcia Beatriz da Silva	(51)985917012
5	CAMPUS CAMAQUÃ	Rua Ana Gonçalves da Silva, 901 - Bairro Olaria, Camaquã/RS - CEP 96785-130	Patrick Coelho Vieira	(54)996840490
6	CAMPUS BAGÉ	Av. Leonel de Moura Brizola, 2501 - Bairro Pedra Branca, Bagé/RS - CEP 96418-400	Daniel Emmanuelli	(55)999477902
7	CAMPUS VENÂNCIO AIRES	Av. das Indústrias, 1865 - Bairro Universitário, Venâncio Aires/RS - CEP 95800-000	Carolina Jantsch de Souza	(51)37934208
8	CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO	Av. Paul Harris, 410 - Bairro Centro, Santana do Livramento/RS - CEP 97574-360	Rafael Remedi	(55)36211194
9	CAMPUS GRAVATAÍ	Rua Men de Sá, 800 - Bairro Bom Sucesso, Gravataí/RS - CEP 94135-300	Marco Antônio da Silva Vaz	(53)991773798
10	CAMPUS LAJEADO	Rua João Goulart, 2150 - Bairro Olarias, Lajeado/RS - CEP 95900-000	Graziele de Almeida	(51)36607903
11	CAMPUS SAPIRANGA	Av. Carlos Gilberto Weis, 155 - Bairro Oeste, Sapiranga/RS - CEP 93800-000	Eduardo Schmidt dos Santos	(51)23148502
12	CAMPUS NOVO HAMBURGO	Rua Pinheiro Machado, 205 - Bairro Industrial, Novo Hamburgo/RS - CEP 93320-490	Wagner Rolberg	(51)991344391
13	CAMPUS JAGUARÃO	Rua Corredor das Tropas, 801 - Jaguarão/RS - CEP 96300-000	Arides Silva Rodrigues	(53)984423468
14	CAMPUS SÃO LEOPOLDO	Av. São Borja, 1860 - Bairro Rio Branco, São Leopoldo/RS - CEP 95032-500	Adelaide Marli Neis	(51)996277249

### 7.3. Demanda Consolidada por Grupo



Grupo	Unidade	Páginas Mono (média/mês)	Páginas Color (média/mês)	Páginas A3 (média/mês)
1	REITORIA	27082,42	1.345,92	41,70
2	CAMPUS PASSO FUNDO	19091,00	900	200
3	CAMPUS SAPUCAIA	23300,00	150	30
4	CAMPUS CHARQUEADAS	20000,00	1000	0
5	CAMPUS CAMAQUÃ	25000,00	600	0
6	CAMPUS BAGÉ	30000,00	2000	0
7	CAMPUS VENÂNCIO AIRES	18000,00	4000	0
8	CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO	8043,00	3555	0
9	CAMPUS GRAVATAÍ	12000,00	2000	0
10	CAMPUS LAJEADO	25000,00	1000	0
11	CAMPUS SAPIRANGA	20000,00	80	0
12	CAMPUS NOVO HAMBURGO	20000,00	3000	0
13	CAMPUS JAGUARÃO	17600,00	550	550
14	CAMPUS SÃO LEOPOLDO	17600,00	550	0
TOTAL	14 UNIDADES	282716,42	20730,92	821,70

#### 7.4. Distribuição Detalhada de Equipamentos por Tipo

Grupo	Unidade	Mono Tipo I	Color Tipo III	Color Tipo IV	Total Equip.
1	REITORIA	6	1	1	8
2	CAMPUS PASSO FUNDO	8	2	1	11
3	CAMPUS SAPUCAIA	3	1	1	5
4	CAMPUS CHARQUEADAS	7	1	0	8
5	CAMPUS CAMAQUÃ	9	1	0	10
6	CAMPUS BAGÉ	4	2	0	6
7	CAMPUS VENÂNCIO AIRES	4	1	0	5
8	CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO	3	3	0	6
9	CAMPUS GRAVATAÍ	3	3	0	6
10	CAMPUS LAJEADO	6	2	0	8
11	CAMPUS SAPIRANGA	6	1	0	7
12	CAMPUS NOVO HAMBURGO	7	4	0	11
13	CAMPUS JAGUARÃO	2	1	1	4
14	CAMPUS SÃO LEOPOLDO	2	1	0	3
TOTAL	14 UNIDADES	70	24	4	98

Quanto ao tipo de equipamento, a Portaria SGD/MGI n° 370/2023 define alguns padrões a serem contratados, baseado no número médio de impressões mensais.

