

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

Município de Alpestre – Secretarias Municipal da Administração

I – Descrição da necessidade da contratação

A Secretaria Municipal da Administração identifica a necessidade de estruturar uma política de segurança e integridade das informações institucionais, em razão das fragilidades constatadas no armazenamento e gestão dos dados produzidos pela Prefeitura de Alpestre/RS. Atualmente, os arquivos administrativos e técnicos — que incluem legislações, certidões, projetos, documentos de obras, fotos, vídeos, relatórios financeiros e de recursos humanos — estão distribuídos em diferentes computadores e unidades de rede, sem padronização de estrutura, sem controle centralizado de acesso e sem mecanismo de auditoria de modificações.

Essa situação tem ocasionado riscos recorrentes de perda de informações, especialmente por falhas de hardware, exclusões acidentais, infecções por vírus e ataques cibernéticos. O problema se agrava pela inexistência de rotina automatizada de cópias de segurança e pela ausência de controle de logs de acesso ou de histórico de alterações.

Sob a ótica do interesse público, o problema central consiste na inexistência de uma estrutura de Tecnologia da Informação segura, capaz de garantir continuidade administrativa, proteção de dados sensíveis e conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (Lei nº 13.709/2018).

Portanto, a necessidade identificada é assegurar mecanismos eficazes de proteção, armazenamento, recuperação e rastreabilidade de informações, tanto da Administração Central quanto da Secretaria de Saúde, sem ainda, nesta fase, definir a forma de atendimento.

II – Demonstração da previsão da contratação no Plano de Contratações Anual

A contratação consta prevista no Plano Anual de Contratações – PAC/2025, sob o eixo Modernização da Gestão Pública e Segurança da Informação, vinculado à meta de fortalecimento da infraestrutura tecnológica do Município de Alpestre,

III – Requisitos da contratação

A solução a ser contratada deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

1. Criação de ambiente virtual com sistema operacional Linux Ubuntu Server 24.04 LTS;
2. Instalação e configuração de servidor de arquivos com diretórios e permissões individualizadas por usuário;
3. Implantação de sistema de backup e replicação em nuvem com agendamento automático e criptografia ponta a ponta;
4. Geração de logs de acesso e auditoria;



5. Autenticação em múltiplos fatores e túnel de comunicação criptografado (VPN dedicada);
6. Execução de backups diários (modalidades full, incremental e diferencial) e garantia de restauração completa;
7. Acesso via interface web, com painéis administrativos e relatórios de integridade;
8. Suporte técnico e treinamento básico à equipe de informática municipal.

IV – Estimativas das quantidades para a contratação

Item	Descrição resumida	Unid.	Qtd.	Prazo de execução
1	Serviços de estruturação de ambiente virtual e sistema de segurança para backup e replicação de dados institucionais	Mês	12	12 meses

As quantidades foram dimensionadas conforme o volume de dados gerados pela Administração, bem como o número de sistemas integrados ao servidor principal.

V – Levantamento de mercado e alternativas possíveis

Para fundamentar a decisão administrativa, foram analisadas três alternativas técnicas e econômicas com base em levantamento junto a outros entes públicos e fornecedores do setor de tecnologia da informação, considerando os critérios de viabilidade técnica, custo de implantação, sustentabilidade e segurança dos dados.

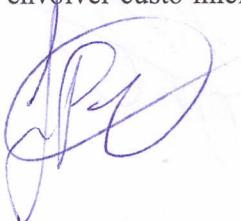
a) Atualmente, o Município já realiza rotinas de backup em rede local, o que representa um avanço em relação à ausência total de salvaguarda de dados. Contudo, a estrutura existente carece de aprimoramento técnico e de segurança operacional, pois o sistema atual não contempla replicação em nuvem, redundância física, automação integral das rotinas nem rastreabilidade detalhada de acessos e alterações.

O armazenamento continua dependente de equipamentos locais e de procedimentos manuais executados pela equipe interna, o que aumenta a exposição a falhas humanas e a vulnerabilidade em situações de pane elétrica, ataque cibernético ou falha de hardware. Ademais, a inexistência de mecanismos de auditoria e autenticação em múltiplos fatores impossibilita verificar integralmente o histórico de movimentação dos arquivos.

Portanto, embora o modelo atual tenha permitido a preservação básica de informações até o momento, ele não atende aos padrões modernos de segurança da informação, tampouco às recomendações de continuidade de negócios exigidas pela Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018) e pelas boas práticas de governança digital.

b) Aquisição de novos servidores físicos dedicados:

A alternativa de investimento em novos servidores físicos foi considerada desaconselhável por envolver custo inicial elevado e rápida obsolescência tecnológica. A aquisição exigiria, além do



hardware, a compra de licenças de sistemas operacionais, climatização adequada, fonte redundante de energia e manutenção preventiva contínua. A análise de custo-benefício demonstrou que essa alternativa implicaria despesas fixas permanentes e custos de reposição periódica, sem eliminar integralmente os riscos de falha mecânica ou ataque cibernético.

c) Contratação de empresa especializada para implementação de ambiente virtual com backup automatizado e replicação em nuvem:

A opção por empresa especializada representa a melhor prática de gestão da informação atualmente adotada por órgãos públicos, atendendo aos princípios de planejamento, economicidade e segurança da informação previstos na Lei nº 14.133/2021. Essa alternativa é tecnicamente superior porque:

- permite replicação automática e incremental dos dados em nuvem, com criptografia ponta a ponta e autenticação em múltiplos fatores;
- oferece escalabilidade, ou seja, a capacidade de ampliação ou redução de espaço conforme a demanda;
- elimina custos de aquisição e manutenção de equipamentos;
- viabiliza monitoramento remoto e relatórios de auditoria;
- garante continuidade do serviço mesmo em caso de falha local, por meio de redundância geográfica de servidores.

