

PREFEITURA MUNICIPAL DE ÁGUAS DE LINDÓIA-SP



PDTI

Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2025-2028

Data	Revisão	Descrição	Autor
Dezembro de 2025.	1ª Revisão em 03 de fevereiro de 2025.	Versão criada para o governo atual.	Edemar Mendes Perciani -Mestre em Ciência da Computação Chefe de T.I da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia-SP

Sumário.

Seção	Título	Página
—	Introdução	5
2	Contextualização	6
3	Objetivos do PDTI	6
3.1	Objetivo Geral	7
3.2	Objetivos Específicos	7
4	Metodologia de Elaboração	8
4.1	Estrutura Analítica do Projeto (EAP/WBS)	10
5	Período de Vigência	15
Cap. I	Conectividade LAN to LAN	16
—	Objetivos do Projeto	17
—	Arquitetura da Rede Proposta	18
—	Plano de Implementação	18
—	Benefícios Esperados	19
—	Indicadores de Sucesso	20
—	Conclusão	21
Cap. II	Implementação de Certificados SSL/TLS com Let's Encrypt	22
—	Introdução e Justificativa / Situação Atual	22
—	Objetivos do Projeto	23
—	Conclusão	23
Cap. III	Aquisição e Implementação de Licenças Microsoft 365	26
—	Introdução e Justificativa	26

Seção	Título	Página
—	Objetivos do Projeto	27
—	Conclusão	28
Cap. IV	Aquisição de Notebooks — Modernização do Parque de Equipamentos	29
Cap. V	Aquisição de Computadores Desktop	34
Cap. VI	Infraestrutura de Datacenter e Conectividade	40
—	Servidores Dell PowerEdge	41
—	Conectividade Dedicada — Vivo Empresas 1 Gbps	43
Cap. VII	Gestão de Riscos de Tecnologia da Informação	46
7.1	Introdução e Objetivos	46
7.1.1	Objetivos Específicos	46
7.2	Metodologia de Avaliação de Riscos	47
7.2.1	Escala de Probabilidade	47
7.2.2	Escala de Impacto	47
7.2.3	Zonas de Criticidade — Matriz P × I	48
7.3	Inventário de Ativos de TI Críticos	48
7.4	Mapa de Riscos — Visão Consolidada	49
7.5	Fichas Detalhadas de Análise de Risco	51
7.6	Plano Consolidado de Tratamento de Riscos	64
7.6.1	Ações Imediatas — até 30 dias	64
7.6.2	Ações de Curto Prazo — até 90 dias	64
7.6.3	Ações de Médio Prazo — até 180 dias	64
7.7	Governança e Revisão do Mapa de Riscos	65
7.8	Referências Normativas	65

INTRODUÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia representa um marco estratégico na modernização da gestão pública municipal. Este documento estabelece as diretrizes, metas e ações necessárias para o desenvolvimento e aprimoramento dos recursos de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) no âmbito da administração municipal para o período de 2025-2027.

Águas de Lindóia, reconhecida nacionalmente por suas águas minerais e vocação turística, enfrenta o desafio de modernizar sua infraestrutura tecnológica para atender às crescentes demandas da população, dos visitantes e dos diversos setores que compõem a administração pública municipal. A transformação digital do setor público tornou-se não apenas uma necessidade, mas uma obrigação legal e um compromisso com a eficiência, transparência e qualidade dos serviços prestados aos cidadãos.

Desta forma, a Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia-SP procura intensamente melhorias no que tange a eficácia organizacional e isso inclui rapidez nos processos, na estrutura, na comunicação e na eliminação da burocracia. Na atual Era da Conhecimento a qual é inerente a Era da Informação, o uso estratégico da tecnologia da informação e a administração dos recursos de informática podem e devem melhorar o atendimento da população e o desenvolvimento sustentável do município.

Esta situação requer mecanismos tecnológicos e algoritmos computacionais que permitam a recuperação adequada de documentos para identificar os mais relevantes a uma consulta. Sob tal ótica, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação foi desenvolvido a partir de problemas como os relatados neste capítulo e objetivam analisar a situação organizacional e tecnológica do município de Águas de Lindóia-SP.

Nos últimos anos, a área de informática da Prefeitura do Município de Águas de Lindóia-SP vem passando por vários processos de reorganização, realinhamento tecnológico e de infraestrutura física do (CPD) Centro de Processamento de Dados, para gerar condições que visam cumprir sua missão e seu plano estratégico.

Sendo assim, este documento visa trabalhar e propor melhorias em a) Análise do Departamento Computacional, b) Análise da arquitetura de sistemas, c) Análise da infraestrutura de redes, d) Identificação dos recursos de hardware, e) Software básico e aplicativos e f) Estudo de documentos da área de informática.

Adicionalmente a isto, o PDTI representa o compromisso da administração municipal com a modernização, eficiência e transparência, utilizando a tecnologia como instrumento de transformação e melhoria contínua dos serviços prestados à população de Águas de Lindóia.

Este Plano Diretor de Tecnologia da Informação tem vigência de 4 (quatro) anos, abrangendo o período de 2025 a 2028, com previsão de revisões anuais para ajustes e atualizações necessárias ao atendimento das demandas emergentes e às mudanças no cenário tecnológico.

2. CONTEXTUALIZAÇÃO

A elaboração deste PDTI está fundamentada em dispositivos legais que norteiam a gestão de TI no setor público brasileiro, entre eles:

- Instrução Normativa SGD/ME nº 94/2022, que dispõe sobre a elaboração do PDTI pelos órgãos do Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação;

- Lei nº 12.527/2011 (Lei de Acesso à Informação);

- Decreto nº 8.539/2015, que dispõe sobre o uso do meio eletrônico para a realização do processo administrativo no âmbito dos órgãos e das entidades da administração pública;

- Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) - Lei nº 13.709/2018.

O município de Águas de Lindóia reconhece que a Tecnologia da Informação é um elemento estratégico para:

- Ampliar a eficiência dos processos administrativos;

- Promover a transparência e o controle social;

- Facilitar o acesso dos cidadãos aos serviços públicos;

- Otimizar a utilização dos recursos públicos;

- Apoiar a tomada de decisões baseada em dados;

- Garantir a segurança das informações institucionais e dos dados dos munícipes.

3. OBJETIVOS DO PDTI

Para alcançar o objetivo geral proposto, este PDTI estabelece objetivos específicos que abrangem as diversas dimensões da gestão de Tecnologia da Informação na administração municipal. Estes objetivos foram definidos a partir do diagnóstico realizado e das necessidades identificadas nas diferentes secretarias e setores da prefeitura.

Os objetivos específicos contemplam aspectos fundamentais como infraestrutura, sistemas de informação, capacitação de pessoas, serviços ao cidadão, segurança da informação, gestão de recursos e governança de TI. Cada objetivo específico desdobra-se em metas e ações detalhadas nos capítulos subsequentes deste plano, com indicadores de desempenho que permitirão o acompanhamento e avaliação dos resultados alcançados. São eles:

3.1 Objetivo Geral

No que tange aos objetivos deste PDTI, as principais fundamentações concentram seus esforços para estabelecer diretrizes estratégicas e operacionais para o uso eficiente e eficaz da Tecnologia da Informação na Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia, alinhando os recursos de TIC às necessidades institucionais e aos objetivos estratégicos da administração municipal, conforme apresenta a Figura 1.



Figura 1: Objetivos Específicos

Fonte: Dados criados pelo Chefe de Tecnologia da Informação

3.2 Objetivos Específicos

- Modernizar a infraestrutura tecnológica existente, garantindo disponibilidade, segurança e performance adequadas;

- Promover a integração entre os diversos sistemas informatizados utilizados pela administração;
- Capacitar os servidores públicos para o uso adequado das ferramentas tecnológicas;
- Implementar soluções de governo digital que facilitem o acesso do cidadão aos serviços públicos;
- Estabelecer políticas e procedimentos de segurança da informação e proteção de dados;
- Otimizar os investimentos em TIC, garantindo melhor relação custo-benefício;
- Criar mecanismos de governança de TI que assegurem o alinhamento entre tecnologia e estratégia institucional.

4. METODOLOGIA DE ELABORAÇÃO

A construção deste PDTI seguiu uma metodologia participativa e estruturada, contemplando as seguintes etapas:

1. Diagnóstico da Situação Atual:

Realização de um levantamento abrangente e sistemático do ambiente tecnológico da prefeitura, contemplando:

Inventário de Hardware: mapeamento completo dos equipamentos existentes (servidores, estações de trabalho, notebooks, impressoras, equipamentos de rede), incluindo especificações técnicas, estado de conservação, vida útil e localização física;

Inventário de Software: catalogação de todos os sistemas operacionais, aplicativos, licenças de software, sistemas corporativos e ferramentas utilizadas, verificando regularidade das licenças e versões em uso;

Infraestrutura de Rede: análise da arquitetura de rede local e de telecomunicações, incluindo topologia, cabeamento estruturado, equipamentos de conectividade (switches, roteadores, access points), links de internet e telefonia, bem como desempenho e capacidade instalada;

Sistemas de Informação: levantamento dos sistemas informatizados em operação nas diversas secretarias, avaliando funcionalidades, nível de integração, grau de utilização, satisfação dos usuários e aderência aos processos de trabalho;

Recursos Humanos de TI: mapeamento da equipe técnica disponível, incluindo quantitativo de servidores, perfil de competências, formação acadêmica, certificações técnicas e distribuição das responsabilidades;

Segurança da Informação: avaliação das práticas e controles de segurança implementados, políticas existentes, mecanismos de backup, controle de acesso e conformidade com a LGPD;

1. **Demandas e Contratos:** análise dos contratos vigentes de serviços de TI, suporte técnico, manutenção e as principais demandas recebidas pela área de tecnologia;