#### Legenda dos Tipos de Impressoras:

Impressoras Monocromáticas:

Tipo I: 20 a 30 ppm | Estimativa: 2.000 a 6.000 pag/mês

Impressoras Policromáticas:

Tipo III: > 41 ppm | Estimativa: > 15.000 pag/mês

Tipo IV: 80 ppm Estimativa : > 15.000 pag/mês

## 8. Levantamento de soluções

Para identificar soluções que atendessem à demanda por serviços de reprografia no IFSul em âmbito multicampi, foram analisadas alternativas disponíveis no mercado e, também, as utilizadas por órgãos públicos e em conformidade com a Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023. Dessa análise, emergiram os seguintes cenários:

### Aquisição própria de equipamentos e demais itens que compõem a solução:

Aquisição está vedada pelo Artigo 3º da Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023, que institui o Modelo de Contratação de Serviços de Outsourcing de Impressão no âmbito dos órgãos e entidades integrantes do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (SISP) do Poder Executivo Federal, além do custo de aquisição dos equipamentos representar um investimento significativamente alto, o que não se enquadra nas limitações orçamentárias da instituição, ademais o instituto precisaria manter uma equipe interna dedicada à manutenção dos equipamentos e à gestão do estoque de suprimentos, o que aumentaria os custos operacionais e dificultaria a agilidade no atendimento das demandas.

A aquisição impede a atualização dinâmica dos equipamentos com novas tecnologias, comprometendo a capacidade de adaptação a futuras demandas ou avanços tecnológicos. Logo, no caso do IFSul, a aquisição de equipamentos próprios não foi considerada como solução neste estudo.

### Contratação de serviço de Outsourcing de Impressão:

Além de ser o modelo em uso atualmente na instituição, a solução via Outsourcing de Impressão é o modelo indicado pelo SISP para seus órgãos e entidades participantes. Deste modo, este estudo técnico irá analisar as opções de contratação deste tipo de serviço, conforme estabelecido na Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023:

ID	Descrição da Solução
1	Contratação de Serviços de Impressão com Franquia mensal mais excedente,
2	Contratação de Serviços de Impressão com cobrança apenas por custo unitário de página, sem franquias.
3	Contratação de Serviços de Impressão com cobrança pelo fornecimento do equipamento mais custo unitário por página impressa (modelo híbrido).

## 9. Análise comparativa de soluções

### Solução 1: Contratação de Serviços de Impressão com Franquia mensal de páginas mais excedentes.

#### Análise da solução:

Esse modelo é amplamente utilizado na administração pública, consiste na fixação de um valor fixo que abrange o fornecimento do equipamento (impressoras) e uma quantidade mínima de páginas sendo cobrado o excedente, quando ultrapassada a franquia.

Nessa modalidade a franquia de páginas, cuja cobrança é um valor fixo mensal, não deve ser confundida com "valor fixo mensal por equipamento", pois essas modalidades diferem na forma de amortização do ativo.

Como regra, a franquia de 60% sobre a demanda estimada de impressão é adequada à maioria dos cenários. Excepcionalmente, pode ser adotado um percentual entre 50% e 70%.

Nesse modelo, a cada mês, para fins de faturamento, deve haver a apuração do saldo. Se o saldo do mês for negativo (ou seja, de CRÉDITOS), deverá ser pago o valor da FRANQUIA MENSAL. Caso o saldo seja positivo (ou seja, de EXCEDENTE), o órgão deve pagar a FRANQUIA MENSAL acrescida do valor EXCEDENTE gerado no respectivo mês.

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

Se essa diferença for recorrente, proveniente de uma tendência de baixa ou mudança no perfil do consumo, o órgão ou entidade deve aditar o contrato visando consolidar essa mudança, de modo que não ocorra de forma reiterada o pagamento por páginas não impressas, devendo ainda ser observados os limites estabelecidos no art. 125 da Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021.

Esse formato de contratação é atualmente adotado no contrato de impressão do IFSul - Reitoria. Embora eficiente, tem apresentado algumas fragilidades, especialmente em relação à definição da franquia, devido à sazonalidade das demandas no ambiente e mudanças de rotinas administrativas decorrentes da informatização crescente dos processos no cenário, sendo ajustes viáveis apenas no momento da renovação contratual.