Do ponto de vista econômico, a contratação é proporcional ao porte da Administração e evita despesas recorrentes com substituição de hardware, licenças e energia elétrica.

Conclusão da análise comparativa:

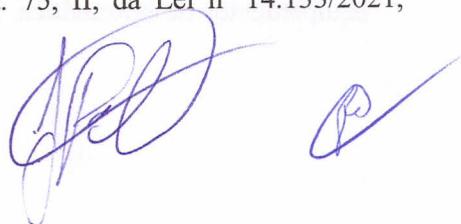
A alternativa “c” foi considerada a mais vantajosa técnica e economicamente, assegurando maior segurança, disponibilidade e rastreabilidade das informações municipais, além de alinhamento com boas práticas de governança digital.

VI – Estimativa do valor da contratação

Por se tratar de serviço técnico especializado, de natureza predominantemente intelectual e dependente de variáveis tecnológicas (volume de dados, estrutura de nuvem e licenciamento), a estimativa de valor ainda não se encontra consolidada nesta fase preparatória.

Consultas exploratórias a fornecedores e contratações semelhantes de outros municípios indicam que soluções equivalentes — envolvendo backup automatizado, replicação em nuvem e suporte técnico — apresentam valores médios mensais entre R\$ 2.000,00 e R\$ 2.800,00, conforme a capacidade contratada e o espaço de armazenamento.

Dessa forma, estabelece-se preliminarmente que o valor global estimado da contratação não ultrapassará o limite de dispensa de licitação previsto no art. 75, II, da Lei nº 14.133/2021,



mantendo-se dentro do patamar de contratações diretas de pequeno vulto, justificadas pela economicidade e pela adequação técnica.

VII – Descrição da solução como um todo

A contratação prevê a criação de ambiente virtual seguro para armazenamento e compartilhamento de arquivos administrativos, com replicação automática e incremental em nuvem, controle de acessos individualizados, auditoria de logs e mecanismos de restauração.

A operação ocorrerá de forma totalmente automatizada, com interface gráfica para gestão e suporte técnico remoto contínuo, assegurando redundância, integridade e disponibilidade permanente das informações.

VIII – Justificativas para o não parcelamento

Optou-se pela não divisão do objeto, por tratar-se de serviço tecnicamente indivisível e que exige plena integração entre o ambiente virtual, o sistema de backup e o monitoramento em nuvem.

O parcelamento poderia comprometer a interoperabilidade das soluções e aumentar custos administrativos, contrariando o princípio da eficiência.

IX – Resultados pretendidos

Com a execução do contrato, esperam-se os seguintes resultados:

- Fortalecimento da segurança da informação e redução do risco de perda de dados;
- Centralização e padronização do armazenamento de arquivos administrativos;
- Aumento da eficiência operacional, com automatização de rotinas;
- Melhor rastreabilidade e transparência no acesso e manipulação de documentos;
- Conformidade com a LGPD e com as boas práticas de governança digital.

X – Providências prévias à contratação

Antes da celebração contratual, a Administração deverá:

- Designar fiscais e gestor do contrato no setor de informática;
- Validar os usuários e diretórios institucionais;
- Garantir conectividade mínima e estabilidade de rede;
- Capacitar os servidores responsáveis pela fiscalização e acompanhamento técnico.

XI – Contratações correlatas e interdependentes

A contratação relaciona-se a outros serviços de infraestrutura de rede e manutenção de equipamentos de informática, mas não depende de contratos externos para sua execução. É ação



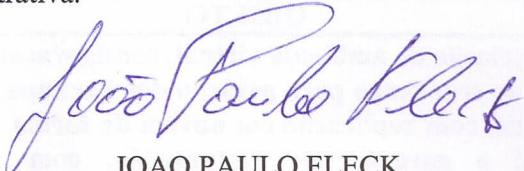
autônoma dentro da política de modernização administrativa e segurança da informação municipal.

XII – Impactos ambientais e medidas mitigadoras

A solução em nuvem contribui para reduzir o consumo energético e a necessidade de equipamentos físicos, minimizando o descarte de materiais eletrônicos e o impacto ambiental. A contratada deverá priorizar datacenters com certificações de sustentabilidade (ISO 14001 e ISO 50001), reforçando o compromisso do Município com práticas de tecnologia verde.

XIII – Posicionamento conclusivo

Conclui-se que a contratação é necessária, vantajosa e adequada ao interesse público, pois resolve fragilidades estruturais do sistema atual e promove maior segurança, continuidade e eficiência à gestão administrativa.



JOAO PAULO FLECK
TECNICO EM INFORMÁTICA