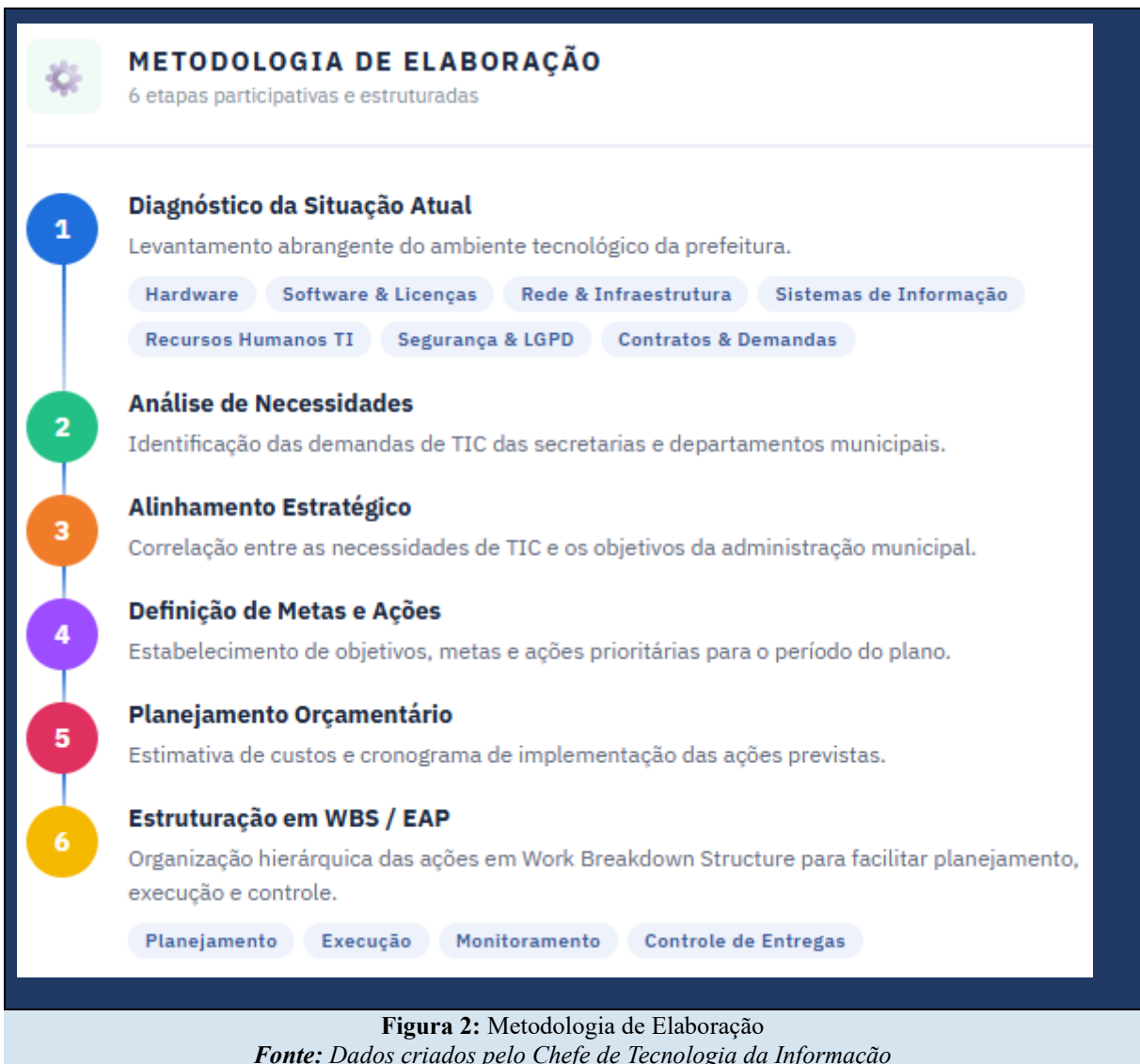
2. **Análise de Necessidades:** identificação das demandas e necessidades de TIC das diversas secretarias e departamentos municipais;

3. **Alinhamento Estratégico:** correlação entre as necessidades de TIC e os objetivos estratégicos da administração municipal;

4. **Definição de Metas e Ações:** estabelecimento de objetivos, metas e ações prioritárias para o período de vigência do plano;

5. **Planejamento Orçamentário:** estimativa de custos e cronograma de implementação das ações previstas.

6. **Estruturação em WBS:** organização das ações e projetos utilizando a metodologia de Estrutura Analítica do Projeto (EAP/WBS - *Work Breakdown Structure*), decompondo o trabalho em níveis hierárquicos que facilitam o planejamento, execução, monitoramento e controle das entregas previstas no PDTI, conforme é ilustrado na Figura 2



4.1. ESTRUTURA ANALÍTICA DO PROJETO (WBS)

Para garantir uma organização clara e hierárquica das iniciativas previstas neste PDTI, adotou-se a metodologia de Estrutura Analítica do Projeto (EAP), conhecida internacionalmente como Work Breakdown Structure (WBS). Esta estrutura permite decompor o plano em componentes menores e mais gerenciáveis, facilitando o planejamento, a execução e o controle das ações.

A WBS do PDTI de Águas de Lindóia está organizada em quatro níveis hierárquicos:

Nível 1 - PDTI Águas de Lindóia (2025-2028)

Representa o plano como um todo.

Nível 2 - Áreas Estratégicas

Grandes eixos temáticos que agrupam as iniciativas de TI:

Infraestrutura Tecnológica

Sistemas de Informação

Governo Digital e Serviços ao Cidadão

Segurança da Informação e LGPD

Gestão de Pessoas e Capacitação

Governança de TI

Nível 3 - Projetos e Programas

Conjunto de iniciativas relacionadas dentro de cada área estratégica.

Exemplo: Dentro de "Infraestrutura Tecnológica", temos projetos como "Modernização do Data Center", "Expansão da Rede Corporativa", "Atualização do Parque de Equipamentos".

Nível 4 - Pacotes de Trabalho e Atividades

Tarefas específicas e entregas concretas que compõem cada projeto.

Exemplo: No projeto "Modernização do Data Center", temos atividades como "Aquisição de novos servidores", "Implementação de sistema de virtualização", "Contratação de solução de backup".

Estrutura WBS Resumida do PDTI:

PDTI Águas de Lindóia (2025-2028)

- |— 1. INFRAESTRUTURA TECNOLÓGICA
 - | |— 1.1 Modernização do Data Center
 - | | |— 1.1.1 Aquisição de novos servidores
 - | | |— 1.1.2 Implementação de virtualização
 - | | |— 1.1.3 Sistema de refrigeração e energia
 - | |— 1.2 Expansão da Rede Corporativa
 - | | |— 1.2.1 Reestruturação do cabeamento
 - | | |— 1.2.2 Upgrade de equipamentos de rede
 - | | |— 1.2.3 Ampliação de links de internet
 - | |— 1.3 Atualização do Parque de Equipamentos
 - | | |— 1.3.1 Renovação de estações de trabalho

- | | — 1.3.2 Padronização de equipamentos
- | | — 1.3.3 Gestão de ativos de TI

| — 2. SISTEMAS DE INFORMAÇÃO

- | | — 2.1 Integração de Sistemas Corporativos
 - | | | — 2.1.1 Desenvolvimento de API de integração
 - | | | — 2.1.2 Barramento de serviços (ESB)
 - | | | — 2.1.3 Portal único de gestão
- | | — 2.2 Modernização de Sistemas Legados
 - | | | — 2.2.1 Avaliação e diagnóstico
 - | | | — 2.2.2 Migração ou substituição
 - | | | — 2.2.3 Testes e homologação
- | | — 2.3 Business Intelligence e Dados
 - | | | — 2.3.1 Data Warehouse municipal
 - | | | — 2.3.2 Painéis gerenciais
 - | | | — 2.3.3 Cultura de dados (Data Driven)

| — 3. GOVERNO DIGITAL E SERVIÇOS AO CIDADÃO

- | | — 3.1 Portal de Serviços Digitais
 - | | | — 3.1.1 Desenvolvimento do portal
 - | | | — 3.1.2 Integração com sistemas internos
 - | | | — 3.1.3 Identidade digital (Gov.br)
- | | — 3.2 Processo Eletrônico (SEI ou similar)
 - | | | — 3.2.1 Implantação da plataforma
 - | | | — 3.2.2 Digitalização de documentos
 - | | | — 3.2.3 Treinamento e mudança cultural
- | | — 3.3 Canais Digitais de Atendimento

- | | | — 3.3.1 Aplicativo mobile
- | | | — 3.3.2 Chatbot e atendimento virtual
- | | | — 3.3.3 Portal da transparência avançado
- |
- | — 4. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO E LGPD
- | | | — 4.1 Política de Segurança da Informação
- | | | | — 4.1.1 Elaboração de políticas e normas
- | | | | — 4.1.2 Plano de continuidade de negócios
- | | | | — 4.1.3 Gestão de incidentes de segurança
- | | | — 4.2 Adequação à LGPD
- | | | | — 4.2.1 Mapeamento de dados pessoais
- | | | | — 4.2.2 Relatório de impacto (RIPD)
- | | | | — 4.2.3 Designação do DPO
- | | | — 4.3 Infraestrutura de Segurança
- | | | | — 4.3.1 Firewall de nova geração
- | | | | — 4.3.2 Antivírus corporativo
- | | | | — 4.3.3 Sistema de backup robusto
- |
- | — 5. GESTÃO DE PESSOAS E CAPACITAÇÃO
- | | | — 5.1 Programa de Capacitação em TI
- | | | | — 5.1.1 Treinamento em sistemas corporativos
- | | | | — 5.1.2 Segurança da informação
- | | | | — 5.1.3 Certificações técnicas
- | | | — 5.2 Estruturação da Equipe de TI
- | | | | — 5.2.1 Dimensionamento adequado
- | | | | — 5.2.2 Definição de papéis e responsabilidades
- | | | | — 5.2.3 Plano de cargos e carreira

- | └─ 5.3 Gestão do Conhecimento
- | └─ 5.3.1 Base de conhecimento técnico
- | └─ 5.3.2 Documentação de processos
- | └─ 5.3.3 Comunidade de práticas
- |
- └─ 6. GOVERNANÇA DE TI
- └─ 6.1 Comitê de Governança de TI
- └─ 6.1.1 Instituição do comitê
- └─ 6.1.2 Regimento interno
- └─ 6.1.3 Reuniões periódicas de governança
- └─ 6.2 Gestão de Projetos de TI
- └─ 6.2.1 Metodologia de gerenciamento
- └─ 6.2.2 Escritório de projetos (PMO)
- └─ 6.2.3 Ferramentas de gestão
- └─ 6.3 Indicadores e Monitoramento
- └─ 6.3.1 Definição de KPIs de TI
- └─ 6.3.2 Painel de indicadores
- └─ 6.3.3 Relatórios gerenciais periódicos

Esta estrutura permite que cada ação do PDTI seja identificada por um código único (exemplo: 1.2.3 - Ampliação de links de internet), facilitando o acompanhamento, controle orçamentário e avaliação de resultados. No Capítulo V deste documento, cada pacote de trabalho será detalhado com cronograma, responsáveis, recursos necessários e indicadores de sucesso.



