



SECRETARIA MUNICIPAL DE PLANEJAMENTO, CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO
Av. VIII, nº 50 - CEP 33045-090 - Santa Luzia - MG

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR Nº 0359230 - SMPCTI/GAB/SMPCTI/GTI

Em 21 de maio de 2026.

ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº 25.15.000002351-4

AQUISIÇÃO DE SOLUÇÃO DE BACKUP CORPORATIVO EM TECNOLOGIA LTO

ESTUDO TÉCNICO PRLIMINAR DA CONTRATAÇÃO

INTRODUÇÃO

O presente Estudo Técnico Preliminar – ETP é elaborado em atendimento ao disposto no art. 18 da Lei nº 14.133/2021 e à Instrução Normativa SEGES nº 58/2022, tendo por finalidade demonstrar a necessidade, a viabilidade técnica e

econômica da contratação de solução de armazenamento e backup de dados baseada em tecnologia **Linear Tape-Open (LTO)** para a Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MG.

A adoção de mecanismos robustos de backup constitui requisito fundamental para a preservação das informações institucionais, garantindo a continuidade das atividades administrativas e a integridade dos dados produzidos pelos sistemas utilizados pela Administração Pública Municipal.

Nesse contexto, este estudo busca identificar a solução tecnológica mais adequada para implementação de políticas de backup e recuperação de desastres (Disaster Recovery), considerando aspectos técnicos, operacionais e econômicos.

1 – INFORMAÇÕES BÁSICAS

Processo Administrativo nº: **25.15.000002351-4**

Categoria: **Aquisição de Bens – Equipamentos de Tecnologia da Informação**

Objeto: Aquisição de solução de armazenamento de dados baseada em **biblioteca automatizada de fitas LTO (Tape Library)**, incluindo drives, cartuchos, serviços de instalação e suporte técnico especializado.

2 – DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE

A Prefeitura Municipal de Santa Luzia/MG utiliza intensivamente recursos de tecnologia da informação para execução das atividades administrativas e prestação de serviços públicos essenciais nas áreas de saúde, educação, assistência social, planejamento urbano, arrecadação e gestão administrativa.

Os sistemas utilizados pela Administração Municipal produzem e armazenam grande volume de dados digitais, incluindo:

Registros administrativos;

Dados financeiros e contábeis;

Prontuários eletrônicos da saúde;

Dados educacionais;

Documentos institucionais;

Bases de dados de sistemas corporativos.

A perda ou indisponibilidade dessas informações pode acarretar graves prejuízos à administração pública, incluindo:

Interrupção de serviços essenciais;

Comprometimento da transparência administrativa;

Prejuízos financeiros;

Perda de dados históricos e institucionais;

Riscos legais e administrativos.

Diante desse cenário, torna-se indispensável a adoção de uma **infraestrutura de backup robusta, confiável e escalável**, capaz de garantir a preservação das informações institucionais e possibilitar sua recuperação em situações de falhas técnicas, incidentes operacionais ou desastres.

3 – ÁREA REQUISITANTE

Órgão/Unidade: Prefeitura Municipal de Santa Luzia
Secretaria Requisitante: Secretaria Municipal de Planejamento, Ciências, Tecnologia e Inovação
Sector Responsável pela demanda: Gerencia de Tecnologia da Informação
Responsável Técnico: Gilmar Nunes >Gerente de TI

4 – NECESSIDADE DE NEGÓCIO

A infraestrutura tecnológica da Prefeitura sustenta sistemas essenciais para o funcionamento da administração pública e atendimento à população.

A indisponibilidade ou perda de dados pode ocasionar:

Paralisação de serviços públicos;

Perda de registros administrativos;

Comprometimento da tomada de decisões;

Impacto direto na prestação de serviços ao cidadão;

Riscos à segurança da informação institucional.

A aquisição da solução de backup visa:

Garantir a **integridade, disponibilidade e confidencialidade das informações;**

Implementar política estruturada de **backup e recuperação de desastres;**

Assegurar a **continuidade dos serviços públicos digitais;**

Possibilitar armazenamento seguro de dados de longo prazo.

4.1 – PERÍODO DE VIGÊNCIA DA CONTRATAÇÃO

A contratação compreenderá aquisição de equipamentos com **garantia e suporte técnico pelo período de 60 (sessenta) meses**, contados a partir da data de instalação e aceite definitivo da solução.

