

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

INTRODUÇÃO

O Estudo Técnico Preliminar – ETP é o documento constitutivo da primeira etapa do planejamento de uma contratação, que caracteriza o interesse público envolvido e a sua melhor solução. Ele serve de base ao Termo de Referência a ser elaborado, caso se conclua pela viabilidade da contratação.

O ETP tem por objetivo identificar e analisar os cenários para o atendimento de demanda registrada no Documento de Formalização da Demanda – DFD, bem como demonstrar a viabilidade técnica e econômica das soluções identificadas, fornecendo as informações necessárias para subsidiar a tomada de decisão e o prosseguimento do respectivo processo de contratação.

Referência: Inciso XI, do art. 2º e art. 11 da IN SGD/ME nº 94/2022.

1. INFORMAÇÕES BÁSICAS

Objeto: Contratação de serviços continuados de hospedagem de site e aplicações de tecnologia da informação, serviço de e-mail institucional e fornecimento de servidor virtual privado para execução de processos em segundo plano, tarefas automatizadas, comunicação em tempo real, integrações entre sistemas e demais serviços auxiliares, incluindo infraestrutura de hardware, software, armazenamento, processamento e comunicação de dados por meio de computação em nuvem.

Categoria do Objeto: Contratações de TIC.

2. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

2.1. A presente demanda decorre da necessidade imperativa de prover o Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros com infraestrutura tecnológica adequada para a manutenção, a segurança e a expansão de seus serviços digitais. O escopo abrange a contratação de empresa especializada no fornecimento de soluções em computação em nuvem, englobando a hospedagem do portal institucional, o provimento de correio eletrônico corporativo e a alocação de Servidor Virtual Privado.

2.2. O problema central que motiva esta demanda reside na insuficiência da atual infraestrutura física e lógica interna para suportar o volume crescente de acessos simultâneos, garantir a segurança de dados sensíveis e manter a alta disponibilidade dos serviços prestados aos segurados. A contratação alinha-se estrategicamente às diretrizes de governança digital do órgão, visando mitigar os riscos de inoperância sistêmica e assegurar a oferta contínua de serviços aos beneficiários e à sociedade.

2.3. Motivação/Justificativa

2.3.1. A terceirização dos serviços de infraestrutura em nuvem justifica-se pela indisponibilidade de parque tecnológico próprio, de redundância elétrica e de quadro de pessoal especializado no Departamento de Tecnologia da Informação suficientes para hospedar e administrar servidores físicos internamente. A contratação de um serviço especializado transfere o ônus da manutenção de hardware e da segurança de borda para a contratada, garantindo a continuidade do serviço público mediante Acordos de Níveis de Serviço aferíveis.

2.3.2. A contratação de hospedagem dedicada para o portal institucional fundamenta-se na obrigatoriedade de conferir publicidade aos atos administrativos e de cumprir as normativas de transparência ativa impostas aos Regimes Próprios de Previdência Social. A manutenção de uma plataforma online de alta disponibilidade viabiliza o acesso ininterrupto a serviços como emissão de contracheques, informes de rendimento e acompanhamento de processos, resultando na diminuição do fluxo de atendimento presencial e na otimização dos recursos humanos do Instituto.

2.3.3. O provimento de serviço de correio eletrônico corporativo afigura-se como requisito para a padronização e a segurança das comunicações oficiais internas e externas. A utilização de domínio próprio associada a protocolos de criptografia confere autenticidade às tratativas administrativas, previne o vazamento ou extravio de informações sensíveis e assegura a integridade necessária para o compartilhamento de documentos oficiais e a formação do arquivo histórico institucional.

2.3.4. A alocação de um Servidor Virtual Privado fundamenta-se na necessidade de prover isolamento de recursos computacionais para o processamento de tarefas em segundo plano e para a comunicação de dados em tempo real. Esta arquitetura técnica permite segregar as rotinas de sincronização de banco de dados e os serviços de retaguarda da hospedagem principal, mitigando o risco de sobrecarga do servidor web e assegurando o funcionamento contínuo e o desempenho adequado das aplicações finalísticas do órgão.

2.3.5. O presente Estudo Técnico Preliminar tem por objetivo mapear as alternativas viáveis no mercado de tecnologia, dimensionar com exatidão os requisitos de processamento, armazenamento e tráfego de dados, além de atestar a viabilidade técnica e econômica desta contratação, garantindo a seleção da proposta mais vantajosa para a Administração Pública.

2.4. Alinhamento entre a contratação e o planejamento

2.4.1. Em estrito cumprimento ao art. 18, § 1º, inciso II, da Lei Federal nº 14.133/2021 e às disposições do Decreto Municipal nº 4.539, demonstra-se que a presente demanda encontra-se devidamente alinhada aos objetivos estratégicos da autarquia e foi priorizada pela alta administração. O objeto desta contratação está regularmente previsto no Plano de Contratações Anual (PCA) vigente do Prevmoc, para o exercício de 2026, conforme o detalhamento a seguir:

I) ID PCA no PNCP: 66489741000196-0-000001/2026;

II) Data de publicação no PNCP: 02/03/2026;

III) Id do item no PCA: 53;

IV) Classe/Grupo: 163 - SERVIÇOS DE HOSPEDAGEM EM TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO (TIC);

V) Identificador da Futura Contratação: 930305-36.

3. ÁREA REQUISITANTE

Identificação da Área requisitante	Nome do Responsável
Tecnologia da Informação e Atuária	Pablo Fernandes Santos

4. NECESSIDADES DE NEGÓCIO

4.1. A continuidade e a eficiência dos serviços prestados pelo Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros requerem a manutenção de uma infraestrutura tecnológica de alta disponibilidade. O presente Estudo Técnico Preliminar identifica como necessidade primária a contratação de ambiente virtual em nuvem capaz de prover a hospedagem do portal eletrônico institucional, o gerenciamento do sistema de correio corporativo e a alocação de servidor virtual privado para as aplicações de retaguarda.

4.2. Para concretizar o princípio da transparência ativa e garantir o pleno atendimento aos segurados, faz-se estritamente necessário o provimento de serviço de hospedagem em Data Center para o portal institucional. Esta plataforma atua como o canal central de disponibilização de serviços públicos digitais, exigindo estabilidade técnica para suportar a emissão de contracheques, a geração de informes de rendimento, o registro de protocolos e o processamento de cadastramentos. A solução requerida deve apresentar recursos de processamento e armazenamento capazes de garantir o acesso ininterrupto a relatórios, atas e informativos de gestão, mitigando o risco de falhas de conectividade que possam comprometer o fluxo de atendimento à sociedade e aos beneficiários.

4.3. No tocante à comunicação oficial, emerge a necessidade imperativa de implantação de um sistema de correio eletrônico corporativo fundamentado na Política de Segurança da Informação do órgão e estruturado obrigatoriamente sob o domínio oficial da autarquia. A padronização da comunicação interna e externa por meio desta ferramenta objetiva assegurar a integridade, a confidencialidade e a autenticidade na troca de documentos administrativos. Para suprir esta demanda operacional, a solução deve prover mecanismos de proteção ativa contra códigos maliciosos, filtros de tráfego indesejado e capacidade de armazenamento distribuída e escalável para comportar o histórico documental da instituição.

4.4. Adicionalmente, a arquitetura de sistemas corporativos impõe a necessidade de um Servidor Virtual Privado com processamento, memória e armazenamento dedicados e isolados do ambiente web principal. Este requisito de negócio visa garantir um ambiente seguro e de alto desempenho para a execução contínua de processos auxiliares em segundo plano, o agendamento de tarefas automatizadas e a sustentação das integrações e comunicações em tempo real entre diferentes sistemas. A segregação estrutural destas cargas de trabalho mitiga o risco de sobrecarga da hospedagem principal e assegura a estabilidade ininterrupta das aplicações finalísticas.