Figura 3 – Estrutura EAP/WBS
Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia

5. PERÍODO DE VIGÊNCIA

Este Plano Diretor de Tecnologia da Informação tem vigência de 4 (quatro) anos, abrangendo o período de 2025 a 2028, com previsão de revisões anuais para ajustes e atualizações necessárias ao atendimento das demandas emergentes e às mudanças no cenário tecnológico.

CAPÍTULO I

CONECTIVIDADE LAN TO LAN

A conectividade LAN to LAN (Local Area Network to Local Area Network) constitui-se como elemento fundamental da infraestrutura tecnológica municipal, viabilizando a interligação segura e eficiente entre as diversas unidades administrativas geograficamente distribuídas da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia-SP.

Este projeto alinha-se diretamente aos objetivos estratégicos do PDTI, especialmente no que tange à modernização da infraestrutura tecnológica, integração de sistemas corporativos e estabelecimento de políticas de segurança da informação. A implementação desta conectividade é requisito essencial para:

- Centralização de servidores e aplicações no datacenter do Paço Municipal
- Acesso unificado aos sistemas corporativos.
- Compartilhamento eficiente de recursos computacionais
- Implementação de políticas de segurança e backup centralizadas
- Conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)
- Redução de custos operacionais através da economia de escala

SITUAÇÃO ATUAL - Unidades a Serem Integradas

A Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia possui aproximadamente 28 unidades administrativas que necessitam de conectividade, distribuídas nas seguintes categorias:

Unidades de Saúde (Prioridade Crítica):

- Secretaria Municipal de Saúde (sede)
- UBS Centro
- UBS Bairros
- Centro de Especialidades
- Serviços de apoio à saúde

Unidades Educacionais (Prioridade Alta):

- Secretaria de Educação
- Escolas Municipais de Ensino Fundamental
- Centros de Educação Infantil

Secretarias Administrativas (Prioridade Média):

- Secretaria de Finanças
- Secretaria de Obras e Serviços Públicos
- Secretaria de Administração
- Outras secretarias

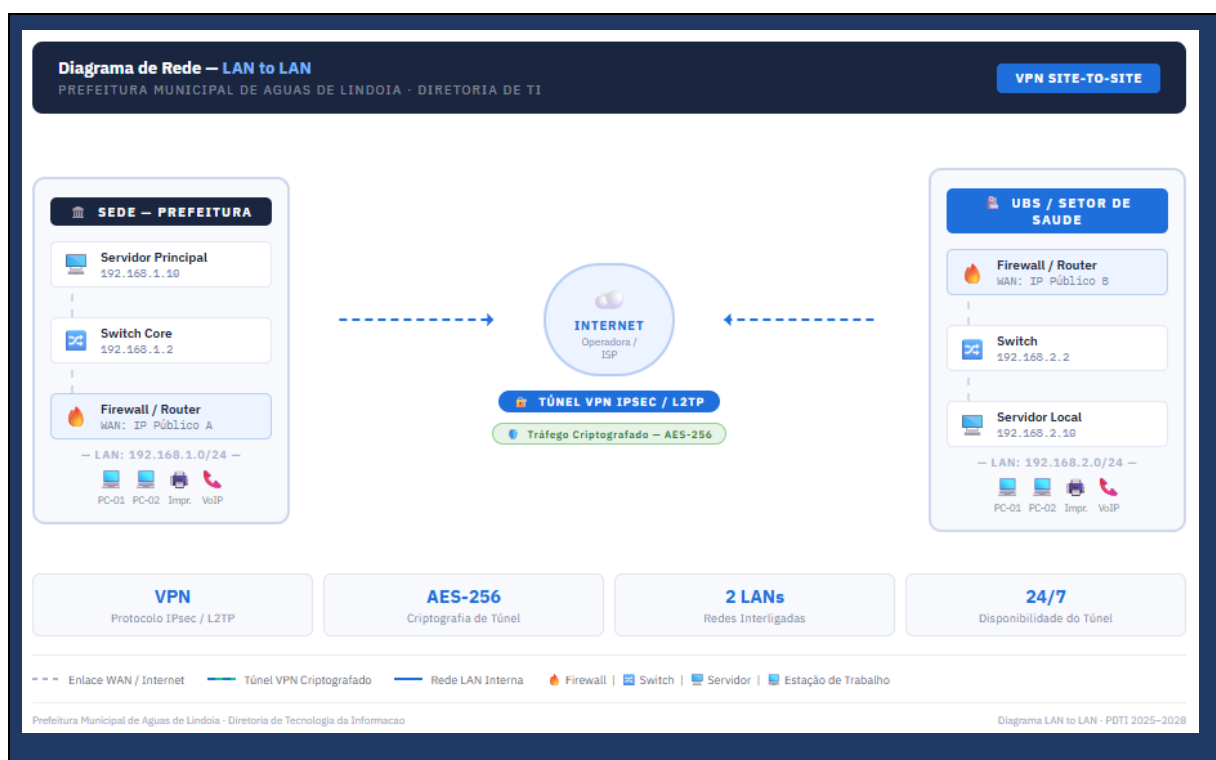


Figura 4:Diagnóstico Lan to Lan
Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Aguas de Lindoia

OBJETIVOS DO PROJETO

Objetivo Geral

Implementar uma infraestrutura de conectividade LAN to LAN que integre todas as unidades administrativas municipais ao datacenter central do Paço Municipal, garantindo comunicação segura, confiável e de alto desempenho.

Objetivos Específicos

- Estabelecer conectividade permanente entre todas unidades municipais

- Garantir SLA (Service Level Agreement) mínimo de 99,5% para unidades críticas
- Implementar redundância e alta disponibilidade para sistemas essenciais
- Centralizar políticas de segurança e conformidade com LGPD
- Viabilizar o acesso transparente aos sistemas corporativos
- Reduzir custos operacionais através da centralização de infraestrutura

ARQUITETURA DA REDE PROPOSTA

Topologia

O projeto adota topologia em estrela (Star Topology), onde:

- Hub Central: Datacenter no Paço Municipal
- Spokes: Unidades remotas conectadas ao núcleo central

Vantagens da Topologia Escolhida:

- Gerenciamento centralizado e simplificado
- Facilidade de troubleshooting e manutenção
- Escalabilidade para novas unidades
- Melhor controle de segurança

Tipo de Unidade	Banda Mínima	Banda Recomendada	Tecnologia Principal
Secretaria de Saúde / UBS	600 Mbps	1000 Mbps	Fibra Dedicada
Escolas Municipais	300 Mbps	500 Mbps	Fibra ou VPN
Secretarias Administrativas	600 Mbps	1000 Mbps	Fibra Dedicada
Outras Unidades	300 Mbps	500 Mbps	Fibra ou VPN

PLANO DE IMPLEMENTAÇÃO

FASE 1 - Planejamento e Preparação (Meses 1-3)

Atividades Principais:

- Levantamento detalhado de todas as unidades

- Análise de viabilidade de enlaces
- Projeto executivo de rede
- Processo licitatório

FASE 2 - Infraestrutura do Datacenter (Meses 4-6)

Atividades Principais:

- Aquisição e recebimento de equipamentos
- Instalação física no datacenter
- Configuração de firewall, switches e roteadores
- Testes e homologação

FASE 3 - Conexão de Unidades de Saúde (Meses 7-10)

Conexão de 5 unidades prioritárias de saúde com enlaces de fibra óptica e redundância 4G/5G.

FASE 4 - Conexão de Unidades de Educação (Meses 11-14)

Conexão de 9 unidades educacionais (Secretaria + escolas) com fibra óptica e VPN.

FASE 5 - Conexão de Secretarias e Finalização (Meses 15-18)

Conexão das unidades restantes via VPN e conclusão do projeto com documentação completa.

BENEFÍCIOS ESPERADOS

Benefícios Qualitativos

- Melhoria nos Serviços de Saúde: Integração completa com e-SUS e RNDS, prontuário eletrônico unificado, redução de 30% no tempo de atendimento
- Modernização Educacional: Acesso a recursos digitais, gestão pedagógica integrada, suporte a ensino híbrido
- Transparência e Governança: Dados consolidados, portal em tempo real, auditoria facilitada
- Segurança da Informação: Proteção centralizada, conformidade LGPD, redução de 90% em incidentes

INDICADORES DE SUCESSO

Indicador	Meta	Medição
Disponibilidade da Rede (Crítico)	$\geq 99,9\%$	Mensal
Disponibilidade da Rede (Normal)	$\geq 99,5\%$	Mensal
Latência Média	≤ 10 ms	Diária
Perda de Pacotes	$\leq 0,1\%$	Diária
Tempo Médio de Reparo (MTTR)	≤ 2 horas	Por incidente
Incidentes de Segurança Graves	0	Mensal

KPIs de Negócios

Indicador	Meta	Medição
Unidades Conectadas	100% (28/28)	Mês 36
Satisfação dos Usuários	$\geq 85\%$	Semestral
Sistemas Migrados	100%	Mês 36
Redução Tempo de Processos	-40%	Trimestral

CONCLUSÃO

A implementação da conectividade LAN to LAN representa um investimento estratégico fundamental para a modernização da gestão pública municipal de Águas de Lindóia. Este projeto não apenas atende a requisitos tecnológicos, mas viabiliza transformações profundas nos processos administrativos, na prestação de serviços aos cidadãos e na governança municipal.

A arquitetura proposta, baseada em topologia estrela com o Paço Municipal como hub central, oferece escalabilidade, segurança e eficiência operacional. A implementação faseada ao longo de 18 meses permite distribuição adequada dos investimentos e garante a priorização de unidades críticas, especialmente as relacionadas à saúde pública.

Os benefícios esperados transcendem a esfera tecnológica, impactando diretamente a qualidade dos serviços de saúde através da integração com e-SUS e RNDS, melhorando a gestão educacional, aumentando a transparência administrativa e fortalecendo a segurança da informação em conformidade com a LGPD.