#### **Vantagens:**

- Controle mais eficaz sobre a quantidade de equipamentos e páginas impressas;
- Foco maior na produtividade dos equipamentos;
- Suporte, insumos e peças ficam por conta da contratada;
- Em geral, é fácil obter preços públicos para pesquisa de preços;
- Não há custo separado para locação de equipamento (maior flexibilidade);
- O valor fixo (franquia) já possui uma quantidade mínima de impressões associada;
- O valor da página excedente é sempre inferior ao valor da página dentro da franquia;
- Modalidade em que o valor pago é o que mais se aproxima do efetivamente realizado (por meio da compensação semestral);
- Possibilidade de renovação do contrato por até 10 anos, conforme legislação vigente.

#### **Desvantagens:**

- Maior dificuldade de gestão das páginas impressas, quando comparado com as demais modalidades; e
- Pode ser mais complexo de planejar, em órgãos/entidades que não possuam histórico de consumo anterior.

### **Solução 2: Contratação de Serviços de impressão com fornecimento do equipamento com cobrança apenas por custo unitário de página, sem franquia.**

#### **Análise da Solução:**

Esse modelo de outsourcing de impressão consiste na prestação de serviços que incluem o fornecimento de equipamentos, suporte técnico, manutenção e reposição de insumos, com a particularidade de que o pagamento é baseado exclusivamente na quantidade de páginas impressas. Nesse formato, a remuneração varia mensalmente, de acordo com o volume de impressão, sem a inclusão de valores fixos por franquia ou por alocação de equipamentos.

Essa modalidade representa uma variação do modelo de franquia, sendo que, no faturamento, é considerado apenas o volume de páginas impressas. No entanto, é um modelo pouco utilizado no mercado, com poucas contratações públicas nessa modalidade. Em termos econômicos, a tendência é que o custo por página seja superior ao das outras opções de outsourcing de impressão, uma vez que a remuneração cobre exclusivamente os custos de manutenção dos serviços, como disponibilização de equipamentos, suporte técnico e fornecimento de consumíveis.

Dessa forma, a solução tende a ser mais onerosa em cenários de alto volume de impressão, tornando-a economicamente desvantajosa. Esse modelo deve ser utilizado somente em situações excepcionais, quando devidamente justificado.

#### **Vantagens:**

- Modalidade em que se paga exatamente pelas impressões produzidas durante a execução;
- Opção que pode ser viável quando há um alto volume de impressões mensais, com baixa sazonalidade entre os meses (volume constante durante os meses do contrato);
- Suporte, insumos e peças ficam por conta da contratada; e
- Maior facilidade de gestão das páginas impressas, quando comparado com a modalidade "franquia + excedente".

#### **Desvantagens:**

- Em geral, possui o custo unitário mais elevado (amortização está no custo da página);
- Eleva o risco para o fornecedor, caso a quantidade de impressões fiquem aquém do estimado;
- Eleva o risco para a Administração de repactuações ou reequilíbrio financeiro durante a gestão contratual; e
- Como é uma modalidade pouco utilizada, pode haver dificuldade na pesquisa de preços.

### **Solução 3: Contratação de Serviços de Impressão com cobrança pelo fornecimento do equipamento mais custo unitário por página impressa.**

#### **Análise da Solução:**

A modalidade consiste na prestação dos serviços previstos de outsourcing de impressão considerando o pagamento fixo mensal por equipamento fornecido (incluindo os serviços agregados de manutenção, suporte e troca de insumos), além do pagamento por página impressa. Este modelo é considerado um híbrido das soluções anteriores.

É fundamental realizar a análise do Custo Total de Propriedade (TCO) por meio do cálculo do Custo Unitário Total (CUT) por página, a fim de permitir a comparação com outras modalidades de outsourcing. Isso se justifica pela impossibilidade de uma comparação direta entre o custo unitário por página nas modalidades de remuneração baseadas em equipamentos e naquelas que consideram a quantidade de páginas impressas.

O CUT por página é calculado somando o valor total da remuneração do equipamento (VE) com o valor total das impressões ou cópias (VI), e dividindo o resultado pela quantidade estimada de impressões ou cópias (QI), ou seja:

$$\text{CUT} = (\text{VE} + \text{VI}) / \text{QI}.$$

Esse cálculo deve ser segmentado por tamanho de papel e tipo de impressão para uma análise mais precisa.