4.2 – NATUREZA DA CONTRATAÇÃO

Trata-se de **aquisição de bens comuns de tecnologia da informação**, caracterizados por especificações usuais de mercado e padrões objetivos de desempenho e qualidade, conforme art. 6º, inciso XIII da Lei nº 14.133/2021.

Fornecimento continuado: **Não**

Serviços associados: **Instalação, configuração e suporte técnico especializado.**

5 – ESTIMATIVA DA DEMANDA – QUANTIDADE DE BENS E SERVIÇOS

A estimativa da demanda foi elaborada considerando:

Volume atual de dados armazenados nos servidores municipais;

Crescimento anual das bases de dados institucionais;

Necessidade de retenção histórica das informações;

Implementação de política de backup corporativo.

Quadro de itens estimados

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
------	-----------	------------

1	Tape Library em rack padrão 19", 24 slots licenciados	1
2	Drives de fita LTO-9 SAS 12Gbps	2
3	Cartuchos de fita LTO-9 RW 45TB	24
4	Cartuchos de limpeza LTO	2
5	Garantia e suporte técnico 24x7 por 60 meses	1

Essa configuração possibilita **capacidade total aproximada de armazenamento superior a 1 PB**, considerando compressão padrão da tecnologia LTO.

6 – LEVANTAMENTO DE SOLUÇÕES

Foram analisadas as seguintes alternativas tecnológicas para atendimento da necessidade identificada:

I – Armazenamento de backups em discos locais (storage dedicado)

II – Armazenamento de backups em serviços de nuvem pública

III – Implementação de solução baseada em tecnologia de fitas magnéticas LTO

IV – Terceirização integral do serviço de backup

Cada alternativa foi avaliada considerando critérios de custo, segurança da informação, escalabilidade, durabilidade dos dados e independência tecnológica.

7 – ANÁLISE COMPARATIVO DAS SOLUÇÕES

A utilização de armazenamento exclusivamente em discos apresenta maior custo por terabyte e maior exposição a falhas lógicas ou ataques cibernéticos.

O armazenamento em nuvem pública, embora escalável, implica custos recorrentes elevados e dependência de conectividade permanente, além de custos adicionais relacionados à transferência e recuperação de dados.

A terceirização integral do serviço de backup resultaria em dependência tecnológica do fornecedor e custos operacionais recorrentes.

A tecnologia **LTO (Linear Tape-Open)** apresenta vantagens relevantes para armazenamento de longo prazo, incluindo:

Baixo custo por terabyte armazenado;

Elevada durabilidade das mídias (até 30 anos);

Possibilidade de armazenamento offline;

Alta confiabilidade para arquivamento de longo prazo;

Menor vulnerabilidade a ataques cibernéticos.

Diante desses fatores, a solução baseada em **Tape Library LTO** apresenta-se como alternativa mais adequada para atender às necessidades da Administração Municipal.

8 – DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO A SER CONTRATADA

A solução consiste na aquisição de **biblioteca automatizada de fitas LTO (Tape Library)** para armazenamento de backups institucionais, incluindo:

Equipamento automatizado de gerenciamento de cartuchos de fita;

Drives de gravação e leitura compatíveis com tecnologia LTO-9;

Cartuchos de fita de alta capacidade;

Cartuchos de limpeza;

Cabos e acessórios necessários para operação;

Serviços de instalação e configuração;

Suporte técnico especializado.

A solução deverá ser compatível com os sistemas de backup utilizados pela infraestrutura de TI municipal.

9 – ESTIMATIVA DE CUSTO TOTAL DA CONTRATAÇÃO

A estimativa de custo foi realizada com base em pesquisa de mercado e consulta a atas de registro de preços disponíveis na Administração Pública.

Item	Descrição	Quantidade	Valor estimado
1	Solução Tape Library LTO completa	1	R\$ 284.260,58

Valor estimado total da contratação:

R\$ 284.260,58

10 – JUSTIFICATIVA TÉCNICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

A escolha da solução baseada em tecnologia LTO fundamenta-se na necessidade de armazenamento seguro e econômico de grandes volumes de dados institucionais.

Entre os principais benefícios técnicos destacam-se:

Alta capacidade de armazenamento;

Durabilidade das mídias;

Baixo custo por terabyte;

Possibilidade de armazenamento offline;

Elevada confiabilidade para arquivamento de longo prazo.