A execução bem-sucedida deste projeto posiciona Águas de Lindóia entre os municípios de referência em infraestrutura tecnológica na região, criando base sólida para futuras iniciativas de governo digital e transformação digital dos serviços públicos.

O cronograma contempla a integração das 28 unidades municipais ao datacenter central do Paço Municipal ao longo de 18 meses, divididos em cinco fases sequenciais. A implantação foi ordenada por criticidade, priorizando as unidades de saúde na Fase 3, por sua dependência direta dos sistemas, seguidas pelas unidades educacionais na Fase 4 e pelas secretarias administrativas na Fase 5 distribuído entre as fases conforme a complexidade e o volume de pontos conectados.

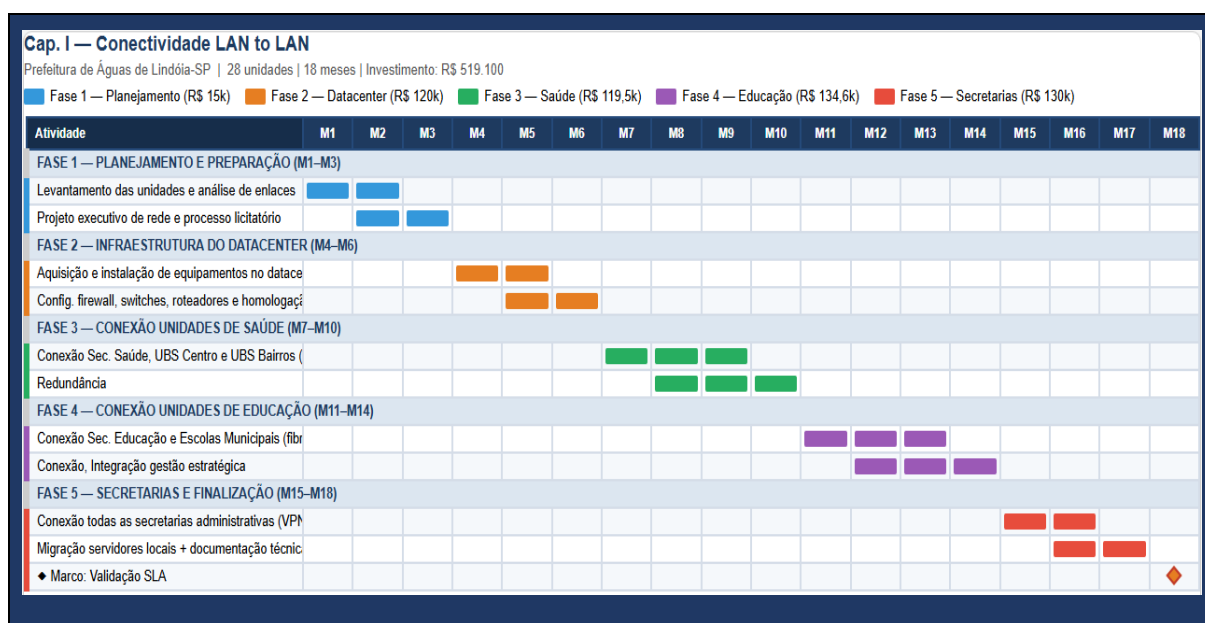


Figura 5: Cronograma de Conectividade Lan to Lan
 Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia

IMPLEMENTAÇÃO DE CERTIFICADOS SSL/TLS COM LET'S ENCRYPT

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A segurança das comunicações digitais é elemento fundamental para a proteção de dados sensíveis dos cidadãos e para a conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD). A implementação de certificados SSL/TLS (Secure Sockets Layer / Transport Layer Security) garante a criptografia de dados em trânsito, autenticação de servidores e integridade das informações trocadas entre os sistemas municipais e seus usuários.

Let's Encrypt é uma Autoridade Certificadora (CA) gratuita, automatizada e aberta, operada pela Internet Security Research Group (ISRG), que revolucionou o acesso a certificados SSL/TLS ao eliminar custos e simplificar processos de obtenção e renovação.

SITUAÇÃO ATUAL

Atualmente, a Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia apresenta a seguinte situação quanto a certificados digitais:

Serviços Web sem https: Portal da Prefeitura (site institucional), Portal da Transparência, Sistemas de Saúde, Sistema de Processo Eletrônico, Portal de Serviços ao Cidadão, Webmail corporativo, Sistemas administrativos com acesso externo entre outros.

Impactos da Situação Atual:

- Alertas de segurança afastam cidadãos dos serviços digitais

- Risco de interceptação de dados (man-in-the-middle)

- Não conformidade com boas práticas de segurança

- Custos desnecessários com certificados comerciais

- Vulnerabilidade a ataques cibernéticos

OBJETIVOS DO PROJETO

Objetivo Geral:

Implementar infraestrutura automatizada de emissão, instalação e renovação de certificados SSL/TLS utilizando Let's Encrypt para todos os serviços web da Prefeitura Municipal de Águas

de Lindóia, garantindo criptografia forte, autenticação confiável e conformidade com padrões de segurança.

Objetivos Específicos:

Eliminar uso de certificados autoassinados em todos os serviços

Automatizar 100% do processo de emissão e renovação de certificados

Implementar criptografia TLS 1.3 em todos os serviços web

Reduzir custos anuais com certificados SSL comerciais

Garantir disponibilidade contínua sem riscos de expiração

Estabelecer monitoramento proativo de validade de certificados

Conformidade com Mozilla SSL Configuration Generator (nível "Modern")

Obter classificação A+ no SSL Labs Test

Documentar procedimentos para manutenção e troubleshooting

CONCLUSÃO

A implementação de certificados SSL/TLS com Let's Encrypt representa uma modernização essencial da infraestrutura de segurança da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia. Esta solução combina:

Segurança de classe mundial com criptografia TLS 1.3

Automação completa eliminando trabalho manual e erros humanos

Conformidade legal com LGPD e normas de segurança

Além dos benefícios acima citados, o projeto aumenta significativamente a confiança dos cidadãos nos serviços digitais municipais, eliminando alertas de segurança e demonstrando compromisso com a proteção de dados pessoais.

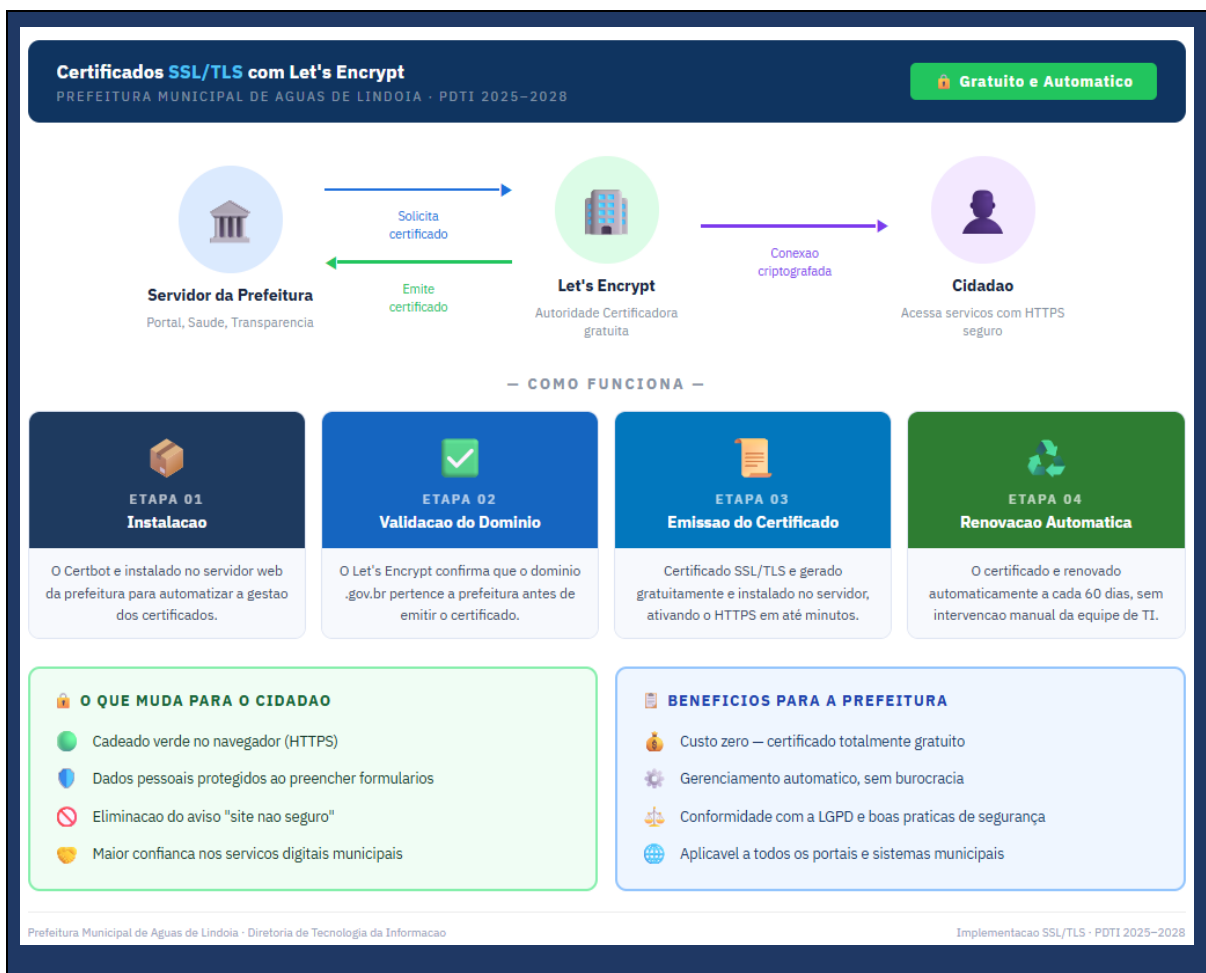


Figura 6: Modelo de Implantação SSL/TLS

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindoia-SP

O cronograma prevê a implantação de certificados digitais SSL/TLS em todos os serviços web municipais em um prazo de quatro meses, organizados em blocos semanais. O primeiro mês é dedicado ao inventário e à priorização dos serviços; o segundo à instalação do cliente Certbot e à emissão dos certificados nos portais de maior visibilidade; o terceiro à homologação com o padrão TLS 1.3 e à validação pelo SSL Labs com meta de classificação A+; e o quarto à automação completa da renovação, eliminando o risco de expiração e garantindo conformidade contínua com a LGPD.