4.5. Transversalmente a todos os módulos tecnológicos mapeados, exige-se a implementação de mecanismos contínuos de proteção de dados e monitoramento de desempenho. A solução contratada deve prover rotinas automatizadas de cópia de segurança diária, barreiras de controle de acesso de rede e métricas de acompanhamento de tráfego, viabilizando o aferimento rigoroso dos



Acordos de Níveis de Serviço exigidos e resguardando o órgão de eventuais perdas de dados sensíveis.

5. NECESSIDADES TECNOLÓGICA

5.1. O atendimento à demanda institucional requer a contratação de infraestrutura tecnológica baseada em computação em nuvem, compreendendo um arranjo de serviços de hospedagem web, correio eletrônico corporativo e Servidor Virtual Privado. A estruturação destas soluções exige requisitos específicos de hardware, software, rede e segurança da informação, indispensáveis para suportar o tráfego de dados, o processamento de aplicações finalísticas e o armazenamento seguro do acervo digital do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros.

5.2. No tocante ao serviço de hospedagem do portal institucional, a necessidade tecnológica estipula a alocação em Data Center com ambiente gerenciado provido de sistema operacional Linux. O dimensionamento mínimo de hardware exige processamento de 4 *cores*, 8 GB de memória RAM, 400 GB de armazenamento para arquivos e 50 GB para banco de dados, com tráfego de dados ilimitado e 1 IP dedicado. Faz-se imperativo o fornecimento de ferramenta de gerenciamento web, como o cPanel, para administração de domínios, configuração de zonas DNS e agendamento de tarefas sistêmicas, bem como o provimento de certificado SSL, acesso via protocolos SSH e FTP, e suporte nativo às linguagens PHP, Perl, Python, Ruby, HTML5, NodeJS, e JSP, além de compatibilidade com MySQL, servidor web Apache e o gerenciador de conteúdo WordPress.

5.3. Relativamente à execução de processos em segundo plano e integrações sistêmicas, a arquitetura exige o provimento de um Servidor Virtual Privado independente do ambiente web principal. Esta máquina virtual necessita de recursos computacionais isolados, compreendendo 8 vCPU, 16 GB de memória RAM, 200 GB de armazenamento em disco do tipo NVMe e franquia mensal de transferência de dados de 16 TB. O ambiente deve rodar sistema operacional Linux de 64 bits, possuir 1 endereço IPv4 público dedicado e permitir acesso administrativo integral, viabilizando a instalação de contêineres, bancos de dados, aplicações e configuração de regras de rede pela equipe técnica do órgão.

5.4. A necessidade tecnológica para a comunicação oficial engloba uma plataforma de correio eletrônico corporativo operante sob os protocolos POP, SMTP e IMAP, suportando sincronização integrada via clientes locais, dispositivos móveis e webmail. A solução requer cotas de armazenamento hierarquizadas, sendo 40 contas com capacidade de 50 GB e um número ilimitado de contas com 2 GB, suportando o envio de anexos de até 20 MB. Para assegurar a integridade do tráfego corporativo, exige-se a implementação em tempo real de motores de antivírus, antimalware, antiphishing e da proteção SpamAssassin, aliados a funcionalidades de compartilhamento de agendas, recuperação de itens excluídos por no mínimo sete dias e operação *off-line*.

5.5. Transversalmente aos serviços supramencionados, a viabilidade técnica da solução depende de garantias estritas de segurança cibernética e de continuidade operacional. A infraestrutura hospedeira deve dispor de redundância elétrica, múltiplas camadas de proteção perimetral via Firewall Avançado e conexões de rede sem ponto único de falha. A manutenção da integridade dos dados requer a execução de rotinas de backup diário e monitoramento contínuo de logs de auditoria,

uso de CPU, memória, disco e latência. A sustentação deste ecossistema exige suporte técnico operante no regime 24/7 sem limite de chamados, capaz de assegurar um SLA mínimo de 98% de disponibilidade mensal.

6. DEMAIS REQUISITOS NECESSÁRIOS E SUFICIENTES À ESCOLHA DA SOLUÇÃO DE TIC

6.1. Requisitos Legais, de Segurança e Privacidade

6.1.1. A contratação deve observar rigorosamente as disposições da Constituição Federal, da Lei 14.133 de 2021, do Decreto Municipal 4.539 de 2023 e da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, bem como as diretrizes estabelecidas na Política de Segurança da Informação do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros. A solução deve garantir a proteção dos dados pessoais e institucionais por meio de firewalls, criptografia de dados em trânsito e em repouso, controle de acesso e mecanismos de proteção contra ataques cibernéticos, assegurando o sigilo absoluto das informações tratadas.

6.2. Requisitos de Implantação e Transição

6.2.1. A contratada deverá disponibilizar o ambiente de hospedagem, o servidor virtual privado e o serviço de e-mail plenamente configurados e funcionais em até 5 dias úteis após a emissão da Ordem de Serviço. O processo de implantação engloba o fornecimento de documentação técnica detalhada sobre a arquitetura da solução, a parametrização de configurações e a entrega de credenciais de acesso.

6.2.2. Antes da entrada definitiva em produção, exige-se a liberação de um ambiente para testes e homologação técnica pela equipe do órgão por um período mínimo de 48 horas. Caso a contratação implique mudança de fornecedor, a contratada assumirá a responsabilidade pela migração integral e segura dos dados, bancos de dados, aplicações e contas de e-mail, sem ocasionar indisponibilidade dos serviços essenciais.

6.3. Requisitos de Manutenção, Suporte e Garantia

6.3.1. O modelo de prestação do serviço requer garantia integral e contínua ao longo de toda a vigência contratual, abrangendo a correção de vulnerabilidades, a aplicação de pacotes de segurança e a atualização das versões dos sistemas operacionais e softwares de base disponibilizados.

6.3.2. As intervenções para manutenção preventiva deverão ocorrer preferencialmente fora do horário comercial, mediante comunicação formal ao setor de Tecnologia da Informação com antecedência mínima de 48 horas.

6.3.3. Ressalta-se que a capacitação técnica para utilização dos recursos providos não compõe o escopo desta contratação, cabendo à contratada focar exclusivamente na sustentação da infraestrutura tecnológica entregue.

6.4. Requisitos Temporais e Níveis de Serviço

6.4.1. A execução do suporte técnico deve obedecer a uma matriz rigorosa de Acordo de Níveis de Serviço para resposta e resolução de incidentes. Falhas críticas com impacto direto na

disponibilidade dos serviços públicos requerem início de atendimento em até 1 hora e resolução definitiva em, no máximo, 4 horas.

6.4.2. Para demandas ordinárias de suporte e falhas não críticas, o tempo máximo de resposta estabelecido é de 8 horas, com prazo resolutivo de 24 horas. Em cenários de desastre ou perda de dados, a operação de restauração de cópias de segurança deverá ser iniciada em 2 horas e concluída em um limite de 6 horas, visando mitigar prejuízos operacionais à autarquia.

6.5. Requisitos Socioambientais

6.5.1. A prestação dos serviços deverá alinhar-se a práticas de sustentabilidade, exigindo-se da empresa contratada a utilização de infraestrutura de Data Center aderente a normas de eficiência energética e a adoção de procedimentos adequados para o descarte de resíduos eletrônicos, em conformidade com a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Exige-se, ainda, a observância estrita das normas trabalhistas, previdenciárias e de saúde ocupacional para as equipes técnicas alocadas na sustentação dos serviços.