Uma prática recomendada durante o processo de dimensionamento das estimativas de páginas e a quantidade de equipamentos é avaliar o equilíbrio entre o custo fixo de remuneração dos equipamentos (que inclui serviços de suporte e troca de insumos) e o custo variável, representado pelas estimativas de páginas impressas.

Para otimizar essa análise, é importante considerar um indicador que relacione o somatório dos valores de remuneração dos equipamentos (VTE) com o valor total estimado da contratação (VT). A relação entre VTE e VT deve ser inferior a 0,5, o que indica um equilíbrio adequado entre os custos fixos e variáveis da contratação.

Por fim, esse modelo contempla mais desvantagens do que vantagens.

#### **Vantagens:**

- Maior facilidade de gestão das páginas impressas, quando comparado com a modalidade "franquia + excedente";
- Em geral, é fácil obter preços públicos para pesquisa de preços;
- Suporte, insumos e peças ficam por conta da contratada;
- Maior facilidade de estimar o custo real por equipamento contratado.
- Estímulo à maior racionalidade quanto a quantidade de impressoras por unidade, uma vez que o valor por equipamento é explícito.

#### **Desvantagens:**

- Falsa sensação de pagar apenas pelo que é impresso (desconsiderando o custo com alocação);
- Possível ociosidade ou baixa produtividade dos equipamentos;
- O custo fixo da locação equivale a uma franquia;
- Maior dificuldade em devolver equipamentos ociosos durante a gestão contratual;
- Em geral se desconhece o real valor da página impressa;
- Custo real da página aumenta, ao se imprimir menos do que foi planejado;
- Possível limitação do contrato a 4 anos em virtude de legislação específica para aluguel de equipamentos.

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

Tendo em vista que a Portaria SGD/MGI nº 370/2023 recomenda que a Solução 2 seja utilizada apenas em instituições com alto volume de impressões mensais e com baixa sazonalidade; considera-se a Solução 2 inviável ao escopo deste estudo, uma vez que o IFSul não atende a nenhum destes requisitos, conforme demonstrado na seção Estimativa da Demanda.

Nesse mesmo sentido, a Solução 3 também se torna inviável devido ao alto custo associado à sua implementação e operação, que supera significativamente os benefícios esperados para a realidade do IFSul. Além disso, essa solução apresenta baixa flexibilidade para atender às demandas variáveis do IFSul, especialmente em períodos de menor atividade acadêmica, o que resultaria em gastos desnecessários e subutilização dos recursos contratados.

Assim, as limitações identificadas nas Soluções 2 e 3 reforçam que a modalidade "Franquia Mensal mais Excedente" é a alternativa mais viável, equilibrando custo, flexibilidade e eficiência para atender às necessidades específicas do IFSul em âmbito multicampi.

## **11. Análise comparativa de custos (TCO)**

Para viabilizar o cálculo comparativo de custos totais de propriedade utilizamos como referência o ETP da Reitoria como padrão para escolha da solução, contratos similares recentes (últimos 12 meses) de outros órgãos da Administração Pública Federal obtidos por intermédio da Ferramenta de Pesquisa do Banco de preços e cotações à empresas.

A Portaria SGD/MGI nº 370, de 8 de março de 2023 define no seu item 5.2.6 que a franquia deve ser estabelecida em 60% do consumo estimado. Desta forma, considerando o número de páginas impressas no período, temos:

Grupos	Custo Anual (R\$)	Custo 60 Meses (R\$)	Franquia Mono	Exc. Mono	Franquia Color	Exc. Color	Franquia A3	Exc. A3
1	105.858,96	583.886,88	194.994	129.996	9.691	6.460	300	200
2	112.387,20	619.894,73	137.460	91.632	6.480	4.320	1.200	1.200
3	89.204,40	492.025,22	165.600	114.000	1.080	720	180	180
4	60.780,00	335.244,60	144.000	96.000	6.000	6.000	0	0
5	63.816,00	351.990,30	240.000	60.000	6.000	1.200	0	0
6	81.240,00	448.095,94	180.000	180.000	12.000	12.000	0	0
7	80.208,00	442.403,73	129.600	86.400	24.000	24.000	0	0
8	73.723,93	406.639,51	57.912	38.604	25.596	17.064	0	0
9	63.948,00	352.718,35	96.000	48.000	15.600	8.400	0	0
10	67.368,00	371.582,07	180.000	120.000	7.200	4.800	0	0
11	47.624,40	262.682,18	144.000	96.000	600	360	0	0
12	90.360,00	498.399,17	180.000	60.000	24.000	12.000	0	0
13	87.522,00	482.745,60	192.000	19.200	6.000	600	6.000	600
14	47.886,00	264.125,09	192.000	19.200	6.000	600	0	0
TOTAL Geral	1.071.926,89	5.912.433,37	2.233.566,00	1.159.032,00	150.247,00	98.524,00	7.680,00	2.180,00