Cap. II — Certificados SSL/TLS com Let's Encrypt

Prefeitura de Águas de Lindóia-SP | TLS 1.3 em todos os serviços web | 4 meses | Meta: SSL Labs A+ | Renovação automática

■ Planejamento / Inventário
 ■ Instalação / Emissão
 ■ Homologação TLS 1.3
 ■ Automação / Monitoramento

Atividade	Mês 1		Mês 2		Mês 3		Mês 4	
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8
MÊS 1 — PLANEJAMENTO E INVENTÁRIO								
Inventário de serviços sem HTTPS e mapeamento de domínios	■	■						
Priorização de serviços e revisão dos servidores web		■	■					
MÊS 2 — INSTALAÇÃO CERTBOT E EMISSÃO INICIAL								
Instalação Certbot (ACME) nos servidores				■	■			
Emissão: Portal da Prefeitura e Transparência					■			
Emissão: Sistemas de Saúde e Webmail						■		
MÊS 3 — HOMOLOGAÇÃO E CONFIGURAÇÃO TLS 1.3								
Config. TLS 1.3 + emissão Portal Cidadão e sistemas adm.							■	
Testes SSL Labs em todos os serviços (meta: A+)							■	■
MÊS 4 — AUTOMAÇÃO E MONITORAMENTO CONTÍNUO								
Cron jobs para renovação automática (a cada 90 dias)								■
Alertas de expiração + documentação de procedimentos								■
◆ Marco: Conformidade Mozilla SSL Config / LGPD								◆

Figura 7: Modelo de Implantação SSL/TLS

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindóia-SP

AQUISIÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DE LICENÇAS MICROSOFT 365

INTRODUÇÃO E JUSTIFICATIVA

A modernização dos ambientes de trabalho e educacionais por meio de ferramentas colaborativas e produtivas é elemento fundamental para a transformação digital da administração pública municipal. O Microsoft 365 (anteriormente Office 365) representa a plataforma de produtividade mais completa e amplamente utilizada no mundo, oferecendo um ecossistema integrado de aplicações, serviços de nuvem, segurança e colaboração.

Este projeto contempla a aquisição de 60 licenças do Microsoft 365, distribuídas estrategicamente da seguinte forma:

30 licenças para Administração Pública e 30 licenças para Educação

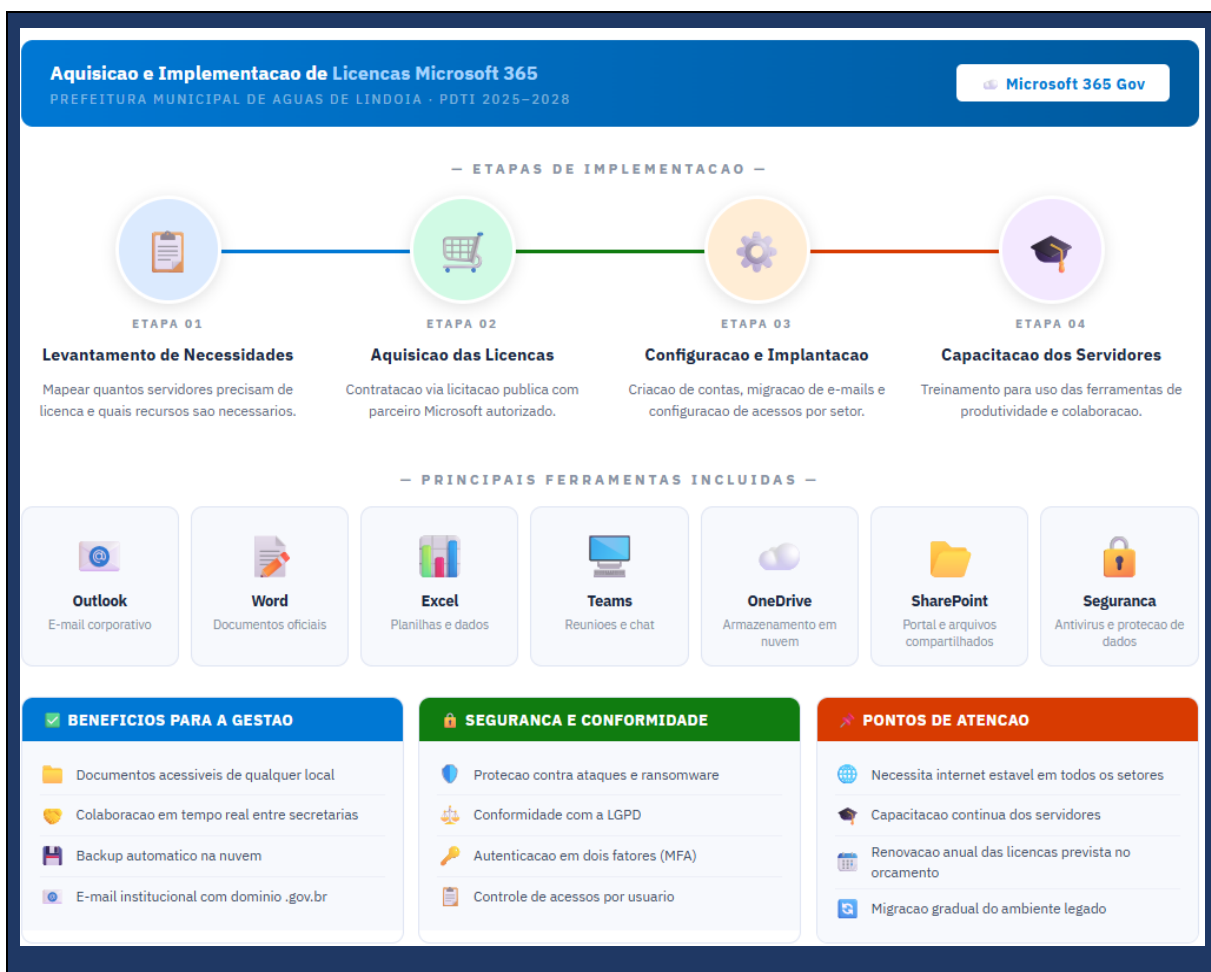


Figura 8: Modelo de Aquisição de Licença de Software
Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindoia-SP

A implementação do Microsoft 365 representa uma evolução significativa em relação ao modelo tradicional de licenciamento perpétuo do Office, trazendo benefícios de atualização contínua, armazenamento em nuvem, ferramentas colaborativas e segurança avançada.

Alinhamento Estratégico

Este projeto alinha-se aos seguintes objetivos estratégicos do PDTI:

Objetivo 2: Promover a integração entre diversos sistemas informatizados

Objetivo 3: Capacitar servidores públicos para uso adequado de ferramentas tecnológicas

Objetivo 4: Implementar soluções de governo digital

Objetivo 5: Estabelecer políticas de segurança da informação e proteção de dados

Modernização: Substituir software legado por soluções em nuvem

Colaboração: Viabilizar trabalho remoto e híbrido

Conformidade: Atendimento à LGPD com ferramentas adequadas

OBJETIVOS DO PROJETO

Objetivo Geral:

Implementar solução corporativa de produtividade e colaboração baseada em Microsoft 365, fornecendo 60 licenças para servidores da administração pública e profissionais da educação, garantindo modernização, segurança, conformidade legal e aumento de produtividade.

Objetivos Específicos:

Para Administração (30 licenças):

Padronizar ambiente de produtividade em todas as secretarias

Viabilizar trabalho colaborativo e remoto

Garantir conformidade de licenciamento

Implementar ferramentas de videoconferência (Microsoft Teams)

CONCLUSÃO

A implementação do Microsoft 365 na Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia representa um salto qualitativo em produtividade, colaboração e segurança que visam diversos benefícios, como:

- Modernização completa do ambiente de trabalho e educacional
- Viabiliza trabalho remoto e ensino híbrido
- Garante segurança de dados e conformidade com LGPD
- Elimina riscos de licenciamento irregular

A distribuição estratégica de 30 licenças pagas para administração + 30 para educação, otimiza custos enquanto democratiza o acesso a ferramentas de classe mundial.

Este projeto posiciona Águas de Lindóia como referência em transformação digital municipal, com infraestrutura tecnológica totalmente adequada a LGPD.

O cronograma organiza a aquisição e implantação das 60 licenças Microsoft 365 em três meses, estruturados em quinzenas. O primeiro mês abrange o processo licitatório e a aquisição das licenças para os perfis de Administração e Educação. O segundo mês é dedicado à configuração do ambiente em nuvem, incluindo Exchange Online, Microsoft Teams e migração de dados para OneDrive e SharePoint, com aplicação das políticas de segurança exigidas pela LGPD. O terceiro mês contempla os treinamentos, o go-live com ativação das 60 contas e o descomissionamento do software legado.