7. ESTIMATIVA DA DEMANDA - QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

7.1. O registro do quantitativo de bens e serviços necessários para a composição do objeto a ser contratado está descrito no quadro abaixo, estruturado para o atendimento integral das demandas de tecnologia da informação do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros:

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	CATSER	UNIDADE DE MEDIDA	QTD
01	Serviço de hospedagem do Portal Institucional do Prevmoc e contas de e-mails institucionais	27049	Serviço/mês	12
02	Serviço de Servidor Virtual Privado destinado à execução de processos em segundo plano, tarefas automatizadas, comunicação em tempo real, integrações entre sistemas e demais serviços auxiliares	26050	Serviço/mês	12

7.2. Memória de Cálculo e Justificativa dos Quantitativos

7.2.1. A definição dos quantitativos da presente contratação fundamenta-se na análise do histórico operacional da infraestrutura tecnológica anterior, na projeção do volume de acessos ao portal institucional e no dimensionamento das rotinas administrativas executadas pelas equipes internas.

7.2.2. Para o Item 01, o quantitativo estipulado corresponde a doze meses de prestação contínua do serviço de hospedagem e e-mails institucionais, abrangendo o suporte a quarenta contas de e-mail com cota de 50 GB e contas ilimitadas com cota de 2 GB, além de infraestrutura web com 4 cores de processamento, 8 GB de memória RAM, 400 GB de armazenamento de arquivos e 50 GB para banco de dados. Tal dimensionamento baseia-se na necessidade de assegurar a publicidade de atos oficiais, a emissão de contracheques e a transparência ativa perante os segurados ao longo de todo o exercício financeiro.

7.2.3. Para o Item 02, o quantitativo de doze meses de serviço de Servidor Virtual Privado contempla



a alocação de 8 vCPU, 16 GB de memória RAM, 200 GB de armazenamento NVMe e franquia de transferência de 16 TB. A adoção de uma unidade segregada decorre da necessidade técnica de isolar o processamento de tarefas em segundo plano, integrações sistêmicas e rotinas automatizadas da aplicação web principal, mitigando o risco de indisponibilidade.

7.2.4. A unidade de medida de prestação mensal e o quantitativo total de doze meses justificam-se pela essencialidade dos recursos computacionais para o funcionamento ininterrupto da autarquia, sendo a vigência anual e os parâmetros quantitativos respaldados pelo histórico de consumo e pelas diretrizes de planejamento da área de Tecnologia da Informação do Instituto.

8. LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

8.1. A prospecção de mercado objetiva identificar as alternativas tecnológicas viáveis para suprir a demanda de infraestrutura digital do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros, avaliando as características funcionais e econômicas de cada cenário para assegurar a escolha mais vantajosa para a Administração Pública.

8.2. Necessidades similares em outros órgãos da Administração Pública e soluções adotadas: Verificou-se que diversos órgãos da Administração Pública Federal e Municipal têm adotado soluções de computação em nuvem para hospedagem de sites institucionais, aplicações de TI, serviços de e-mail e Servidor Virtual Privado. Exemplo disso é a adesão ao modelo de nuvem pública ofertado por empresas como Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure e Google Cloud, com gerenciamento próprio ou por meio de serviços especializados. Também se observa, em alguns casos, a utilização de serviços contratados por dispensa de licitação via adesão a ata de registro de preços gerenciada por entes da Administração Pública, como ministérios e universidades federais.

8.3. Alternativas do mercado, diferentes modelos de prestação e formas de aquisição: O mercado atual oferece uma gama diversificada de soluções de Cloud Computing, que incluem modelos de nuvem pública, privada e híbrida, com diferentes níveis de gerenciamento (IaaS, PaaS, SaaS). Para o objeto pretendido, as soluções mais viáveis são aquelas ofertadas em nuvem pública com serviços gerenciados, que englobam hospedagem de site, serviços de e-mail profissional (ex: Microsoft 365, Google Workspace), backup automatizado, escalabilidade de recursos e alta disponibilidade. Também estão disponíveis soluções de Servidor Virtual Privado, que permitem maior controle sobre os recursos computacionais e são adequadas à execução de processos auxiliares, tarefas em segundo plano e serviços de comunicação em tempo real.

8.4. Existência de software público brasileiro: Não foi identificada a existência de software público brasileiro que atenda, de forma integrada, à totalidade das funcionalidades necessárias, principalmente no que tange ao serviço de hospedagem em nuvem e e-mail institucional. Todavia, alguns softwares livres utilizados por entes públicos, como o Zimbra (para e-mail corporativo) e o WordPress (para sites institucionais), podem ser integrados às soluções de infraestrutura em nuvem.

8.5. Políticas, modelos e padrões de governo aplicáveis: A contratação deverá observar as políticas e diretrizes de interoperabilidade e acessibilidade do governo eletrônico, tais como:

- **e-PING:** compatibilidade e integração entre sistemas de governo.
- **e-MAG:** acessibilidade para portais e serviços digitais.
- **ICP-Brasil:** uso de certificados digitais para autenticação e segurança.

Av. José Correia Machado, 1.380 1º andar – Jardim São Luiz, Montes Claros (MG), 39401-856

Geral: (38) 2211-3896/ 2211-3898



<https://Pprevmoc.mg.gov.br>

 book.com/Prev Moc

 [prevmoc](https://www.instagram.com/prevmoc)

- **e-ARQ Brasil:** gestão documental e arquivamento digital, quando aplicável à preservação de registros. A solução contratada deverá ser compatível com essas diretrizes, garantindo interoperabilidade, acessibilidade e segurança da informação.

8.6 Diferentes modelos de prestação do serviço: As soluções podem ser prestadas por meio de:

- **IaaS (Infraestrutura como Serviço):** fornecimento da infraestrutura básica (servidores, redes, armazenamento).
- **PaaS (Plataforma como Serviço):** além da infraestrutura, oferta de plataforma para desenvolvimento e hospedagem de aplicações.
- **SaaS (Software como Serviço):** contratação de aplicações prontas, como serviços de e-mail institucional. A escolha do modelo dependerá do nível de autonomia desejado pelo PREVMOC e da necessidade de suporte técnico especializado.

8.7. Necessidades de adequação do ambiente: Por consistir em contratação de serviços virtuais alocados em Data Center de terceiros, a solução dispensa intervenções no espaço físico do Prevmoc. Não há exigência de expansão da rede elétrica, adequação de refrigeração ou aquisição de mobiliário, transferindo integralmente o ônus estrutural e de manutenção do parque computacional para a empresa contratada.

8.8. Tipos de soluções em termos de especificação e características dos serviços: As soluções variam em termos de:

- Capacidade de armazenamento e processamento.
- Localização dos datacenters (com preferência por regiões brasileiras ou com garantia de conformidade à LGPD).
- Redundância e escalabilidade dos recursos.
- Ferramentas de monitoramento e suporte 24/7.
- Licenciamento de software incluído ou não no pacote.

8.9. Ampliação ou substituição da solução implantada: A adoção de solução em nuvem permite fácil ampliação da capacidade contratada, conforme demanda. A substituição de provedor também é viável, desde que observadas as condições contratuais e a portabilidade de dados, mediante planejamento adequado.