Conforme os critérios definidos pela IN SEGES/ME Nº 65/2021 para levantamento de preços, os valores apresentados na tabela a seguir foram calculados com base no valor mediano obtido por meio da pesquisa conduzida no módulo Pesquisa de Preços do sistema Comprasnet (pesquisado em Novembro/2025), cujo documento encontra-se anexado a este estudo.

Para o cálculo do Custo Total de Propriedade (TCO) da Solução 1, será seguido a previsão de reajustes pelo Índice de Custo da Tecnologia da Informação (ICTI), como referência o mês de Maio de 2025, onde o acumulado dos últimos doze meses foi de 4,91% (<https://www.ipea.gov.br/cartadeconjuntura/index.php/category/indicadores-ipea/-icti-maio-de-2025>).

Como preconiza o Art. 24 da Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022 “ Nas contratações de serviços de Tecnologia da Informação em que haja previsão de reajuste de preços por aplicação de índice de correção monetária é obrigatória a adoção do Índice de Custos de Tecnologia da Informação - ICTI, mantido pela Fundação Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada - IPEA”.

### 11.2. Projeção de Custos com Reajuste ICTI - TCO 60 Meses

Grupo	Unidade	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5	Total 60 Meses
1	REITORIA	105.858,96	111.056,63	116.509,52	122.230,13	128.231,63	583.886,88
2	CAMPUS PASSO FUNDO	112.387,20	117.905,41	123.694,57	129.767,97	136.139,58	619.894,73
3	CAMPUS SAPUCAIA	89.204,40	93.584,34	98.179,33	102.999,93	108.057,23	492.025,22
4	CAMPUS CHARQUEADAS	60.780,00	63.764,30	66.895,13	70.179,68	73.625,50	335.244,60
5	CAMPUS CAMAQUÃ	63.816,00	66.949,37	70.236,58	73.685,20	77.303,14	351.990,28
6	CAMPUS BAGÉ	81.240,00	85.228,88	89.413,62	93.803,83	98.409,60	448.095,94
7	CAMPUS VENÂNCIO AIRES	80.208,00	84.146,21	88.277,79	92.612,23	97.159,49	442.403,73
8	CAMPUS SANTANA DO LIVRAMENTO	73.723,93	77.343,77	81.141,35	85.125,39	89.305,05	406.639,51
9	CAMPUS GRAVATAÍ	63.948,00	67.087,85	70.381,86	73.837,61	77.463,04	352.718,35
10	CAMPUS LAJEADO	67.368,00	70.675,77	74.145,95	77.786,52	81.605,83	371.582,07
11	CAMPUS SAPIRANGA	47.624,40	49.962,76	52.415,93	54.989,55	57.689,54	262.682,18
12	CAMPUS NOVO HAMBURGO	90.360,00	94.796,68	99.451,19	104.334,25	109.457,06	498.399,17
13	CAMPUS JAGUARÃO	87.522,00	91.819,33	96.327,66	101.057,35	106.019,26	482.745,60
14	CAMPUS SÃO LEOPOLDO	47.886,00	50.237,20	52.703,85	55.291,61	58.006,43	264.125,09
TOTAL GERAL	14 UNIDADES	1.071.926,89	1.124.558,50	1.179.774,32	1.237.701,24	1.298.472,37	5.912.433,33

#### Fatores de Reajuste ICTI Aplicados:

- **Ano 1:** 1,0000 (base)
- **Ano 2:** 1,0491 (4,91% de reajuste)
- **Ano 3:** 1,1010 (acumulado)
- **Ano 4:** 1,1557 (acumulado)
- **Ano 5:** 1,2133 (acumulado)
- **Total 60 Meses:** = Soma dos 5 anos.

