



CÂMARA DO MUNICÍPIO DE CHARQUEADA

Estado de São Paulo

CNPJ 01.044.179/0001-41

fls. 02

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE DA CONTRATAÇÃO

A Câmara Municipal de Charqueada/SP necessita modernizar sua infraestrutura de *backup* e segurança de dados, visando mitigar riscos operacionais e garantir a continuidade dos serviços públicos.

Conforme Relatório Técnico de T.I. nº 001/2026 de lavra do prestador de serviço Sr. RAFAEL THOMAZINI ZAMBON:

- O modelo atual utiliza HDs externos conectados continuamente;
- Há vulnerabilidade a ataques de Ransomware;
- Existe risco de perda simultânea do dado original e backup

2. PROBLEMA A SER RESOLVIDO

O modelo atual apresenta falhas críticas:

- Backup acessível por vírus (risco de criptografia simultânea);
- Dependência de um único meio físico;
- Ausência de cópia externa (*offsite*);
- Baixa confiabilidade para operação contínua.
- Configura-se risco institucional relevante, com potencial impacto na continuidade das atividades administrativas e legislativas.

3. SOLUÇÕES POSSÍVEIS

Alternativa 1 – Manter modelo atual: não recomendada (alto risco)

Alternativa 2 – *Backup* apenas em nuvem: parcial (sem redundância local)

Alternativa 3 – Solução híbrida (NAS + Nuvem)

Recomendada: baseada na metodologia 3-2-1:

- 3 cópias dos dados
- 2 mídias diferentes
- 1 cópia fora do local (nuvem)

3.1. SOLUÇÃO ESCOLHIDA

Implementação de:

- Storage NAS para backup local;



CÂMARA DO MUNICÍPIO DE CHARQUEADA

Estado de São Paulo

fls. 01

CNPJ 01.044.179/0001-41

- Discos rígidos apropriados para operação contínua;
- Serviço de backup em nuvem com proteção contra Ransomware.

4. JUSTIFICATIVA TÉCNICA

A solução:

- Elimina ponto único de falha;
- Protege contra Ransomware;
- Garante recuperação de desastres;
- Atende boas práticas de segurança da informação e LGPD (Lei Geral de Proteção de Dados)

5. ESTIMATIVA DE CUSTO

Com base nas cotações:

Equipamentos

- Storage + HDs: **R\$ 8.795,00**

Serviço

- Backup em nuvem (12 meses): **R\$ 7.800,00**

Total estimado: **R\$ 16.595,00**

6. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL (PCA)

- () Previsto
() Não previsto
(X) Em fase de adequação/demanda superveniente

Justifica-se como demanda superveniente decorrente de diagnóstico técnico posterior à elaboração do PCA, especialmente em razão dos riscos identificados à segurança da informação.

7. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

A solução deverá atender aos seguintes requisitos mínimos:

Funcionais

- Backup automatizado;
- Versionamento de arquivos;
- Recuperação de dados rápida;



CÂMARA DO MUNICÍPIO DE CHARQUEADA

Estado de São Paulo

CNPJ 01.044.179/0001-41

fls. 052

Técnicos

- Storage NAS com suporte a RAID;
- Discos apropriados para operação 24x7;
- Backup em nuvem com criptografia;
- Proteção contra Ransomware;

Operacionais

- Compatibilidade com infraestrutura existente;
- Facilidade de gerenciamento;

8. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Item	Quantidade
Storage NAS	1 unidade
HD 6TB NAS	2 unidades
Backup em nuvem	12 meses

Definidos conforme análise técnica da demanda.

9. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Foram realizadas cotações junto a fornecedor especializado:

- Equipamentos:
- Serviço em nuvem:

Verifica-se que a solução é comum no mercado e amplamente disponível.

10. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

A solução adotada consiste na implementação da metodologia 3-2-1 de backup, conforme recomendação técnica:

- Dados originais no servidor;
- Backup local em NAS (RAID);
- Backup externo em nuvem criptografada;



CÂMARA DO MUNICÍPIO DE CHARQUEADA

Estado de São Paulo

fls. *06*

CNPJ 01.044.179/0001-41

11. JUSTIFICATIVA PARA O PARCELAMENTO OU NÃO

A contratação será realizada por lote único (menor preço global) em razão de:

- Interdependência entre hardware e software;
- Necessidade de integração da solução;
- Garantia de funcionamento adequado do sistema como um todo.

12. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS

- Eliminação do risco de perda total de dados;
- Aumento da segurança da informação;
- Continuidade dos serviços administrativos;
- Conformidade com boas práticas e LGPD.

13. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS À CONTRATAÇÃO

- Verificação da infraestrutura de rede;
- Definição de responsável pela fiscalização;
- Planejamento da implantação.

14. CONTRATAÇÕES CORRELATAS E/OU INTERDEPENDENTES

Não há contratações diretamente correlatas.

15. IMPACTOS AMBIENTAIS

- Descarte adequado de mídias antigas (HDs externos);
- Uso eficiente de equipamentos eletrônicos.

16. POSICIONAMENTO CONCLUSIVO

Diante dos riscos identificados e da criticidade dos dados institucionais, a contratação é necessária, adequada e viável

Recomenda-se a continuidade do processo de contratação.

17. ANÁLISE DOS RISCOS (art. 18, inc. X, Lei 14.133/21)

Risco	Probabilidade	Impacto	Nível	Mitigação
Ataque de Ransomware	Alta	Muito Alto	Crítico	Backup em nuvem + NAS isolado



CÂMARA DO MUNICÍPIO DE CHARQUEADA

Estado de São Paulo

CNPJ 01.044.179/0001-41

fis. 07n

Risco	Probabilidade	Impacto	Nível	Mitigação
Falha de HD externo	Alta	Alto	Alto	Substituição por NAS com RAID
Perda total por sinistro (incêndio/roubo)	Média	Muito Alto	Crítico	Backup offsite em nuvem
Incompatibilidade técnica	Baixa	Médio	Moderado	Especificações mínimas no TR
Falha na implantação	Média	Médio	Moderado	Acompanhamento técnico
Indisponibilidade do sistema	Baixa	Alto	Moderado	Redundância de backup
Dependência de fornecedor	Baixa	Médio	Baixo	Uso de padrões de mercado

17.1. CLASSIFICAÇÃO DOS RISCOS

- **Crítico:** exige ação imediata
- **Alto:** controle obrigatório
- **Moderado:** monitoramento
- **Baixo:** aceitável

18. ESTRATÉGIA DE TRATAMENTO

- Mitigar riscos críticos com redundância (NAS + nuvem);
- Reduzir riscos técnicos com especificação adequada;
- Monitorar riscos operacionais;


RAPHAEL FERNANDES DA ROCHA
Agente de Contratação