

Estudo Técnico Preliminar 122/2024

1. Informações Básicas

Número do processo:

2. Descrição da necessidade

O Departamento de Matemática e Computação (DMC) da FCT/UNESP possui uma demanda contínua por impressões, digitalizações e reprografias, resultado de suas atividades didáticas, de pesquisa e administrativas. Atualmente, o DMC conta com 22 docentes permanentes, aproximadamente 10 docentes substitutos contratados anualmente, e 1 funcionário técnico-administrativo. O volume de documentos a serem impressos inclui provas, manuscritos acadêmicos, materiais didáticos, além de documentos administrativos necessários para o funcionamento do departamento.

As impressões são realizadas de forma constante, especialmente em períodos de avaliações e produção de materiais de apoio às aulas, o que sobrecarrega o equipamento atualmente disponível. Um dos equipamentos que estava em uso possuía mais de 15 anos de operação ininterrupta e já não atende às necessidades do departamento, apresentando falha técnica e obsolescência em relação à tecnologia atual, prejudicando o fluxo de trabalho.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
Departamento de Matemática e Computação	Analice Costacurta Brandi

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

A necessidade de impressão é fundamentada nos seguintes problemas que devem ser resolvidos com a contratação:

- **Alta demanda de impressão:** O departamento precisa de uma solução que suporte o elevado volume de impressão diária, especialmente durante períodos críticos de atividades didáticas e avaliações.
- **Eficiência operacional:** A impressora deve ser capaz de operar de forma contínua e eficiente, sem interrupções frequentes para manutenção ou troca de suprimentos, evitando atrasos nas atividades administrativas e acadêmicas.
- **Redução de custos:** O equipamento atual, após um longo período de operação, já não apresenta viabilidade técnica, de modo que sua substituição é essencial para reduzir gastos e otimizar recursos.
- **Atualização tecnológica:** A impressora em uso é tecnologicamente ultrapassada, não suportando funcionalidades modernas, como digitalizações e reprografias, limitando a produtividade e a acessibilidade dos docentes e funcionários.

Dessa forma, a contratação visa solucionar problemas de capacidade insuficiente, ineficiência e obsolescência, garantindo que as demandas de impressão do departamento sejam atendidas de maneira ágil, econômica e com a tecnologia atualizada.

5. Levantamento de Mercado

Foi realizado um levantamento de mercado para comparar as duas principais alternativas para atender à demanda de impressão do Departamento de Matemática e Computação (DMC) da FCT/UNESP: a continuidade da solução atualmente em uso, baseada na aquisição e operação própria de impressoras, e a adesão ao serviço de outsourcing de impressão, já utilizado em outros setores da FCT/UNESP.

Outsourcing de Impressão:

Uma solução analisada é o outsourcing de impressão, já oferecido pela FCT/UNESP por meio do Pregão Eletrônico 002/2022-FCT. Esse serviço implica um custo fixo mínimo de R\$356,79 por mês, cobrindo o fornecimento do equipamento, manutenção e suprimentos para uma impressora do modelo HP LaserJet Managed Flow E52645c, capaz de atender a uma carga de trabalho entre 10 mil e 50 mil cópias mensais. Contudo, esse modelo de outsourcing representa um gasto contínuo anual que, ao longo dos anos, pode se tornar mais oneroso em comparação à aquisição própria de uma impressora.

De fato, após cerca de 10 meses, desconsiderando a depreciação pelo uso e o custo de suprimentos, o valor pago pelo outsourcing se aproxima do custo de aquisição de uma nova impressora da mesma categoria, conforme pesquisa de preços efetuada.

Solução Atual:

Atualmente, o departamento utiliza uma impressora com uma carga média de trabalho de aproximadamente 10 mil páginas por ano. O equipamento, em uso há mais de 15 anos, tem se mostrado eficiente e durável, sendo necessário substituir o toner cerca de duas vezes por ano, o que gera um custo relativamente baixo para a manutenção do equipamento.

Com base no histórico de durabilidade da impressora atual, estima-se que uma nova impressora apresentará uma vida útil prolongada, com maior capacidade de impressão e menor necessidade de recarga de toner. Espera-se que, após o primeiro ano de uso, o custo da aquisição de uma nova impressora seja amortizado, atingindo o ponto de equilíbrio (break-even) ainda dentro do período de garantia do fabricante, com os custos de manutenção restritos principalmente aos suprimentos (toner), dependendo da demanda.

Comparação:

Pelo exposto, em situações específicas como a do DMC, vemos que a locação não apresenta uma relação custo-benefício vantajosa. Isso porque o custo mensal do outsourcing é próximo do custo anual de suprimento compatível que tem sido adquirido pelo DMC nos últimos anos.

Ao comparar as duas opções, verificou-se que a solução baseada na compra e manutenção de uma nova impressora é mais financeiramente vantajosa. Considerando o volume de impressão de 10 mil páginas por ano e o custo estimado de toner, o ponto de equilíbrio (break-even) em relação ao outsourcing é atingido já no primeiro ano de operação da nova impressora.

Além disso, a impressora atualmente em uso demonstrou alta durabilidade, com uma vida útil de 15 anos, suportando uma carga de trabalho que se mantém bem abaixo dos volumes que tornariam o outsourcing vantajoso. A longo prazo, a aquisição de uma nova impressora, considerando sua durabilidade e os baixos custos de manutenção, representaria uma economia significativa em relação ao modelo de outsourcing, que envolve um custo fixo mensal.