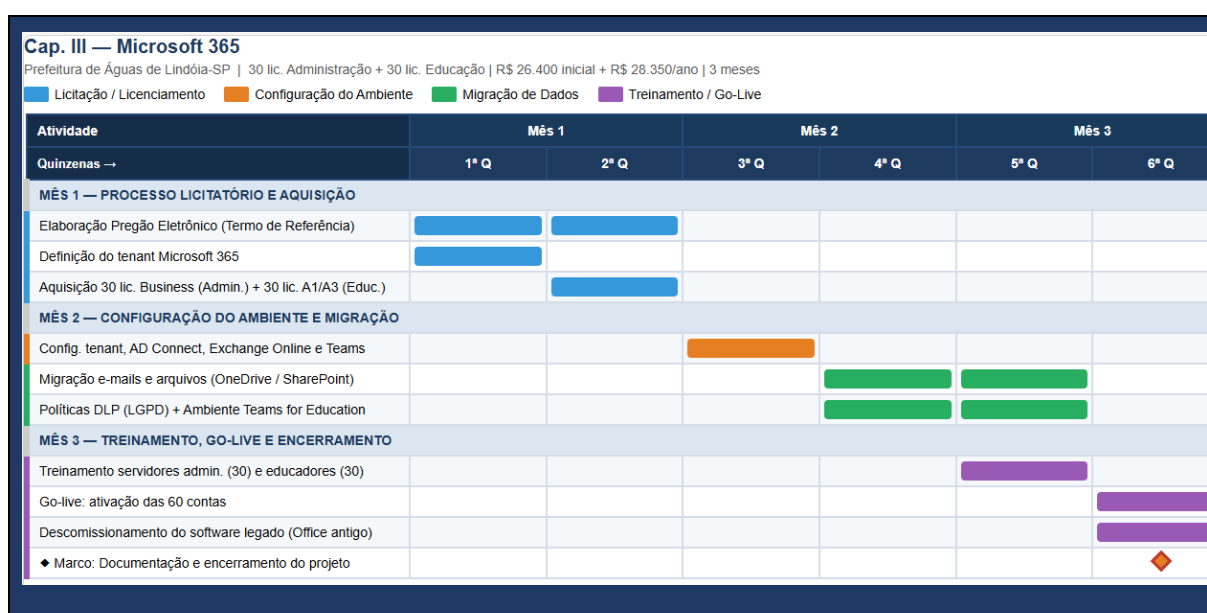


Figura 9: Cronograma de Aquisição e Implantação de Licença de Software
Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindoia-SP

AQUISIÇÃO DE NOTEBOOKS

Com vistas à modernização do parque tecnológico da Prefeitura Municipal de Águas de Lindoia e à melhoria das condições de trabalho dos servidores públicos municipais, está prevista a aquisição de notebooks com configurações que atendam às demandas operacionais das secretarias e departamentos.

Os equipamentos a serem adquiridos seguem as especificações técnicas mínimas definidas pela Diretoria de Tecnologia da Informação, garantindo desempenho adequado para a execução dos sistemas corporativos, ferramentas de produtividade e acesso aos serviços digitais municipais.

Especificações Técnicas

Os notebooks a serem adquiridos correspondem ao modelo Positivo Vaio VJFE62F11X, fabricado pela Positivo Tecnologia S.A., equipado com processador Intel Core i5-1334U de 13ª Geração, arquitetura que representa o estado da arte em eficiência energética e desempenho para uso corporativo. O processador opera com frequência base de 3,9 GHz, podendo atingir até 4,9 GHz em modo Turbo, contando com 12 MB de cache, 2 núcleos de desempenho, 8 núcleos de eficiência e 12 threads, o que assegura multitarefa fluida e resposta ágil às aplicações institucionais.



Figura 9: Modelo de Notebook adquirido

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindoia-SP

A memória RAM de 16 GB garante capacidade suficiente para a execução simultânea de múltiplos sistemas e aplicações corporativas sem degradação de desempenho, atendendo com folga às exigências dos softwares de gestão municipal, navegadores, ferramentas de escritório e plataformas de videoconferência utilizadas pela administração.

O armazenamento é provido por disco de estado sólido (SSD) com interface M.2 NVMe e capacidade de 480 GB, tecnologia que proporciona velocidades de leitura e gravação significativamente superiores aos discos rígidos convencionais, resultando em inicialização mais rápida do sistema, maior agilidade na abertura de aplicações e menor tempo de resposta nas operações diárias dos servidores públicos.

A tela de 15,6 polegadas, formato widescreen 16:9 em LED, com resolução Full HD de 1920x1080 pixels e acabamento antirreflexivo, oferece conforto visual adequado para longas jornadas de trabalho, reduzindo a fadiga ocular e proporcionando visualização nítida de documentos, planilhas e sistemas de gestão. O equipamento conta ainda com câmera frontal integrada ao chassi com resolução de 1280x720p (HD), viabilizando a participação em videoconferências e reuniões remotas entre secretarias e órgãos parceiros.

O processamento gráfico é realizado pela placa de vídeo integrada Intel UHD Graphics, solução adequada para as demandas visuais do ambiente corporativo municipal, incluindo a exibição de painéis gerenciais, dashboards e sistemas web.

Em termos de conectividade, os equipamentos oferecem ampla compatibilidade com periféricos e redes, contando com 3 portas USB Tipo A (sendo uma USB 2.0 e duas USB 3.2), 1 porta USB Tipo C, 1 saída de vídeo HDMI, 1 conector P2 combo para áudio (Line-in, Mic-in e Line-out), 1 porta Ethernet RJ-45 Gigabit 10/100/1000 Mbps, Bluetooth 5.1 e Wi-Fi padrão IEEE 802.11ac, garantindo conectividade tanto em ambientes com rede cabeada quanto sem fio.

O teclado é no padrão Português-Brasil ABNT2, com 105 teclas, incluindo teclado numérico, e possui resistência a respingos de água, característica relevante para o ambiente de uso intenso em repartições públicas. O sistema operacional adotado é o Windows 11 com licença genuína, assegurando conformidade legal, recebimento de atualizações de segurança, suporte oficial da Microsoft e plena compatibilidade com os sistemas corporativos da prefeitura, além de estar alinhado às boas práticas de governança de TI e às exigências da Lei Geral de Proteção de Dados — LGPD.

A alimentação elétrica é fornecida por fonte AC de 45W com tensão universal de 100–240V (19V / 2,37A), compatível com a rede elétrica nacional, e a bateria de 3 células Li-Polímero com capacidade de 55 Wh assegura autonomia suficiente para uso em campo e em ambientes

sem acesso imediato à tomada, característica especialmente relevante para servidores que atuam em atividades externas ou em locais com infraestrutura elétrica limitada.

O sistema operacional Windows 11 fornecido com os equipamentos é licença genuína OEM, vinculada ao hardware do equipamento e devidamente homologada pela Microsoft, garantindo plena legalidade no uso pelo órgão público municipal.

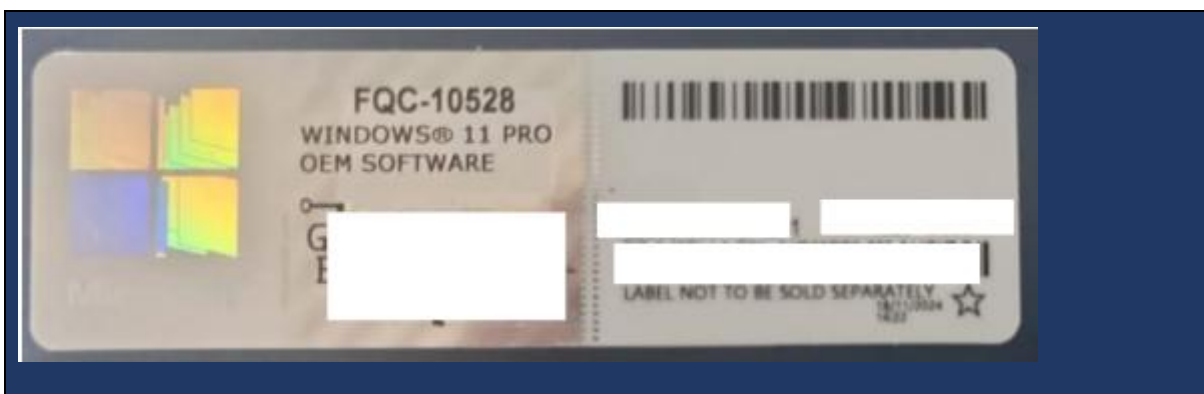


Figura 10: Modelo de Aquisição de Licença de Sistema Operacional
Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindoia-SP

A utilização de software original e devidamente licenciado é obrigação legal de qualquer ente da administração pública, conforme estabelece a Lei nº 9.609/1998 — Lei de Software —, que dispõe sobre a proteção da propriedade intelectual de programas de computador. O uso de cópias não autorizadas ou versões não licenciadas de sistemas operacionais expõe o município a sanções legais, responsabilização dos gestores e riscos severos à segurança dos dados institucionais e dos cidadãos.

Além da conformidade legal, a licença genuína do Windows 11 assegura ao município o recebimento contínuo de atualizações de segurança e correções disponibilizadas pela Microsoft, fator essencial para a proteção do ambiente computacional contra vulnerabilidades, ataques cibernéticos e vírus. Equipamentos com sistema operacional original contam ainda com suporte técnico oficial, acesso à Microsoft Store e plena compatibilidade com ferramentas corporativas como o Microsoft 365, adotado no âmbito deste PDTI.

Por fim, a adoção de software licenciado reflete o compromisso da administração municipal com as boas práticas de governança de TI, com a transparência no uso dos recursos públicos e com a proteção dos dados pessoais tratados pela prefeitura, em conformidade com a Lei Geral de Proteção de Dados — LGPD (Lei nº 13.709/2018).

Justificativa

A escolha deste equipamento fundamenta-se na necessidade de substituição de estações de trabalho obsoletas, na redução de chamados técnicos decorrentes de falhas de hardware e na

ampliação da mobilidade dos servidores públicos, especialmente aqueles que atuam em campo ou em regime de trabalho híbrido.

O conjunto de especificações técnicas apresentado assegura longevidade ao equipamento, reduzindo a necessidade de substituições no curto prazo e otimizando o investimento público. A utilização de sistema operacional licenciado elimina riscos jurídicos e de segurança associados ao uso de software não homologado. A aquisição está plenamente alinhada aos objetivos estratégicos deste PDTI de modernizar a infraestrutura tecnológica, garantir a segurança da informação e otimizar os investimentos em TIC.

O cronograma organiza o processo de aquisição e distribuição dos notebooks em três meses, detalhados por semana. O primeiro mês é reservado ao processo licitatório, desde a elaboração do Termo de Referência até a homologação e empenho. O segundo mês abrange o recebimento dos equipamentos, a conferência técnica e fiscal, o tombamento patrimonial e a configuração completa do ambiente corporativo com ingresso no domínio Active Directory. O terceiro mês contempla a distribuição priorizada — iniciando pelas unidades de saúde —, o descarte responsável dos equipamentos obsoletos conforme a ABNT NBR 16156, o treinamento dos usuários e o encerramento formal com relatório técnico.