8.10. Diferentes métricas de prestação do serviço e de pagamento: As principais métricas utilizadas para medição e pagamento dos serviços incluem:

- Volume de armazenamento contratado (em GB ou TB).
- Número de contas de e-mail ativas.
- Largura de banda utilizada.
- Tempo de disponibilidade (SLA).
- Número de acessos ou instâncias de aplicação. Essas métricas permitem a cobrança com base no uso efetivo ou em pacotes previamente dimensionados.

8.11. Avaliação e Justificativa dos Cenários: A partir da prospecção de mercado e do mapeamento

tecnológico detalhado nas cláusulas antecedentes, a Equipe de Planejamento da Contratação estruturou três arranjos exequíveis. A avaliação considerou as limitações de recursos humanos do Departamento de Tecnologia da Informação e os imperativos de segurança institucional, resultando no descarte das opções ineficientes e na seleção do cenário ideal listado na tabela a seguir.

Id	Descrição da solução ou cenário
1	Aquisição de servidores físicos para infraestrutura local: Cenário baseado na compra de equipamentos para hospedagem interna na sede do órgão, no modelo <i>On-Premises</i> .
2	Contratação de infraestrutura IaaS pura em nuvem pública: Cenário fundamentado no fornecimento exclusivo de capacidade computacional bruta, exigindo que a equipe do Instituto instale, configure, licencie e administre todos os sistemas operacionais, firewalls e painéis de hospedagem.
3	Contratação de serviços gerenciados em nuvem com VPS e SaaS: Cenário híbrido compreendendo o fornecimento de hospedagem web gerenciada, plataforma SaaS para correio eletrônico corporativo e a alocação de um Servidor Virtual Privado para rotinas auxiliares e processos em segundo plano. Alternativa selecionada como a mais vantajosa e viável, pois transfere a responsabilidade técnica e o ônus da manutenção de hardware para a contratada e assegura disponibilidade, escalabilidade, segurança, e aderência às diretrizes governamentais de tecnologia da informação.

9. ANÁLISE COMPARATIVA DAS SOLUÇÕES

9.1. A partir do levantamento de mercado, a Equipe de Planejamento da Contratação estruturou três cenários exequíveis para avaliação crítica. A análise confronta os arranjos identificados com as necessidades operacionais e restrições estruturais da autarquia.

9.2. Definição dos Cenários Analisados:

- **Cenário 1:** Aquisição de servidores físicos para estruturação de Data Center local na sede do órgão.
- **Cenário 2:** Contratação de infraestrutura em nuvem pública no modelo bruto de Infraestrutura como Serviço sem suporte gerenciado de aplicações.
- **Cenário 3:** Contratação de computação em nuvem no modelo de serviço gerenciado englobando hospedagem, correio eletrônico corporativo e Servidor Virtual Privado com suporte técnico ininterrupto.

9.3. Matriz de Comparação de Requisitos:

Requisitos		Cenário 1	Cenário 2	Cenário 3
Negócio	Prover transparência ativa e serviços ininterruptos aos segurados	Atende	Atende	Atende
	Garantir continuidade dos serviços sem sobrecarga da equipe interna	Não atende	Não atende	Atende

	Mitigar altos custos de aquisição inicial e manutenção física	Não atende	Atende	Atende
Tecnológico	Assegurar Acordo de Nível de Serviço mínimo de 98% de disponibilidade mensal	Não atende	Não atende	Atende
	Fornecer isolamento lógico via Servidor Virtual Privado gerenciado	Não atende	Não atende	Atende
	Disponibilizar proteção perimetral e cópias de segurança automatizadas geridas por terceiros	Não atende	Não atende	Atende
Resultado da Análise		Inviável	Inviável	Viável

9.4. Em cumprimento às diretrizes de governança, ressalta-se que o objeto desta demanda não faz parte do Catálogo Eletrônico de Padronização ou do Catálogo de Soluções de Tecnologia da Informação e Comunicação com Condições Padronizadas, afastando a obrigatoriedade de utilização de códigos de catalogação prévios previstos em normativas centrais de gestão estratégica de contratações.

10. REGISTRO DE SOLUÇÕES CONSIDERADAS INVIÁVEIS

10.1. Em conformidade com o regramento disposto na Instrução Normativa SGD/ME 94 de 2022, as soluções tecnológicas identificadas como incompatíveis com a realidade operacional do órgão ficam dispensadas da elaboração da memória de cálculo de Custo Total de Propriedade, exigindo-se apenas a motivação técnica e econômica para o seu descarte.

10.2. Inviabilidade do Cenário 1 - Infraestrutura Local: A aquisição e manutenção de infraestrutura física própria mostra-se inviável devido aos altos custos diretos de compra de hardware especializado e aos custos indiretos de adequação estrutural/organizacional. Somado a isso, o Departamento de Tecnologia da Informação do órgão padece de carência de pessoal técnico especializado em quantitativo suficiente para prover suporte ininterrupto, monitoramento de segurança de borda e gestão de redundância elétrica, inviabilizando a garantia de estabilidade dos sistemas.

10.3. Inviabilidade do Cenário 2 - Infraestrutura em Nuvem Não Gerenciada: A contratação de infraestrutura em nuvem na modalidade bruta transfere a responsabilidade técnica de licenciamento, configuração de servidores virtuais, aplicação de *patches* de segurança e estruturação de *firewalls* exclusivamente para o contratante. Esta solução foi considerada inviável por esbarrar na mesma limitação de recursos humanos citada na cláusula anterior, gerando risco elevado de indisponibilidade sistêmica e de vulnerabilidades cibernéticas graves decorrentes da ausência de suporte gerenciado prestado por empresa especializada.

11. ANÁLISE COMPARATIVA DE CUSTOS (TCO)

11.1. Conforme estabelecido no item 10.1 deste Estudo Técnico Preliminar e em consonância com a Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, as soluções correspondentes aos Cenários 1 e 2 foram consideradas tecnicamente e operacionalmente inviáveis, restando dispensadas da elaboração da memória de cálculo de Custo Total de Propriedade (TCO).

11.2. Dessa forma, a presente análise de custos contempla exclusivamente a **Solução Viável 1 (Cenário 3 – Contratação de serviços gerenciados em nuvem com VPS e SaaS)**. O cálculo projeta o custo da contratação ao longo de um ciclo de vida estimado de 3 (três) anos, utilizando como base os valores medianos aferidos na pesquisa de preços oficial realizada no sistema Compras.gov.br.

Item / Componente de Custo	Ano 1	Ano 2	Ano 3
Custo 1: Serviço de hospedagem do Portal	R\$ 16.800,00	R\$ 16.800,00	R\$ 16.800,00
Custo 2: Serviço de Servidor Virtual Privado	R\$ 4.888,38	R\$ 4.888,38	R\$ 4.888,38
Custo Total no Ano	R\$ 21.688,38	R\$ 21.688,38	R\$ 21.688,38
Valor depreciado (Serviço contratado, não gera ativo imobilizado)	R\$ 0,00	R\$ 0,00	R\$ 0,00
Custo Total de Propriedade da Solução Viável 1			R\$ 65.065,14

Nota: Os valores unitários mensais que fundamentam este cálculo (R\$ 1.400,00 para o Custo 1 e R\$ 407,3650 para o Custo 2) têm como origem o Relatório de Pesquisa de Preços anexo aos autos do processo, utilizando-se a metodologia matemática da Mediana.

12. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO DE TIC A SER CONTRATADA

12.1 Objeto: Contratação de serviços continuados de hospedagem de site e aplicações de tecnologia da informação, serviço de e-mail institucional e fornecimento de servidor virtual privado para execução de processos em segundo plano, tarefas automatizadas, comunicação em tempo real, integrações entre sistemas e demais serviços auxiliares, incluindo infraestrutura de hardware, software, armazenamento, processamento e comunicação de dados por meio de computação em nuvem.