Essas características tornam a tecnologia LTO amplamente utilizada em ambientes corporativos e governamentais para implementação de políticas de backup e recuperação de desastres.

11 – JUSTIFICATIVA ECONÔMICA DA ESCOLHA DA SOLUÇÃO

Sob o ponto de vista econômico, a solução LTO apresenta melhor relação custo-benefício quando comparada a alternativas baseadas exclusivamente em discos ou armazenamento em nuvem.

Entre os fatores econômicos relevantes destacam-se:

Menor custo de aquisição por unidade de armazenamento;

Ausência de custos recorrentes elevados;

Vida útil prolongada das mídias;

Possibilidade de expansão gradual da capacidade de armazenamento.

Esses fatores tornam a solução economicamente vantajosa para a Administração Pública.

12 – BENEFÍCIOS A SEREM ALCANÇADOS COM A CONTRATAÇÃO

A implementação da solução proporcionará os seguintes benefícios:

Aumento da segurança das informações institucionais;

Redução do risco de perda de dados;

Garantia de continuidade dos serviços públicos digitais;

Melhoria da governança de tecnologia da informação;

Fortalecimento das políticas de segurança da informação;

Maior confiabilidade dos sistemas institucionais.

13 – PROVIDÊNCIAS A SEREM ADOTADAS

Para viabilizar a contratação, deverão ser adotadas as seguintes providências administrativas:

Elaboração do Termo de Referência;

Realização de pesquisa de preços;

Autorização da autoridade competente;

Instauração do procedimento licitatório;

Publicação do edital;

Adjudicação e homologação do certame;

Formalização do contrato.

14 – DECLARAÇÃO DE VIABILIDADE

Diante das análises realizadas neste Estudo Técnico Preliminar, conclui-se que a contratação da solução de armazenamento baseada em tecnologia LTO mostra-se **tecnicamente adequada e economicamente viável**, estando em conformidade com os princípios da eficiência, economicidade e planejamento previstos na Lei nº 14.133/2021.

APOIO DA GERÊNCIA DE LICITAÇÕES E CONTRATOS NA INSTRUÇÃO PROCESSUAL

Nome:	Rosimeire Conceição Pessoa Rinaldi
Cargo:	Assessor Técnico
Matrícula:	38788

A participação dos membros indicados pela Gerência de Licitações e Contratos é exclusivamente consultiva, não competindo a esta unidade a tomada de decisões, alterações ou validações que modifiquem o(s) descritivo(s) do(s)

objeto(s) apresentado(s) pela secretaria demandante, tampouco as soluções propostas pela equipe de planejamento responsável pela elaboração deste artefato.

Tal atuação restringe-se ao apoio técnico, orientações normativas e verificação de conformidade procedimental, visando assegurar que a instrução processual atenda aos preceitos legais e aplicáveis.

INTEGRANTE TÉCNICO	INTEGRANTE REQUISTANTE
Gilmar Nunes Lima Gerente de Tecnologia da Informação Matrícula: 36.656 Santa Luzia, 05 de Março de 2026	Rafael Fernandes de Carvalho Gerente de Gestão Estratégica e Inovação Matrícula: 36.665 Santa Luzia, 05 de Março de 2026

APROVAÇÃO E DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Aprovo o presente Estudo Técnico Preliminar e declaro que sua elaboração está em conformidade com as diretrizes, requisitos e procedimentos estabelecidos na Instrução SEGES nº 58, de 08 de agosto de 2022, para fins de prosseguimento da instrução processual.

AUTORIDADE MÁXIMADA SECRETARIA REQUISITANTE

Leandro Luiz Santos
Secretário Municipal de Planejamento, Ciência, Tecnologia e Inovação
Matrícula: 40.338

Santa Luzia, 05 de Março de 2026



Documento assinado eletronicamente por **Gilmar Nunes Lima, Gerente**, em 26/05/2026, às 08:52, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Leandro Luiz Santos, Secretário**, em 27/05/2026, às 14:36, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



Documento assinado eletronicamente por **Rafael Carvalho, Gerente**, em 27/05/2026, às 15:49, conforme art. 1º, III, "b", da Lei 11.419/2006.



A autenticidade do documento pode ser conferida no site <https://www.santaluzia.mg.gov.br/autenticidadesei> informando o código verificador **0359230** e o código CRC **15C9BC7C**.