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

**Solução 1** - Outsourcing de impressão contemplando o fornecimento de impressoras na modalidade de Franquia de Páginas mais Excedente para a Reitoria e 13 campi, **excluindo serviços de plotagem**, que serão objeto de contratação específica e separada.

O serviço incluirá impressão, cópia e digitalização, com a disponibilização de equipamentos, insumos, bem como manutenção dos equipamentos e solução de gerenciamento/bilhetagem do serviço, acessível por meio das credenciais institucionais do IFSul para todas as unidades.

A solução de outsourcing de impressão será contratada em abrangência multicampi, atendendo à Reitoria e 13 campi, com gestão centralizada e relatórios segmentados por grupo. A modalidade permanece sendo Franquia Mensal mais Excedente, com parametrização individual por grupo.

A Franquia refere-se à definição do mínimo a ser pago mensalmente à CONTRATADA, garantindo um valor para a amortização mensal dos equipamentos. Isso significa que o valor da cópia dentro da franquia inclui o lucro do fornecedor, os custos fixos e variáveis dos serviços e a amortização do produto. O excedente corresponde às impressões e cópias realizadas além da franquia, sem garantia de consumo, cujo valor financeiro será calculado sem incluir a amortização do equipamento, já contemplada no valor da franquia mensal obrigatória. Por essa razão, o custo por cópia/impressão dentro da franquia tende a ser maior do que o custo das cópias/impressões excedentes.

A franquia de impressões por tipo de equipamento deverá servir apenas como parâmetro para um melhor dimensionamento dos insumos e peças, podendo o CONTRATANTE exceder o limite estimado de impressões por equipamento, se necessário, respeitando a franquia global.

## 13. Estimativa de custo total da contratação

**Valor (R\$):** 5.912.433,33

A presente contratação tem custo estimado de **R\$ 5.912.433,33** para período de 60 (sessenta) meses, conforme demonstrados nas tabelas comparativas de TCO's apresentadas acima e em conformidade com o disposto no item 5.2.12, da Portaria SGD/MGI nº 370, de 08 de março de 2023.

Observação: O custo total inclui despesas de deslocamento e logística entre os diferentes endereços dos grupos.

## 14. Justificativa técnica da escolha da solução

A opção pela contratação de serviços de Outsourcing de Impressão na modalidade de franquia acrescida de excedente (Solução 1) revelou-se a mais adequada às necessidades institucionais, atendendo integralmente aos requisitos técnicos estabelecidos neste estudo para o escopo multicampi.

A opção pela contratação multicampi em grupos individualizados permite:

- Gestão customizada por unidade
- Controle preciso de custos por campus

- Atendimento às particularidades de cada unidade
- Ganhos de escala na negociação
- Padronização tecnológica em toda a instituição
- Otimização de rotas de atendimento técnico regionalizado

Essa escolha alinha-se à realidade do IFSul, cujo cenário multicampi demanda soluções flexíveis que atendam às particularidades de cada unidade, mantendo a padronização e controle centralizado.

## **15. Justificativa econômica da escolha da solução**

A análise do custo total de propriedade (TCO) da Solução 1, que envolve a contratação de serviços de impressão com franquia mensal de páginas e cobrança adicional por excedente, revela-se a mais viável e adequada para esta contratação multicampi, levando em consideração diversos fatores que impactam diretamente a eficiência financeira e a sustentabilidade do contrato.

A contratação consolidada multicampi proporciona economias de escala significativas, com descontos progressivos por volume e redução de custos administrativos por unidade contratada.

A análise do custo total de propriedade (TCO) considera a distribuição geográfica dos grupos, com otimização de rotas de atendimento técnico e logística de suprimentos entre os diferentes endereços.

### **Comparação com as outras Soluções**

Ao realizar um comparativo com outras soluções de outsourcing de impressão, a Solução 1 destaca-se por sua estrutura de custos controlados, que permite maior previsibilidade orçamentária. A franquia mensal de páginas oferece um limite claro para o consumo, e os custos adicionais são calculados de forma transparente com base no excedente do consumo estimado. Essa estrutura ajuda a evitar surpresas financeiras, pois o valor excedente é significativamente mais baixo (R\$ 0,04 por página para impressões monocromáticas A4, R\$ 0,24 para as Policromáticas A4 e R\$ 0,27 A3), permitindo que a administração gerencie melhor seus recursos.