12.2. Localização e Abrangência da Instalação

12.2.1 A prestação dos serviços de hospedagem do portal institucional, correio eletrônico e servidor virtual privado do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros ocorrerá integralmente em ambiente de computação em nuvem, por meio de infraestrutura remota disponibilizada pela CONTRATADA, sem necessidade de instalação física nos ambientes do contratante. A abrangência do serviço contempla o acesso contínuo, seguro e redundante aos recursos contratados, a partir da sede do Prevmoc, situada na Av. José Corrêa Machado, 1380, 1º andar - Jardim São Luiz, Montes Claros/MG, bem como de quaisquer outras localidades, por meio de acesso via internet. A solução deverá garantir alta disponibilidade, escalabilidade, suporte técnico remoto e conformidade com as diretrizes de segurança da informação e proteção de dados previstas na legislação vigente, especialmente a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD).

12.3. Especificações do serviço de hospedagem: A solução de hospedagem de site e aplicações tecnológicas do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros, bem como de serviço de e-mail institucional deverá atender aos seguintes requisitos técnicos:

12.3.1 Serviço de Hospedagem de Site e Aplicações de Tecnologia da Informação

12.3.1.1 A CONTRATADA deverá prover o serviço de hospedagem de site e aplicações de tecnologia

Av. José Correia Machado, 1.380 1º andar – Jardim São Luiz, Montes Claros (MG), 39401-856

Geral: (38) 2211-3896/ 2211-3898



<https://Prevmoc.mg.gov.br>

book.com/Prevmoc

[@prevmoc](https://www.instagram.com/prevmoc)

da informação por meio de Data Center, em ambiente de hospedagem gerenciada ou do tipo Cloud.

12.3.1.2 A CONTRATADA poderá fornecer o tipo de hospedagem compartilhada. Entende-se como hospedagem compartilhada: o tipo de hospedagem onde o site / aplicações ficam hospedados com outros sites / aplicações no mesmo servidor de hospedagem, compartilhando do mesmo endereço de IP, recursos de memória e processamento;

12.3.2 Requisitos mínimos servidor de hospedagem

- 12.3.2.1. Processamento do Servidor: CPU 4 CORE com memória RAM de 8 GB;
- 12.3.2.2. Armazenamento: de no mínimo 400 GB para arquivos e 50 GB para banco de dados, com possibilidade de expansão mediante demanda justificada do CONTRATANTE.
- 12.3.2.3. IPs Dedicados: 1 IPs;
- 12.3.2.4. Transferência: ilimitada;
- 12.3.2.5. Sistema operacional: do tipo Linux;
- 12.3.2.6. Gerenciador de Hospedagem: Incluso.
- 12.3.2.6.1. A CONTRATADA deverá fornecer um gerenciador de hospedagem. O gerenciador de hospedagem deverá permitir instalar ou disponibilizar as aplicações (softwares) de forma prática. Como exemplo: cPanel;
- 12.3.2.6.2. O gerenciador de hospedagem deverá permitir gerenciar os serviços do domínio de forma prática;
- 12.3.2.7. Permite a criação de até 10 domínios e a criação de até 15 subdomínios;
- 12.3.2.8. A CONTRATADA deverá fornecer o serviço de SSL pelo período do contrato da hospedagem, com objetivo de deixar as conexões com o site segura;
- 12.3.2.9. O serviço de hospedagem deve disponibilizar o acesso ao servidor por no mínimo pelo protocolo SSH e FTP;
- 12.3.2.10. O serviço de hospedagem deve disponibilizar o serviço de realização de agendamento/programação de tarefas. Exemplo: programação de backup.
- 12.3.2.11. A CONTRATADA deverá efetuar as configurações do servidor DNS e oferecer os serviços de DNS (Serviço de resolução de nomes de domínio);
- 12.3.2.12. A CONTRATADA deverá fornecer no mínimo um DNS primário e um secundário para resolver os domínios hospedados.

12.3.3. Aplicações

- 12.3.3.1. Permite a criação de ilimitadas bases de dados do MYSQL;
- 12.3.3.2. O serviço de hospedagem deve permitir trabalhar com aplicações que executam no mínimo com as seguintes linguagens de programação: PHP, Perl, Python, Ruby, HTML5, NodeJS;
- 12.3.3.3. Permitir utilizar o JSP (JAVA/TOMCAT);
- 12.3.3.4. O serviço de hospedagem deve ser compatível com no mínimo o gerenciador de banco de dados MySQL com acesso ao PhpMyAdmin, em suas últimas versões estáveis;
- 12.3.3.5. O serviço de hospedagem deve permitir trabalhar com site desenvolvidos em Wordpress;
- 12.3.3.6. Servidor Web: Apache, versão mais atualizada e estável;

12.3.4. Data Center

- 12.3.4.1. Conexões de rede: com redundância plena e sem Single Point of Failure (Ponto Único de Falha);
- 12.3.4.2. Infraestrutura: Múltiplos geradores de energia e unidades HVAC;
- 12.3.4.3. Segurança: múltiplas camadas de segurança de rede;

12.3.5. Servidor Virtual Privado para Serviços Auxiliares

Av. José Correia Machado, 1.380 1º andar – Jardim São Luiz, Montes Claros (MG), 39401-856

Geral: (38) 2211-3896/ 2211-3898



<https://Prev Moc.mg.gov.br>

 book.com/Prev Moc

 [prevmoc](https://www.instagram.com/prevmoc)

12.3.5.1. A CONTRATADA deverá disponibilizar servidor virtual privado independente do ambiente de hospedagem principal, destinado à execução de serviços auxiliares, tarefas automatizadas, processos em segundo plano e comunicação em tempo real.

12.3.5.2. O servidor deverá utilizar sistema operacional Linux, possuir endereço IP dedicado e permitir acesso administrativo para instalação, configuração e gerenciamento dos serviços necessários.

12.3.5.3. O ambiente deverá permanecer disponível durante todo o período da contratação, permitindo o monitoramento do processamento, memória, armazenamento e tráfego de dados.

12.4. Especificações do Correio Eletrônico Corporativo (e-mail)

12.4.1. O serviço correio eletrônico deve permitir a criação ilimitada de e-mails com:

I	Compartilhamento de agendas e contatos
II	Envio máximo de anexos de 20MB
III	Mobilidade acessível em smartphones e tablets
IV	Serviço de Webmail (personalizável);
V	Suporte aos protocolos: pop, smtp e imap;
VI	Possuir soluções de antivírus e antispam
VII	Possuir interface institucional e livre de publicidades;
VIII	Ter painel administrativo intuitivo com gerenciamento de usuários.

12.4.1.2. O armazenamento deverá ser distribuído conforme os grupos abaixo:

Grupo	Quantidade de contas	Capacidade (no mínimo)
I	40	50GB (cinquenta gigabytes)
II	Ilimitado	2GB (dois gigabytes)

12.4.2. Cada usuário poderá armazenar neste serviço até, no máximo, a sua cota total de armazenamento na solução, respeitando este limite.

12.4.3. As contas de e-mail deverão usar o domínio: @Pprevmoc.mg.gov.br, sob administração do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros - PREVMOC

12.4.4. Contas de Email: deve permitir o número ilimitado de contas POP3 e IMAP;

12.4.5. Proteção anti-SPAM: o recurso de e-mail deve possuir a proteção SpamAssassin com classificação de e-mails por grau de tolerância;

12.4.6. Verificar mensagens e anexos em tempo real, com programas de antivírus, anti-spam, antiphishing, antispymware e antimalware atualizados, antes da entrega e do envio das mensagens eletrônicas.

