

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**1. IDENTIFICAÇÃO DO PEDIDO**

Número do processo: 232/2026

2. SETOR REQUISITANTE/ÁREA TÉCNICA

Área Requisitante/Área Técnica	Responsável
Informática	Alessandro Rodrigues da Silva

3. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

Em atendimento ao artigo 18, § 1º, inciso I, da Lei Federal nº 14.133/2021, e ao artigo 40 do Decreto Municipal nº 11.748/2023, o presente Estudo Técnico Preliminar tem por finalidade demonstrar a necessidade e a viabilidade da contratação de empresa especializada para prestação de serviços de Tecnologia da Informação e Comunicação – TIC, compreendendo infraestrutura de computação em nuvem, predominantemente no modelo IaaS (Infrastructure as a Service), processamento, memória, armazenamento, backup de dados e máquinas virtuais, segurança da informação, monitoramento, conectividade dedicada, endereçamento IP, migração, configuração, gerenciamento e suporte técnico especializado, pelo período de 12 (doze) meses.

A contratação decorre da necessidade de assegurar infraestrutura tecnológica adequada, disponível, segura, escalável e capaz de suportar os sistemas e serviços utilizados pelas áreas acadêmicas, administrativas e operacionais do Uni-FACEF.

A solução pretendida deverá contribuir para aumentar a disponibilidade dos sistemas institucionais, ampliar a capacidade de processamento e armazenamento conforme a demanda, reduzir riscos relacionados à obsolescência e falhas de infraestrutura física, fortalecer a segurança da informação e assegurar a continuidade dos serviços.

- Também se busca disponibilizar mecanismos de backup, recuperação de dados e recuperação de desastres, reduzindo os impactos decorrentes de falhas de hardware, software, conectividade ou outros eventos capazes de comprometer a continuidade dos serviços de TIC.

- A contratação permitirá maior flexibilidade na alocação dos recursos computacionais, possibilitando adequação dos quantitativos às necessidades da Administração, mediante os procedimentos formais previstos no contrato e na legislação aplicável.
- A utilização de infraestrutura em nuvem também tende a reduzir custos indiretos associados à aquisição, manutenção, atualização e substituição de equipamentos próprios, além de despesas relacionadas a energia elétrica, refrigeração, espaço físico e manutenção de infraestrutura de datacenter.
- A solução deverá contemplar monitoramento contínuo, suporte técnico especializado e gerenciamento do ambiente, permitindo resposta mais rápida a incidentes e maior previsibilidade na operação dos serviços.
- Dessa forma, a contratação mostra-se necessária para a modernização e sustentação da infraestrutura de TIC do Uni-FACEF, visando à continuidade operacional, segurança das informações, eficiência administrativa e melhoria da qualidade dos serviços institucionais.

4. DO PLANEJAMENTO PRÉVIO

A contratação está alinhada ao planejamento institucional e às necessidades de manutenção e modernização da infraestrutura de Tecnologia da Informação do Uni-FACEF, observando os instrumentos de planejamento e disponibilidade orçamentária aplicáveis.

A demanda deverá permanecer compatível com o Plano Anual de Contratações, com a Lei Orçamentária Anual e demais instrumentos de planejamento da Administração, sem prejuízo das atualizações necessárias durante a tramitação do processo.

5. DOS REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

Para atendimento adequado da necessidade identificada, a solução deverá contemplar, no mínimo, os seguintes requisitos:

- infraestrutura de computação em nuvem com isolamento lógico e controles de segurança adequados à CONTRATANTE;
- prestação predominantemente no modelo IaaS, abrangendo recursos de processamento, memória e armazenamento;

- disponibilização inicial de 128 GB de memória RAM e 60 vCPU;
- disponibilização inicial de 2.000 GB de armazenamento e 5.000 GB destinados a backup;
- disponibilização de 1 (uma) faixa de endereços IPv4 públicos, válidos e roteáveis, no tamanho /27;
- conectividade dedicada em fibra, com capacidade mínima de 1 Gbps, com redundância suficiente para atendimento dos níveis de disponibilidade contratados;
- migração dos ambientes atuais do Uni-FACEF para a solução contratada, incluindo planejamento, execução, testes e validação;
- configuração, administração, gerenciamento e monitoramento do ambiente durante toda a vigência contratual;
- monitoramento 24x7 dos servidores e serviços, com mecanismos de acompanhamento dos níveis de serviço;
- suporte técnico especializado, com atendimento e tratamento de incidentes conforme níveis de severidade e prazos definidos no Termo de Referência;
- mecanismos de segurança da informação, incluindo firewall, controle de acesso, proteção contra ameaças e demais recursos previstos no Termo de Referência;
- rotinas de backup automatizado, retenção, restauração e testes de recuperação;
- mecanismo de recuperação de desastres e continuidade dos serviços, observados os objetivos de RPO e RTO estabelecidos no Termo de Referência;
- disponibilidade mensal mínima de 99,741%, com critérios objetivos de medição, exclusões e glosa;
- atendimento às disposições da Lei nº 13.709/2018 – Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, incluindo proteção dos dados, comunicação de incidentes e procedimentos de encerramento;
- manutenção da infraestrutura e atualização tecnológica necessárias ao cumprimento dos níveis de serviço, sem imposição de fabricante ou tecnologia proprietária específica, salvo justificativa técnica;