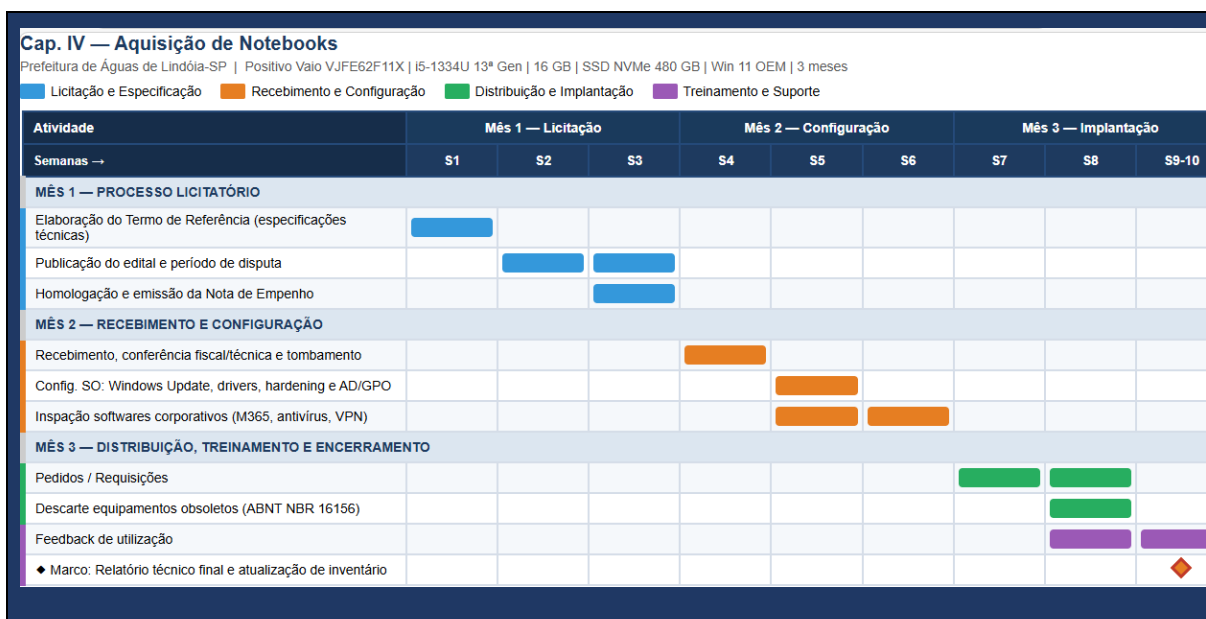


Figura 11: Cronograma de Aquisição de Licença de Sistema Operacional
Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindoia-SP

O cronograma geral apresenta a visão estratégica do Plano Diretor de Tecnologia da Informação ao longo dos quatro anos de vigência, organizado nos seis eixos da Estrutura Analítica do Projeto (WBS). As iniciativas foram sequenciadas de forma a priorizar a base de infraestrutura nos primeiros trimestres, condição necessária para sustentar os projetos subsequentes de

sistemas, governo digital e governança. Revisões anuais estão previstas ao final de cada exercício para ajuste de metas e adequação ao cenário tecnológico vigente.

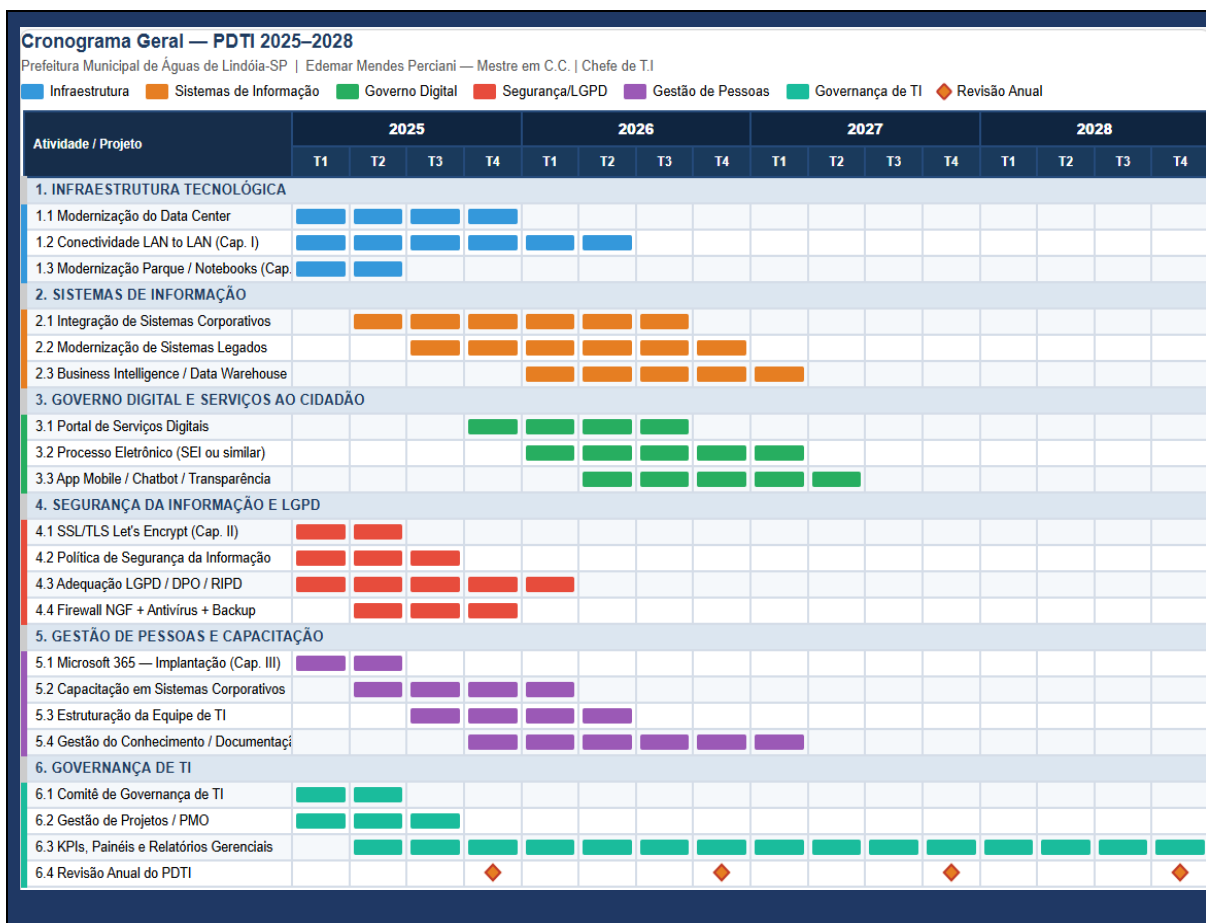


Figura 13: Cronograma Geral de Ações da Prefeitura Municipal
 Fonte: Dados da Prefeitura Municipal da Estância de Águas de Lindoia-SP

CAPÍTULO V

AQUISIÇÃO DE COMPUTADORES DESKTOP

5.1 Introdução e Justificativa

O Departamento de Tecnologia da Informação da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia identificou a necessidade de renovação do parque tecnológico de computadores desktop, visando garantir condições adequadas de trabalho aos servidores municipais e assegurar o pleno funcionamento dos sistemas corporativos utilizados na administração pública.

A presente iniciativa integra as diretrizes do Plano Diretor de Tecnologia da Informação – PDTI 2025–2028, estando alinhada ao eixo estratégico de modernização da infraestrutura tecnológica e à melhoria contínua dos serviços prestados à população.

A aquisição será conduzida nos termos da Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), com observância das normas da Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais – LGPD (Lei nº 13.709/2018), especialmente no que tange à segurança e ao sigilo das informações processadas nas estações de trabalho.

5.2 Objetivos

São objetivos desta ação:

- Substituir equipamentos obsoletos que comprometem a produtividade e a segurança da informação;
- Padronizar o parque tecnológico da prefeitura com equipamentos de desempenho adequado às demandas atuais;
- Garantir compatibilidade com os sistemas de gestão municipal, incluindo plataformas web e aplicativos corporativos;
- Assegurar ergonomia e conforto visual aos servidores por meio de monitores com ajuste de altura e rotação;
- Adquirir equipamentos com eficiência energética compatível com as metas de sustentabilidade da administração pública.

5.3 Especificações Técnicas Mínimas

As especificações técnicas a seguir foram definidas com base nas necessidades operacionais identificadas pelo Departamento de TI, levando em conta os sistemas em uso, o volume de trabalho das secretarias e os requisitos de segurança da informação:

COMPONENTE	ESPECIFICAÇÃO MÍNIMA	MODELO AVALIADO
Fabricante / Modelo	Desktop corporativo padrão x86-64	Holly DragonDesktop
Processador	Intel Core i5 de 14ª Geração ou superior	Intel Core i5-14500
Arquitetura	Raptor Lake (híbrida P-core + E-core)	14ª Geração – Raptor Lake
Núcleos / Threads	Mínimo 10 núcleos / 16 threads	14 cores / 20 threads
Frequência Base	Mínimo 2,0 GHz	2,6 GHz
Frequência Turbo	Mínimo 4,0 GHz	Até 4,7 GHz
Cache	Mínimo 18 MB	24 MB Intel Smart Cache
Memória RAM	16 GB DDR5	16 GB DDR5 (1 módulo)
Placa-mãe	Chipset Intel B760 – Socket LGA 1700	PROB760M-P (MS-7E02)
Placa gráfica	Intel UHD Graphics integrada	Intel UHD Graphics 770
Monitor	Mínimo 23" Full HD, ajuste ergonômico	Philips 23,8" – altura + 360°
Gabinete	Slim, orientação horizontal e vertical	Slim Dual-Orientation
Sistema Operacional	Windows 10/11 Pro 64 bits ou compatível	Compatível

5.4 Detalhamento Técnico do Processador

O processador Intel Core i5-14500, pertencente à 14ª Geração Intel Core com arquitetura Raptor Lake, representa a melhor relação custo-benefício para ambientes corporativos de médio porte. Suas características técnicas são detalhadas a seguir:

CARACTERÍSTICA	ESPECIFICAÇÃO
Modelo	Intel Core i5-14500
Geração / Arquitetura	14ª Geração – Raptor Lake
Núcleos de Desempenho (P-cores)	6 núcleos
Núcleos de Eficiência (E-cores)	8 núcleos
Total de Núcleos / Threads	14 núcleos / 20 threads
Frequência Base	2,6 GHz
Frequência Turbo Máxima	Até 4,7 GHz
Cache Intel Smart Cache	24 MB
TDP (Potência de Projeto Térmico)	65W
Gráficos Integrados	Intel UHD Graphics 770
Suporte a memória	DDR5 / DDR4
Compatibilidade	Placa-mãe PROB760M-P – Chipset B760 – LGA 1700

5.5 Alinhamento Estratégico

A aquisição dos computadores desktop Holly DragonDesktop alinha-se diretamente às seguintes diretrizes estratégicas do PDTI 2025–2028:

- Eixo 1 – Modernização da Infraestrutura: substituição de equipamentos com mais de 5 anos de uso por tecnologia de última geração;

- Eixo 2 – Segurança da Informação e LGPD: equipamentos com suporte a TPM 2.0, BitLocker e atualizações de firmware para proteção de dados pessoais;
- Eixo 3 – Eficiência Administrativa: incremento da capacidade de processamento para suportar sistemas de gestão, videoconferências e ferramentas de produtividade;
- Eixo 4 – Sustentabilidade: processador de 65W TDP com arquitetura híbrida de eficiência energética, reduzindo o consumo elétrico do parque tecnológico.