12.4.7. Webmail: deve-se permitir trabalhar com as aplicações de Webmail, em suas últimas versões estáveis.

12.4.8. Deverá permitir operação off-line da caixa postal do usuário, incluindo a edição, leitura e comando de envio de mensagens quando não houver conexão ao serviço, sincronizando automaticamente quando a conexão for restabelecida

12.4.9. Deve-se permitir trabalhar com o número de listas de e-mail ilimitados, autoresponders e redirecionamentos de e-mails;

12.4.10. Deverá assegurar ao usuário a possibilidade de recuperação das mensagens apagadas pelo período mínimo de 07 (sete) dias, desde que não sejam removidas da lixeira pelo próprio usuário.

12.4.11. O limite de tamanho das mensagens, com seus anexos, a serem enviados ou recebidos deverá ser de, no mínimo, 20MB (vinte megabytes).

12.4.12. Permitir que o usuário realize pesquisa em mensagens e anexos. A pesquisa por mensagem deverá permitir utilização de, no mínimo, os seguintes filtros: sequência de caracteres, faixa de datas, remetente, destinatário, assunto e conteúdo.

12.4.13. O correio eletrônico corporativo deverá suportar, no mínimo, os seguintes quantitativos:

12.4.14. Cada usuário poderá enviar até 400 (quatrocentas) mensagens por dia.

12.4.15. Contatos e Grupos de Distribuição

12.4.15.1. Prover agenda de contatos com no mínimo as seguintes informações: nome, sobrenome, endereço de e-mail.

12.4.15.2. Permitir que o administrador crie e edite contatos e grupos de distribuição, sendo facultada a possibilidade de ocultá-los quando necessário.

12.4.15.3. Permitir ao administrador gerenciamento de usuários agrupados em perfis.

12.4.15.4. Permitir que os usuários criem e editem contatos e grupos de distribuição em sua conta de e-mail, bem como a edição de suas propriedades.

12.4.15.5. Permitir que o usuário realize pesquisa de contatos.

12.4.16. Segurança

12.4.16.1. A CONTRATADA deverá prover a segurança do ambiente contratado para a hospedagem, fornecendo mecanismos que detectem ameaças de vírus, malwares e vulnerabilidades no sistema e nas aplicações disponibilizadas no ambiente contratado;

12.4.16.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar atualizações das aplicações e do sistema operacional disponibilizado no ambiente contratado;

12.4.16.3. A CONTRATADA deverá disponibilizar o serviço de Firewall Avançado, permitindo controlar o acesso aos serviços hospedados no ambiente contratado.

12.4.16.4. O serviço de hospedagem deverá possibilitar o monitoramento do processamento, memória, armazenamento, latência e tráfego de entrada e saída. O monitoramento deverá ser realizado através do gerenciador de hospedagem disponibilizado pela CONTRATADA;

12.4.16.5. O serviço de hospedagem contratado deverá registrar as operações (logs de auditoria) efetuadas no ambiente contratado;

12.4.16.6. A CONTRATADA deverá disponibilizar as correções / atualizações das aplicações e do sistema operacional existentes no ambiente de hospedagem contratado;

12.4.16.7. O armazenamento do site deverá ser realizado de forma segura, escalável, redundante a qualquer tempo. O ambiente de hospedagem contratado deve possuir uma ferramenta que permita o backup dos arquivos e dos bancos de dados. O backup deverá estar disponível em tempo integral e recuperável a qualquer tempo.

12.4.17 Suporte Técnico e Atendimento

12.4.17.1 A CONTRATADA durante o período do contrato deverá prestar serviços de suporte técnico ao ambiente de hospedagem, fornecendo, para isso, um serviço que permite a abertura de chamados;

12.4.17.2 O serviço de suporte técnico deverá ser prestado em regime 24/7 sem número de limite de chamados. As formas de atendimento deverão ser por no mínimo CHAT, e-mail e sistema de ticket com abertura de chamado ou por atendimento telefônico;

12.4.17.3 O suporte técnico relacionado a infraestrutura tecnológica contratada para hospedagem ocorrerá sem qualquer ônus para o CONTRATANTE, mesmo quando for necessária a atualização de equipamentos, ou qualquer outro tipo de serviço necessário para garantir o cumprimento do serviço;

12.4.17.4 A CONTRATADA deverá possuir o SLA (Service Level Agreement) de no mínimo de 98 % ao mês para a disponibilidade do serviço de hospedagem contratado.

12.4.17.5 A disponibilidade do serviço será calculada para um período de 1 (um) mês através da seguinte equação:

$$D = ((To - Ti) \times 100) / To$$



Onde:

D = disponibilidade (%);

To = período de operação em 1 (um) mês, em minutos;

Ti = tempo total de indisponibilidade em 1 (mês), em minutos.

12.4.17.6 O tempo de indisponibilidade será contado a partir da abertura do chamado, até o encerramento do chamado pela CONTRATADA. O tempo que o CONTRATANTE levará para homologar a solução não será considerado como indisponibilidade, caso esteja solucionado.

12.4.17.7 No cálculo de disponibilidade, não serão consideradas as interrupções de responsabilidade do CONTRATANTE;

12.4.17.8. A CONTRATADA deverá efetuar manutenção preventiva da infraestrutura tecnológica do ambiente de hospedagem contratado com o objetivo de reduzir a probabilidade de falha ou a degradação do funcionamento do ambiente de hospedagem contratado;

12.4.17.9. É de responsabilidade da CONTRATADA a preservação das informações gravadas em seus servidores (como exemplo: a base de dados, repositório de documentos e protocolos) através de cópias de segurança atualizadas pelo menos uma vez ao dia, bem como a manutenção do sigilo de informações do CONTRATANTE.

12.5. Confidencialidade

12.5.1. A CONTRATADA deverá manter absoluto sigilo sobre todas as informações, dados, aplicações, credenciais e configurações armazenadas no ambiente contratado;

12.5.2. É vedado o uso, cópia, tratamento ou compartilhamento de qualquer dado do CONTRATANTE com terceiros, sob pena de rescisão contratual e responsabilização civil e criminal;

12.5.3. A CONTRATADA deverá adotar boas práticas de segurança da informação para mitigar riscos de vazamento, acesso indevido ou uso indevido dos dados institucionais.

12.6. SLA (Service Level Agreement) e Monitoramento

12.6.1. A CONTRATADA deverá garantir a disponibilidade do serviço em, no mínimo, 98% mensal, conforme fórmula estabelecida no item 12.4.17.5;

12.6.2. A CONTRATADA deverá disponibilizar relatórios automáticos mensais contendo: percentual de disponibilidade, logs de uptime, incidentes registrados, uso de CPU, memória e disco;

12.6.3. A CONTRATADA deverá manter registros (logs) de auditoria do ambiente por, no mínimo, 90 dias, acessíveis ao CONTRATANTE mediante solicitação;

12.7 Prazo de Implantação

A CONTRATADA deverá disponibilizar o ambiente de hospedagem completo e funcional em até 5 (cinco) dias úteis após a assinatura do contrato;

12.8. Portabilidade e Migração

12.8.1. Ao término do contrato, a CONTRATADA deverá garantir a exportação completa e integral de todos os dados, bancos de dados, arquivos e configurações do ambiente contratado, em formato acessível e compatível com outros serviços de hospedagem;

12.8.2. A CONTRATADA deverá prestar suporte técnico, sem custo adicional, para garantir a migração segura e eficiente dos dados ao novo ambiente definido pelo CONTRATANTE.

13. ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

13.1. Efetuada a escolha da solução técnica mais adequada (Cenário 3 – Contratação de serviços gerenciados em nuvem com VPS e SaaS) e a respectiva pesquisa de preços no mercado, demonstra-se abaixo o custo total estimado para o período regular de vigência contratual correspondente a 12

Av. José Correia Machado, 1.380 1º andar – Jardim São Luiz, Montes Claros (MG), 39401-856

Geral: (38) 2211-3896/ 2211-3898



<https://Prev Moc.mg.gov.br>

 [book.com/Prev Moc](https://www.facebook.com/Prev Moc)

 [revmoc](https://www.instagram.com/Prev Moc)

(doze) meses.

13.2. A estimativa considerou a metodologia da Mediana dos preços coletados no sistema Compras.gov.br para garantir a vantajosidade e o preço justo de mercado para a Administração Pública, não se vislumbrando a necessidade de aprimoramento (acréscimos ou decréscimos) sobre os valores apurados.

Item	Descrição	Quantidade (Meses)	Valor Unitário (Mensalidade)	Valor Total (12 meses)
01	Serviço de hospedagem do Portal Institucional do PREVMOC e contas de e-mails institucionais.	12	R\$ 1.400,00	R\$ 16.800,00
02	Serviço de Servidor Virtual Privado destinado à execução de processos em segundo plano, tarefas automatizadas, comunicação em tempo real, integrações entre sistemas e demais serviços auxiliares.	12	R\$ 407,3650	R\$ 4.888,38
TOTAL		Σ Qtd = 24	Σ Valor Unitário = R\$ 1.807,3650	Σ Valor Total = R\$ 21.688,38

Valor Global Estimado: O custo total estimado da contratação, para o período de 12 meses, perfaz o montante de **R\$ 21.688,38 (Vinte e um mil, seiscentos e oitenta e oito reais e trinta e oito centavos).**

14. JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

14.1. A adoção de solução estruturada em computação em nuvem com serviços totalmente gerenciados afigura-se como a alternativa tecnicamente mais adequada e vantajosa para a Administração Pública, justificando-se primordialmente pela absoluta inexistência de infraestrutura física, de contingenciamento lógico e de quadro de pessoal técnico suficientes no âmbito do Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros. A terceirização do parque tecnológico para um modelo de serviço garante o suprimento imediato das demandas de comunicação e de disponibilização de informações digitais, assegurando a eficácia e a efetividade na prestação de serviços contínuos aos segurados e à sociedade.

14.2. Sob a ótica da economicidade e da eficiência, a contratação sob demanda elimina integralmente a necessidade de investimentos vultosos de capital para a aquisição de servidores físicos, mitigando, simultaneamente, os custos operacionais e logísticos vinculados à adequação predial, ao alto consumo elétrico e à refrigeração constante exigida por um Data Center local. A responsabilidade pela manutenção preventiva, pela atualização de sistemas operacionais e pela execução ininterrupta de rotinas de cópias de segurança é transferida à empresa especializada, otimizando os recursos humanos da autarquia e afastando os riscos inerentes à obsolescência tecnológica.

14.3. No tocante aos ganhos técnicos de performance e garantia operacional, a infraestrutura em nuvem oferece escalabilidade imediata para suportar volumes crescentes de tráfego. A alocação segregada de um Servidor Virtual Privado para a execução de processos em segundo plano e serviços auxiliares previne gargalos de processamento na aplicação web principal, garantindo o

Av. José Correia Machado, 1.380 1º andar – Jardim São Luiz, Montes Claros (MG), 39401-856

Geral: (38) 2211-3896/ 2211-3898



<https://Prevmoc.mg.gov.br>

book.com/Prevmoc

[@prevmoc](https://www.instagram.com/prevmoc)

funcionamento fluido do portal institucional. Este ecossistema resguarda a integridade e a confidencialidade dos dados armazenados, assegurando aderência estrita às diretrizes governamentais de segurança, notadamente os Padrões de Interoperabilidade de Governo Eletrônico, o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico e a Lei Geral de Proteção de Dados.

DO PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS TÉCNICOS

14.4. A contratação pretendida será parcelada em itens distintos, tendo em vista que os serviços não apresentam interdependência tecnológica exclusiva que obrigue a contratação conjunta. O Serviço de hospedagem do portal e e-mails (Item 1) e o Servidor Virtual Privado - VPS (Item 2) possuem naturezas, finalidades e configurações operacionais distintas. O VPS (Item 2), por ser destinado a tarefas em segundo plano e serviços auxiliares, pode operar perfeitamente em uma infraestrutura logicamente apartada do provedor de hospedagem principal, havendo comunicação contínua via protocolos de rede padrão.

14.5. O fracionamento não acarreta riscos à segurança da informação, à interoperabilidade ou perda de eficiência, uma vez que a integração entre sistemas web e servidores virtuais externos é uma prática nativa e consolidada na arquitetura de computação em nuvem. A divisão atende aos preceitos da Lei nº 14.133/2021, ampliando a competitividade sem comprometer a gestão, pois os rigorosos requisitos de proteção de dados, suporte técnico e níveis de serviço serão exigidos e fiscalizados individualmente para cada item adjudicado.

15. JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

15.1. A escolha pela Solução Viável 1 (Cenário 3 – Contratação de serviços gerenciados em nuvem) fundamenta-se não apenas em sua exequibilidade técnica, mas principalmente em sua evidente superioridade econômica e financeira perante o modelo tradicional de manutenção de infraestrutura tecnológica local (On-Premises).

15.2. Conforme demonstrado na projeção do Custo Total de Propriedade (TCO) ao longo de três anos (Item 11), a contratação da solução em nuvem representa uma transformação inteligente na estrutura de custos do Prevmoc. O órgão deixa de realizar um alto investimento inicial de capital (CAPEX) para a compra de servidores físicos de alto custo, licenças de software, no-breaks industriais e racks.

15.3. Em substituição à despesa de capital, adota-se um modelo de Despesa Operacional (OPEX), materializado no pagamento de mensalidades diluídas, previsíveis e proporcionais ao uso, garantindo que os recursos do Instituto não sejam contingenciados em bens materiais sujeitos à rápida obsolescência tecnológica e à depreciação contábil.

15.4. Adicionalmente, a solução escolhida elimina integralmente diversos "custos ocultos" (indiretos) que recairiam sobre a Administração caso optasse por abrigar os servidores fisicamente, tais como: o aumento substancial no consumo de energia elétrica pelo uso ininterrupto de aparelhos de refrigeração no Data Center local, a necessidade de adequações de rede lógica no edifício-sede, e os custos intrínsecos de substituição de peças defeituosas fora da garantia.

15.5. Por fim, sob a ótica da gestão pública, o modelo de serviços gerenciados em nuvem gera economia de escala em recursos humanos (homem-hora). A transferência do ônus do suporte técnico, aplicação de patches de segurança e execução de backups para a contratada desonera os servidores do Departamento de Tecnologia da Informação do Prevmoc, que poderão concentrar seus esforços em atividades finalísticas e estratégicas da autarquia, agregando maior valor ao serviço público entregue sem a necessidade de novas contratações de pessoal técnico especializado.

O PARCELAMENTO DA CONTRATAÇÃO DECORRENTE DE ASPECTOS ECONÔMICOS

15.6. Do ponto de vista estritamente econômico, a contratação deve ser parcelada, em obediência ao princípio do parcelamento do objeto previsto na Lei nº 14.133/2021, visando o máximo aproveitamento dos recursos do mercado e a ampliação da competitividade.