Portanto, a análise de mercado indica que a manutenção do modelo de aquisição própria de impressoras é mais econômica, especialmente considerando que o break-even é atingido após o primeiro ano, e a nova impressora pode ter uma projeção de vida útil prolongada, garantindo sustentabilidade financeira ao longo dos anos. Para garantir que a comparação faça sentido, a compra da impressora será guiada por especificações técnicas próximas da impressora utilizada pelo próprio outsourcing.

6. Descrição da solução como um todo

A solução envolve a compra de uma impressora com configurações iguais ou superiores ao modelo

7. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

Aquisição de 1 impressora, CATMAT 462839, ao custo unitário estimado de R\$ 3.548,00. Custo total estimado de R\$ 3.548,00.

8. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.548,00

Aquisição de 1 impressora, CATMAT 462839, ao custo unitário estimado de R\$ 3.548,00. Custo total estimado de R\$ 3.548,00.

9. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Não há parcelamento da entrega. A aquisição se refere a uma única unidade de impressora monocromática multifuncional.

10. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Não há.

11. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto da presente contratação não está previsto no Plano de Contratações Anual 2024, conforme Disposição Transitória, Artigo único do Decreto Estadual nº 67.689 de 03 de maio de 2023, no âmbito do Estado de São Paulo. "Disposição Transitória do Decreto Estadual 67.689/2023. Artigo único - A elaboração de plano de contratações anual pelos órgãos e entidades da Administração Pública direta e autárquica será facultativa no ano de 2023, tornando-se obrigatória a partir do ano subsequente, nos termos deste decreto."

12. Benefícios a serem alcançados com a contratação

A contratação de uma nova impressora para o Departamento de Matemática e Computação (DMC) da FCT/UNESP trará diversos benefícios que impactarão diretamente a eficiência das atividades didáticas, de pesquisa e administrativas. Os principais benefícios esperados são:

- **Melhoria da eficiência operacional**
- **Redução de custos a longo prazo em relação ao modelo de outsourcing.**
- **Durabilidade e sustentabilidade:** Com base na experiência anterior com o equipamento atual, que operou por mais de 15 anos, espera-se que a nova impressora também apresente alta durabilidade. Isso prolongará a vida útil do investimento, garantindo que o departamento continue a se beneficiar do equipamento por muitos anos, sem a necessidade de substituições frequentes ou altos custos de manutenção.
- **Atualização tecnológica:** A nova impressora proporcionará recursos tecnológicos mais modernos, aumentando a produtividade do corpo docente e administrativo, tornando o fluxo de trabalho mais eficiente.
- **Sustentabilidade ambiental e econômica:** A aquisição de uma impressora mais eficiente contribuirá para a sustentabilidade da instituição. Além disso, o uso de tecnologia mais moderna permitirá a impressão de documentos de forma mais consciente, reduzindo desperdícios de papel e toner.
- **Confiabilidade e segurança:** Uma nova impressora com garantia de fábrica e suporte técnico reduz os riscos de falhas inesperadas. Além disso, as estimativas indicam que o pay off do investimento acontecerá ainda durante a garantia do fabricante, mitigando consideravelmente os riscos com a solução escolhida. Além disso, a segurança dos dados impressos será aprimorada com a utilização de sistemas atualizados, protegendo documentos sensíveis do departamento.

Esses benefícios demonstram que a aquisição de uma nova impressora não só atende à demanda de impressão do departamento, mas também oferece melhorias substanciais em termos de eficiência, economia e sustentabilidade, alinhadas às necessidades operacionais do DMC.

13. Providências a serem Adotadas

A impressora deverá ser entregue conforme especificações do termo de referência e sua operação ficará a cargo do Departamento de Matemática e Computação, que será responsável pela compra de suprimentos conforme a demanda de uso.

14. Possíveis Impactos Ambientais

É de responsabilidade da licitante que vier a ser contratada, adotar, no fornecimento dos materiais objeto do presente estudo, no que couber, as práticas de sustentabilidade constantes do Decreto 7.746/2012 e da Instrução Normativa SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro 2010, Art. 5º e seus incisos, em especial: Fornecer os itens adquiridos, acondicionados em embalagem adequada, com o menor volume possível, que utilize, quando possível, materiais recicláveis, de forma a garantir a máxima proteção durante o transporte e o armazenamento. Que sejam observados os requisitos ambientais para a obtenção de certificação do Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial – INMETRO como produtos sustentáveis ou de menor impacto ambiental em relação aos seus similares

15. Declaração de Viabilidade

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

15.1. Justificativa da Viabilidade

Com base nesse estudo preliminar, concluímos que a aquisição de uma impressora monocromática multifuncional com configurações próximas da utilizada pelo outsourcing atualmente contratado pela FCT/UNESP atende adequadamente a demanda de impressão do DMC.

16. Responsáveis

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

FERNANDO PACANELLI MARTINS

Assessor Administrativo



Assinou eletronicamente em 09/10/2024 às 09:31:19.

ANALICE COSTACURTA BRANDI

Chefe de Departamento de Ensino



Assinou eletronicamente em 09/10/2024 às 14:36:10.