- apresentação de relatórios técnicos e gerenciais para fiscalização, incluindo disponibilidade, incidentes, chamados, backup e demais indicadores;
- existência de procedimento de transição e encerramento contratual, com disponibilização dos dados e informações necessários à migração para outro ambiente, evitando dependência tecnológica indevida;
- observância das demais especificações, condições de execução, segurança, fiscalização e níveis de serviço detalhados no Termo de Referência.

6. QUANTIDADES ESTIMADAS DA CONTRATAÇÃO

Em atendimento ao artigo 18, § 1º, inciso IV, da Lei Federal nº 14.133/2021 e ao artigo 40 do Decreto Municipal nº 11.748/2023, os quantitativos foram estimados a partir do levantamento da infraestrutura atual, da necessidade de migração dos ambientes existentes, da demanda institucional e da capacidade necessária para manutenção e expansão dos serviços de TIC.

- As quantidades abaixo correspondem à estimativa inicial para formação das propostas e da estimativa de preços. Os preços unitários deverão permanecer individualizados, permitindo eventual adequação quantitativa formalmente autorizada, observados os limites legais e contratuais.
- A contratação compreenderá inicialmente os seguintes recursos:
 1. Memória RAM: 128 GB;
 2. Núcleo de processamento virtual: 60 vCPU;
 3. Armazenamento: 2.000 GB;
 4. Backup: 5.000 GB;
 5. Bloco de endereços IP: 1 faixa IPv4 /27;
 6. Conectividade: 1 link de fibra dedicado de 1 Gbps;

Os quantitativos e respectivas unidades de medição estão detalhados na tabela a seguir e deverão ser observados em conjunto com as especificações do Termo de Referência.

Ambientes	Recurso Computacional	Patamar MÍNIMO Inicial do contrato
Servidor Virtual	Memória RAM	128 GB
	Núcleo de processamento virtual	60 vCPU
	Armazenamento	2.000 GB
Backup	Armazenamento de backup	5.000 GB
Rede	Bloco de endereços IPv4	1 faixa /27
Conectividade	Link de fibra dedicado	1 Gbps

7. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram avaliadas alternativas tecnicamente disponíveis para atendimento da necessidade, considerando aspectos de desempenho, segurança, disponibilidade, escalabilidade, continuidade, economicidade e capacidade de suporte.

Alternativa 1 – Manutenção e ampliação da infraestrutura local

Essa alternativa demandaria aquisição ou renovação de servidores, armazenamento, equipamentos de backup, conectividade e demais componentes de infraestrutura, além de custos permanentes de manutenção, energia, refrigeração, espaço físico e atualização tecnológica.

Principais desvantagens:

- necessidade de investimento inicial elevado em equipamentos e infraestrutura;
- risco de obsolescência tecnológica e necessidade de renovações periódicas;
- necessidade de manutenção contínua de infraestrutura física; maior exposição a falhas de equipamentos e interrupções do ambiente local;
- necessidade de estrutura própria para contingência e recuperação de desastres.

Alternativa 2 – Contratação de nuvem pública compartilhada

A alternativa pode oferecer escalabilidade e ampla disponibilidade de recursos, porém deverá ser avaliada quanto aos requisitos de isolamento, segurança, controle

operacional, localização e governança dos dados, além da aderência aos requisitos específicos definidos pelo Uni-FACEF.

Alternativa 3 – Contratação de infraestrutura em nuvem gerenciada com recursos segregados/dedicados

Essa alternativa apresenta melhor aderência às necessidades identificadas, pois permite combinar escalabilidade, disponibilidade, redundância, segurança, monitoramento, backup, recuperação de desastres, conectividade e suporte especializado, sem exigir da Administração a manutenção de toda a infraestrutura física.