15.7. A divisão em itens distintos possibilita a participação de um número maior de empresas licitantes, incluindo provedores altamente especializados e com infraestruturas otimizadas para apenas um dos segmentos tecnológicos exigidos.

15.8. A ampliação da competitividade no certame gera forte tendência de redução dos valores unitários ofertados. Licitantes que possuem custos operacionais menores para o fornecimento de VPS, mas que eventualmente não possuam expertise competitiva em hospedagem de e-mails corporativos, ou vice-versa, poderão ofertar propostas mais vantajosas para a Administração no item em que são especialistas.

15.9. Conclui-se que o parcelamento não implica em perda de economia de escala sistêmica. Pelo contrário, a divisão viabiliza a obtenção da proposta mais ajustada à realidade de mercado para cada tecnologia demandada. Dessa forma, o fracionamento garante a seleção das propostas individualmente mais econômicas para o erário municipal, assegurando a máxima vantajosidade e eficiência na aplicação dos recursos do Prevmoc.

16. BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

16.1. A contratação de serviços continuados de hospedagem de site institucional, aplicações em nuvem, correio eletrônico corporativo e Servidor Virtual Privado proporcionará resultados mensuráveis para o Instituto Municipal de Previdência dos Servidores Públicos de Montes Claros. Os ganhos estimados alinham-se estritamente às diretrizes de governança digital e de transformação digital da Administração Pública.

16.2. A mitigação dos riscos de indisponibilidade de sistemas críticos configura-se como o benefício primário da adoção desta infraestrutura em nuvem. A delegação do gerenciamento de hardware assegura alta disponibilidade dos serviços essenciais à comunicação institucional, garantindo o acesso ininterrupto da sociedade e dos beneficiários às plataformas do órgão.

16.3. A alocação de um Servidor Virtual Privado dedicado à execução contínua de processos auxiliares, tarefas automatizadas e integrações entre sistemas confere maior capacidade de processamento e estabilidade às aplicações institucionais. Esta segregação estrutural reflete-se na melhoria direta da experiência do usuário, resultando em menor tempo de resposta e em maior prontidão dos sistemas de retaguarda.

16.4. A hospedagem do portal web em Data Center provido de redundância viabiliza a ampla divulgação de informações relevantes à sociedade, garantindo o acesso ininterrupto a contracheques, informes de rendimento e relatórios de gestão. Este ganho técnico materializa o princípio constitucional da publicidade, fortificando a transparência ativa e aumentando a capacidade de atendimento do Instituto de forma digital e não presencial.

16.5. A solução incrementa o nível de segurança da informação por meio da implementação de camadas de proteção ativa, incluindo barreiras de fogo perimetrais, varreduras contra códigos maliciosos e rotinas de cópias de segurança diárias automatizadas. Tais mecanismos garantem a conformidade da autarquia com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, resguardando o sigilo, a disponibilidade e a integridade do acervo digital institucional.

16.6. O provimento de correio eletrônico corporativo com capacidade de armazenamento escalável



e proteção contra tráfego indesejado padroniza a comunicação formal entre os servidores e o ambiente externo. Em paralelo, a terceirização completa da infraestrutura gera expressiva redução no consumo energético das instalações do órgão e extingue a dependência de manutenções físicas locais, culminando no aumento da produtividade da equipe técnica interna.

17. PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

17.1. Como se trata de contratação de serviços em nuvem, não haverá necessidade de adequações físicas no ambiente do Prevmoc, uma vez que o processamento, armazenamento e hospedagem serão executados em infraestrutura remota, acessada via internet. A única exigência é a disponibilidade de conexão de rede com estabilidade e velocidade adequadas.

18. DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

18.1. Diante dos elementos técnicos, operacionais e econômicos levantados ao longo deste documento, declaro que a contratação objeto deste Estudo Técnico Preliminar é **1 - Viável**.

JUSTIFICATIVA

18.2. A escolha da alternativa classificada como Solução Viável, correspondente à contratação de serviços gerenciados em nuvem com servidor virtual e software como serviço, fundamenta-se na convergência das análises técnica, funcional e econômica. O Prevmoc carece de espaço físico adequado, redundância elétrica e quadro de pessoal técnico especializado suficiente para montar e gerir um Data Center local. Sendo assim, a migração integral dos serviços web para a computação em nuvem é a única alternativa tecnológica capaz de garantir a estabilidade, a segurança e a continuidade dos serviços prestados.

18.3. A contratação proporcionará uma série de benefícios mensuráveis para a instituição, perfeitamente alinhados aos instrumentos estratégicos de governança digital e atendimento ao cidadão, demonstrados a seguir em suas quatro dimensões:

18.4. Eficácia e atingimento dos objetivos: A solução atinge o objetivo primordial ao entregar um ambiente de hospedagem web, correio eletrônico corporativo criptografado e um Servidor Virtual Privado em pleno funcionamento. Isso garante o cumprimento de todos os requisitos de negócio e técnicos exigidos, notadamente o Acordo de Nível de Serviço de 98% de disponibilidade.

18.5. Eficiência e otimização de recursos: A terceirização integral da infraestrutura otimiza os recursos do Instituto. Ao repassar a responsabilidade pela manutenção de hardware, rotinas de backup e segurança de rede para a empresa contratada, a reduzida equipe de Tecnologia da Informação do Prevmoc é desonerada de tarefas operacionais. Dessa forma, a equipe pode dedicar-se exclusivamente a atividades estratégicas e finalísticas do órgão, sem a necessidade de criação de novos cargos públicos para suporte.

18.6. Efetividade, impacto e resultados: A solução produz resultados concretos para o segurado e para a sociedade. A alta disponibilidade do portal institucional garante a efetividade da transparência ativa, o acesso ininterrupto à emissão de contracheques e informes de rendimento, bem como a segurança no tráfego de dados sensíveis em estrita conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados, fortalecendo a credibilidade e a modernização digital da autarquia.

18.7. Economicidade e relação custo-benefício: Conforme apontado na projeção do Custo Total de Propriedade, o modelo de nuvem apresenta a melhor relação de custo-benefício. O modelo evita o altíssimo investimento inicial de capital necessário para a compra de servidores físicos, transformando tal custo em uma despesa operacional mensal previsível, estimada em R\$ 21.688,38



para 12 meses. Somado a isso, a estratégia de parcelamento do objeto em itens separados garantirá ampla concorrência no certame licitatório, resultando na aquisição mais vantajosa para o erário municipal.

19. RESPONSÁVEIS

Luiz Lucas Libânio do Carmo

Equipe de Planejamento

Suelen Soares da Silva

Equipe de Planejamento

Pablo Fernandes Santos

Equipe de Planejamento





VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: C324-B122-C5D6-7520

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:



LUIZ LUCAS LIBÂNIO DO CARMO (CPF 102.XXX.XXX-46) em 10/08/2026 12:37:02 GMT-03:00

Papel: Equipe de planejamento

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)



PABLO FERNANDES SANTOS (CPF 059.XXX.XXX-23) em 10/08/2026 14:26:29 GMT-03:00

Papel: Equipe de planejamento

Emitido por: AC SyngularID Multipla << AC SyngularID << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)



SUELEN SOARES DA SILVA (CPF 116.XXX.XXX-08) em 10/08/2026 14:30:46 GMT-03:00

Papel: Equipe de planejamento

Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://prevmoc.1doc.com.br/verificacao/C324-B122-C5D6-7520>