Além disso, a Solução 1 alinha-se com os valores medianos praticados por outros órgãos públicos na pesquisa conduzida através do sistema Compras. Isso garante que os preços oferecidos são compatíveis com os valores de mercado e com os preços obtidos em contratações recentes no setor público, tornando a proposta competitiva e aderente às práticas de compras governamentais.

### **Eficiência na Utilização de Recursos**

Outro ponto que reforça a viabilidade da Solução 1 é a flexibilidade oferecida pela franquia de 60% do consumo estimado. Essa abordagem permite ao órgão público ajustar sua demanda de impressão ao longo do ano sem a necessidade de comprometer seu orçamento inicial. A política de franquia é uma medida prudente, pois a administração pode planejar suas atividades de impressão com maior precisão e, se necessário, ajustar o consumo, pagando apenas pelo que exceder a franquia estipulada.

Em suma, a Solução 1 apresenta-se como a opção mais viável para a contratação de serviços de outsourcing de impressão para esta contratação, pois oferece previsibilidade de custos, transparência na cobrança de excedentes e flexibilidade no consumo de impressão. A análise de custos mostra que essa solução está alinhada com as melhores práticas do mercado e com os valores obtidos em contratações similares, tornando-a a escolha mais estratégica para atender às necessidades do IFSul de forma eficiente e econômica.



## 16. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A celebração de um novo contrato de Outsourcing de Impressão em âmbito multicampi, alinhado à Portaria SGD/MGI nº 370/2023, visa atender de forma mais eficiente às demandas atuais da instituição, proporcionando os seguintes benefícios:

1. Garantir a disponibilidade e continuidade dos serviços relacionados à impressão, digitalização e cópia em todas as unidades, assegurando o pleno funcionamento das atividades institucionais.
2. Padronização tecnológica em todo o IFSul.
3. Economias de escala através da contratação consolidada.
4. Gestão centralizada com controle segmentado por unidade.
5. Redução de custos administrativos através de contrato único.
6. Otimização logística com atendimento técnico regionalizado.
7. Redução de custos com deslocamentos através do planejamento de rotas.
8. Melhor tempo de resposta considerando a proximidade geográfica entre unidades.
9. O novo contrato, estruturado com base na franquia mensal de páginas e cobrança adicional apenas para o consumo excedente, permite um controle rigoroso dos custos operacionais, garantindo que o orçamento seja utilizado de maneira mais eficiente.
10. A contratação do serviço elimina a necessidade de alocação de recursos humanos para atividades como manutenção, aquisição de suprimentos (toners) e gestão patrimonial dos equipamentos, permitindo maior foco em atividades estratégicas.
11. A contratação alinhada à Portaria SGD/MGI nº 370/2023 assegura que o contrato de outsourcing esteja em conformidade com as normas e regulamentações específicas da Administração Pública. Esse alinhamento garante que o processo de contratação seja realizado de acordo com os parâmetros legais, proporcionando maior transparência, segurança jurídica e proteção ao erário.

## 17. Providências a serem Adotadas

Deverá ser providenciada a disponibilização da infraestrutura necessária para a instalação dos equipamentos em todas as unidades, considerando suas localizações:

- Confirmação dos endereços de instalação em cada campus;
- Pontos de conexão de rede lógica em cada localidade;
- Pontos de alimentação e rede elétrica específicos de cada unidade;
- Infraestrutura de rede lógica local;
- Espaço adequado para estoque de insumos em cada endereço;
- Deverá ser adquirido papel (A4) para cada unidade;
- Espaço físico nos data centers locais para instalação de servidores de bilhetagem quando necessário;
- Necessária a disponibilidade dos servidores para treinamento oferecido pela CONTRATADA como capacitação para operar as máquinas;

## 18. Declaração de Viabilidade

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

### 18.1. Justificativa da Viabilidade

Este estudo técnico foi elaborado em conformidade com a Instrução Normativa SGD/ME nº 94, de 23 de dezembro de 2022, e com a Portaria SGD/MGI nº 370/2023, atendendo aos requisitos técnicos necessários para suprir as demandas e alcançar o objetivo da contratação multicampi.