A solução poderá ser implementada em nuvem privada, infraestrutura dedicada ou ambiente com recursos logicamente segregados, desde que atendidos os requisitos de segurança, isolamento, desempenho e disponibilidade estabelecidos no Termo de Referência.

- Conclusão do levantamento de mercado:
- Considerando as características do objeto, os requisitos técnicos e a necessidade de continuidade dos serviços institucionais, a contratação de infraestrutura em nuvem gerenciada mostra-se a alternativa mais adequada, devendo o modelo efetivamente ofertado atender integralmente às especificações do Termo de Referência e preservar a competitividade do certame.

8. ESTIMATIVA DO VALOR DA CONTRATAÇÃO

O valor estimado da contratação é de R\$ 257.908,16 (duzentos e cinquenta e sete mil, novecentos e oito reais e dezesseis centavos), correspondente ao período de 12 (doze) meses. A composição detalhada dos preços unitários e a documentação da pesquisa de preços deverão integrar os autos do processo.

9. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução consiste na contratação de empresa especializada para disponibilização, implantação, migração, configuração, gerenciamento, monitoramento e suporte de ambiente de computação em nuvem para o Uni-FACEF.

O ambiente deverá contemplar inicialmente 128 GB de memória RAM, 60 vCPU, 2.000 GB de armazenamento, 5.000 GB de backup, 1 faixa IPv4 /27 e conectividade dedicada de 1 Gbps.

A solução deverá contemplar, durante todo o ciclo de vida contratual:

- planejamento e execução da migração dos ambientes atuais;
- configuração e disponibilização dos recursos computacionais;
- armazenamento e proteção dos dados;
- backup automatizado, retenção e restauração;
- recuperação de desastres e continuidade dos serviços;
- conectividade dedicada e mecanismos de redundância;
- segurança da informação e controle de acessos;
- monitoramento contínuo e gestão de incidentes;
- suporte técnico especializado 24x7, conforme níveis de serviço;
- acompanhamento dos indicadores de disponibilidade e desempenho;
- apresentação de relatórios técnicos e gerenciais;
- manutenção e atualização tecnológica da infraestrutura necessária à execução dos serviços;
- observância das obrigações de proteção de dados e segurança da informação;
- transição e encerramento contratual, com disponibilização dos dados e informações necessários para eventual migração para outro ambiente.

A solução deverá assegurar disponibilidade, escalabilidade, segurança, desempenho e continuidade operacional, com os níveis de serviço, critérios de medição e demais requisitos estabelecidos no Termo de Referência.

10. JUSTIFICATIVAS PARA O PARCELAMENTO OU NÃO DA SOLUÇÃO

Não se recomenda o parcelamento da solução em diferentes fornecedores.

Embora os recursos de memória, processamento, armazenamento, backup, endereçamento IP e conectividade possam ser individualmente mensurados e tenham preços unitários discriminados, sua utilização é integrada e interdependente.

O parcelamento poderia fragmentar a responsabilidade pela disponibilidade, desempenho, segurança, conectividade, backup, recuperação de desastres,

migração e suporte técnico, dificultando a identificação do responsável por falhas e aumentando os riscos de incompatibilidade e indisponibilidade.

A contratação em lote único permite atribuir a um único fornecedor a responsabilidade pela implantação, migração, operação, monitoramento, suporte e cumprimento dos níveis de serviço, simplificando a fiscalização e reduzindo riscos operacionais.

A opção pelo lote único deverá ser respaldada pela pesquisa de mercado constante dos autos, demonstrando a existência de fornecedores aptos a atender integralmente ao objeto, sem prejuízo da competitividade.

A adoção do lote único não impede a discriminação dos preços unitários dos recursos, permitindo a adequada avaliação da composição dos custos e eventual adequação quantitativa formalmente autorizada.

Dessa forma, considerando a integração técnica e operacional da solução, o lote único mostra-se mais adequado ao interesse público, desde que confirmada sua viabilidade econômica e competitiva na pesquisa de mercado.

11. DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

Com a contratação, pretende-se assegurar a continuidade dos serviços de TIC e obter melhor aproveitamento dos recursos financeiros e materiais da Administração, observando economicidade, eficiência, eficácia, segurança e qualidade.