A análise comparativa realizada indicou que a modalidade "Franquia Mensal mais Excedente", Solução 1, se mostrou a mais vantajosa em termos de eficácia, efetividade, eficiência e economicidade para o escopo multicampi, apresentando os seguintes benefícios:

1. O modelo escolhido (franquia mais excedente) oferece o melhor custo-benefício, conforme demonstrado no presente estudo;
2. A gestão dos ativos é realizada pela CONTRATADA, reduzindo os custos operacionais para o IFSul;
3. Não há necessidade de elaborar um programa de descarte de insumos, pois a CONTRATADA é responsável pelo recolhimento e reciclagem obrigatória dos mesmos;
4. Não é necessário realizar processo de descarte de bens ao término do contrato, visto que os equipamentos pertencem à CONTRATADA, que também assume todas as responsabilidades pelo transporte;
5. O modelo assegura alta disponibilidade do serviço de impressão, devido ao baixo risco de desabastecimento de suprimentos.
6. A CONTRATADA se responsabiliza pela manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos, eliminando a necessidade de alocar recursos humanos ou financeiros adicionais para essa finalidade;
7. A modalidade oferece flexibilidade operacional, permitindo ajustes no volume contratado conforme a necessidade de cada campus, o que evita custos desnecessários em períodos de baixa demanda;
8. O modelo garante um controle mais rigoroso sobre os gastos, por meio de sistemas de bilhetagem e gestão, possibilitando maior transparência e otimização no uso dos recursos públicos.

Com base nos pontos apresentados, conclui-se que a modalidade "Franquia Mensal mais Excedente" é a mais adequada para atender às necessidades do IFSul em âmbito multicampi, alinhando-se aos princípios de economicidade, eficiência e sustentabilidade previstos na legislação aplicável.

## 19. Responsáveis

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

**GELSON CHAGAS FRANCA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 09:59:45.*

**CAROLINE LEIVAS MORAES**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 09:28:20.*

**CELSO HENRIQUE GARCIA VIEIRA**

Membro da comissão de contratação



*Assinou eletronicamente em 08/12/2025 às 15:30:25.*

**ARIDES SILVA RODRIGUES**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 11:37:17.*

**CLEITON XAVIER DOS SANTOS**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 12:41:52.*

**GISLAINE GABRIELE SAUERESSIG**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 08/12/2025 às 14:11:20.*

**MARCIA BEATRIZ DA SILVA**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 08/12/2025 às 13:43:44.*

**PATRICK COELHO VIEIRA**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 15:19:42.*

**DANIEL GONCALVES EMMANUELLI**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 08/12/2025 às 15:19:43.*

**CAROLINA JANTSCH DE SOUZA**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 12:42:31.*

**RAFAEL DIAZ REMEDI**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 11:53:16.*

**MARCO ANTONIO DA SILVA VAZ**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 15:40:44.*

**GRAZIELE DE ALMEIDA**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 08/12/2025 às 13:39:46.*

**EDUARDO SCHMIDT FERNANDES DOS SANTOS**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 08/12/2025 às 15:14:51.*

**MAURO CASTRO MARTIN**

Equipe de apoio



*Assinou eletronicamente em 05/12/2025 às 15:23:54.*

## Lista de Anexos

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

- Anexo I - Anexo I - ETP Reitoria.pdf (1.19 MB)
- Anexo II - Anexo II - Memória de cálculo e quantitativos equipamentos encaminhados por campus.pdf (4.74 MB)
- Anexo III - Anexo III - Estimativa de quantitativos para contratação futura encaminhada por campus.pdf (3.03 MB)

# Documento Digitalizado Público

## Estudo Técnico Preliminar

**Assunto:** Estudo Técnico Preliminar  
**Assinado por:** Caroline Moraes  
**Tipo do Documento:** Documento  
**Situação:** Finalizado  
**Nível de Acesso:** Público  
**Tipo do Conferência:** Cópia Simples

Documento assinado eletronicamente por:  
■ **Caroline Leivas Moraes, COORDENADOR(A) - FG0002 - IF-CCOMP**, em 08/12/2025 15:43:38.

Este documento foi armazenado no SUAP em 08/12/2025. Para comprovar sua integridade, faça a leitura do QRCode ao lado ou acesse <https://suap.ifsul.edu.br/verificar-documento-externo/> e forneça os dados abaixo:

**Código Verificador:** 941333  
**Código de Autenticação:** b95ba5bf3a