São resultados esperados:

- modernização da infraestrutura tecnológica;
- aumento da disponibilidade e confiabilidade dos sistemas institucionais;
- maior capacidade de processamento, memória e armazenamento;
- escalabilidade dos recursos conforme a demanda;
- redução dos riscos relacionados à obsolescência e falhas de infraestrutura física;
- fortalecimento da segurança da informação e proteção dos dados;
- melhoria das rotinas de backup e recuperação;
- maior capacidade de continuidade e recuperação de desastres;
- suporte técnico especializado e monitoramento contínuo;
- maior previsibilidade dos níveis de serviço por meio de SLA mensurável;

- redução de custos indiretos associados à manutenção de infraestrutura física própria.

12. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS PELA ADMINISTRAÇÃO

Antes da contratação e durante sua implantação, a Administração deverá adotar as seguintes providências:

- designação formal do gestor e do(s) fiscal(is) do contrato;
- validação técnica dos ambientes atualmente existentes e dos requisitos de migração;
- elaboração e aprovação do cronograma de implantação e migração;
- disponibilização das informações e acessos necessários à execução da migração, observados os requisitos de segurança;
- acompanhamento técnico da implantação, testes e homologação da solução;
- validação dos recursos disponibilizados e dos níveis mínimos de serviço;
- acompanhamento dos relatórios de SLA, backup, incidentes e demais indicadores;
- registro e tratamento das ocorrências de execução contratual;
- realização das providências administrativas e orçamentárias necessárias à formalização e acompanhamento do contrato.

13. CONTRATAÇÕES CORRELATAS OU INTERDEPENDENTES

Não foram identificadas, neste momento, contratações correlatas ou interdependentes indispensáveis à viabilidade da solução. Os serviços de computação em nuvem, conectividade, armazenamento, backup, segurança, monitoramento, migração e suporte estão contemplados no objeto da contratação.

Eventuais serviços complementares que venham a ser necessários deverão ser avaliados previamente pela Administração e somente poderão ser contratados mediante procedimento próprio, quando não abrangidos pelo objeto e pelas condições do contrato.

14. POSSÍVEIS IMPACTOS AMBIENTAIS

A contratação deverá observar critérios de sustentabilidade compatíveis com a natureza do objeto e com as boas práticas aplicáveis à infraestrutura de Tecnologia da Informação.

Embora a prestação de serviços em nuvem transfira parte da infraestrutura física para o ambiente do fornecedor, a solução tende a reduzir a necessidade de aquisição e descarte de equipamentos próprios pelo Uni-FACEF.

Entre os potenciais benefícios ambientais indiretos estão:

- redução da necessidade de aquisição e substituição frequente de servidores e equipamentos de armazenamento;
- redução do consumo de energia elétrica e da necessidade de climatização no ambiente físico da CONTRATANTE;
- redução da geração de resíduos eletroeletrônicos decorrentes da obsolescência de equipamentos;
- melhor aproveitamento da capacidade computacional por meio de recursos compartilhados ou escaláveis;
- A CONTRATADA deverá observar a legislação ambiental aplicável e adotar, sempre que cabível, práticas de eficiência energética, gestão adequada de resíduos e destinação ambientalmente adequada de equipamentos e componentes utilizados na execução dos serviços.

Os requisitos de sustentabilidade deverão ser compatíveis com o objeto e não poderão restringir indevidamente a competitividade do certame.

15. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Após a análise da necessidade, dos requisitos, das alternativas disponíveis, dos quantitativos, dos aspectos de parcelamento, dos resultados pretendidos e dos impactos envolvidos, conclui-se que a contratação é tecnicamente adequada e necessária ao atendimento das demandas de Tecnologia da Informação e Comunicação do Uni-FACEF.

A alternativa de infraestrutura em nuvem gerenciada apresenta melhor aderência às necessidades institucionais, especialmente quanto à disponibilidade, escalabilidade, segurança, continuidade operacional, backup, recuperação de desastres, conectividade e suporte especializado.

A contratação em lote único é considerada tecnicamente justificável em razão da integração e interdependência dos componentes da solução, devendo a pesquisa de mercado demonstrar a existência de fornecedores aptos a executar integralmente o objeto.

O valor estimado da contratação, para 12 (doze) meses, é de R\$ 257.908,16, conforme média dos orçamentos considerados na pesquisa de preços.

Diante dos elementos analisados, DECLARO que:

(X) É VIÁVEL a presente contratação.

() NÃO É VIÁVEL a presente contratação, pelas seguintes razões:

Flávio Henrique de Oliveira Costa

Pró-Reitoria de Administração

Elaborado por:

Alessandro Rodrigues da Silva
Oficial de Tecnologia e Informática