5.6 Justificativa Técnica

A escolha do processador Intel Core i5-14500 com arquitetura Raptor Lake justifica-se pela sua arquitetura híbrida, que combina núcleos de alto desempenho (P-cores) para tarefas intensivas e núcleos de eficiência (E-cores) para cargas de trabalho em segundo plano, resultando em melhor aproveitamento de recursos sem aumento proporcional do consumo energético.

A memória DDR5 de 16 GB representa um salto qualitativo em relação às gerações anteriores (DDR4), oferecendo maior largura de banda e menor latência, o que se traduz em maior agilidade na abertura de sistemas, carregamento de páginas web e processamento de documentos — atividades cotidianas nos setores administrativos municipais.

O monitor Philips de 23,8 polegadas com suporte regulável em altura e rotação de 360° atende às normas de ergonomia no trabalho, contribuindo para a saúde dos servidores e reduzindo afastamentos por doenças ocupacionais relacionadas à postura.

O gabinete slim com dupla orientação (horizontal e vertical) oferece flexibilidade de instalação nas diversas configurações de mesas e estações de trabalho existentes nos setores da prefeitura, sem necessidade de reformas ou adaptações físicas conforme apresenta a Figura 14.



Figura 13: Modelo de computador com gabinete SLIM.
Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Aguas de Lindoia

5.7 Indicadores de Sucesso e Metas

INDICADOR	META	PRAZO
Equipamentos adquiridos dentro das especificações técnicas do edital	100% de conformidade na entrega	Até 30 dias após assinatura contratual
Redução de chamados de suporte por falha de hardware	Redução $\geq 30\%$ em relação ao parque anterior	12 meses após implantação
Disponibilidade dos sistemas corporativos nas estações substituídas	$\geq 99\%$ de uptime mensal	A partir da implantação
Satisfação dos servidores com os novos equipamentos	$\geq 80\%$ de avaliação positiva	60 dias após implantação

Conformidade com LGPD nas novas estações de trabalho	100% com políticas de segurança aplicadas	No ato da implantação
--	---	-----------------------

5.8 Conclusão

A aquisição dos computadores desktop Holly DragonDesktop com processador Intel Core i5-14500 representa um investimento estratégico na modernização da infraestrutura tecnológica da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia, com impacto direto na qualidade dos serviços prestados à população e na eficiência dos processos administrativos internos.

A amostra submetida ao processo licitatório foi avaliada e aprovada em todos os itens pelo Departamento de Tecnologia da Informação, atestando a conformidade plena com as especificações técnicas exigidas no edital, nos termos da Lei nº 14.133/2021.

O Departamento de TI recomenda a continuidade do processo licitatório e a posterior contratação do fornecedor, observadas as formalidades legais aplicáveis, tendo em vista que os equipamentos atendem plenamente às necessidades operacionais da administração municipal e estão alinhados às diretrizes estabelecidas no PDTI 2025–2028.

REESTRUTURAÇÃO DA INFRAESTRUTURA INTERNA

A infraestrutura contempla o rack principal de comunicações do município, equipado com servidores de alto desempenho Dell PowerEdge, dispositivos de rede Intelbras, e três links de conectividade dedicada de 1 Gbps fornecidos pela Vivo Empresas, garantindo redundância, alta disponibilidade e largura de banda adequada para os serviços críticos municipais.

O rack principal é um armário Intelbras de 42U, instalado na sala de servidores da sede da Prefeitura. O equipamento abriga toda a infraestrutura de TI centralizada, incluindo servidores de aplicação, sistemas de comunicação, dispositivos de segurança e gerenciamento de rede. O cabeamento estruturado segue o padrão CAT6, com patch cords azuis padronizados, organizados em patch panels gerenciados. A alimentação elétrica é assegurada por no-break (UPS) na parte inferior do rack, garantindo proteção contra variações de energia e continuidade operacional., Conforme Figura X.

U	Equipamento	Função	Fabricante
1U	Dell PowerEdge R610	Servidor legado - DNS, DHCP, monitoramento, sistemas auxiliares	Dell
1U	Dell PowerEdge R640 #1	Servidor primário: e-SUS PEC, Firebird, Saúde	Dell
1U	Dell PowerEdge R640 #2	Servidor secundário: Sistema de informação da Prefeitura	Dell
1U	ONU/Modem Vivo Link #1	Link Dedicado 1 Gbps - Vivo Empresas (Principal)	Vivo/Nokia
1U	Patch Panel CAT6 48p	Organização e distribuição do cabeamento estruturado	Intelbras
1U	Switch Gerenciado L2/L3	VLANS, QoS, distribuição de rede interna	Intelbras
1U	K-HOMP Gateway VoIP	Central de telefonia IP - PABX municipal	K-HOMP
1U	Firewall/UTM Cloud Edge	Segurança de perímetro, filtragem, VPN site-to-site	Sophos/Cloud
1U	Switch PoE 24 portas	Alimentação e rede para cameras IP e Access Points	Cisco/Intelbras
1U	ONU/Modem Vivo Link #2	Link Dedicado 1 Gbps - Vivo Empresas (Redundante)	Vivo
1U	ONU/Modem Vivo Link #3	Link Dedicado 1 Gbps - Vivo Empresas (Redundante)	Vivo
1U	Appliance de Rede	DNS/DHCP/Proxy interno - serviços auxiliares	Intelbras
2U	No-Break UPS CSR	Proteção e condicionamento de energia - 30 min autonomia	CSR
2U	Storage TE SNARA	Armazenamento local e backup de dados municipais	TE SNARA

Figura 14: Rack com descrição dos equipamentos do Centro de Processamento de Dados.

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Águas de Lindoia

Servidores Dell PowerEdge

A espinha dorsal computacional do datacenter municipal é composta por três servidores da linha Dell PowerEdge, equipamentos reconhecidos pela robustez, escalabilidade e suporte a ambientes de missão crítica. A escolha pela plataforma Dell se justifica pelo histórico de confiabilidade, disponibilidade de suporte técnico no Brasil e compatibilidade com os principais sistemas de virtualização e gestão de saúde pública utilizados pelo município.

Dell PowerEdge R640 — Servidor Primário (Node #1)

O Dell PowerEdge R640 é um servidor rack 1U de alta performance, projetado para cargas de trabalho intensivas em computação e virtualização. O Node #1 é responsável pela execução dos sistemas críticos de saúde do município, incluindo o e-SUS PEC, sistemas de agendamento médico, prontuário eletrônico e integração com a RNDS (Rede Nacional de Dados em Saúde).

Especificação	Descrição
Modelo	Dell PowerEdge R640
Fator de Forma	Rack 1U
Processadores	2x Intel Xeon Scalable (até 28 cores/socket)
Memória RAM	Até 3 TB DDR4 ECC — 24 slots DIMM
Armazenamento	Até 10x HDD/SSD 2,5" com suporte a NVMe
RAID	PERC H730P/H740P com cache 2GB
Rede	4x portas 10GbE + porta iDRAC dedicada
Fontes	Dual Redundante Hot-Swap 750W/1100W
Gerenciamento	Dell iDRAC9 Enterprise
Virtualização	VMware vSphere / Hyper-V / Proxmox
Função no Ambiente	Servidor de aplicação e banco de dados

Figura 15: Especificação do Servidor de Saúde do Centro de Processamento de Dados.

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Águas de Lindoia

Dell PowerEdge R640 — Servidor Secundário (Node #2)

O segundo Dell PowerEdge R640 opera em configuração independente ao Node #1. Este equipamento é destinado a serviços dos sistemas informacionais da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia-SP.

Especificação	Descrição
Modelo	Dell PowerEdge R640
Fator de Forma	Rack 1U
Processadores	2x Intel Xeon Scalable (até 28 cores/socket)
Memória RAM	Até 3 TB DDR4 ECC — 24 slots DIMM
Armazenamento	Até 10x HDD/SSD 2,5" com suporte a NVMe
RAID	PERC H730P/H740P com cache 2GB
Rede	4x portas 10GbE + porta iDRAC dedicada
Alta Disponibilidade	Cluster ativo-ativo com Node #1 — failover automático
Função no Ambiente	Servidor de dados a aplicação

Figura 16: Especificação do Servidor da Administração do Centro de Processamento de Dados.

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Águas de Lindoia

Dell PowerEdge R610 — Servidor de Apoio

O Dell PowerEdge R610 é mantido em operação para suportar aplicações legadas e serviços de infraestrutura de rede que não demandam alto poder de processamento. Sua manutenção no parque tecnológico visa garantir a continuidade de sistemas que dependem de ambientes específicos, como processamento de backups.

Especificação	Descrição
Modelo	Dell PowerEdge R610
Fator de Forma	Rack 1U
Processadores	2x Intel Xeon série 5500/5600 (até 6 cores/socket)
Memória RAM	Até 192 GB DDR3 ECC — 18 slots DIMM
Armazenamento	Até 6x HDD SAS/SATA 2,5"

Especificação	Descrição
RAID	PERC 6/i — RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60
Rede	4x portas 1GbE integradas + slot PCIe adicional
Gerenciamento	Dell iDRAC6 Express/Enterprise
Função no Ambiente	Serviços legados: DNS, DHCP, monitoramento, sistemas municipais auxiliares
Plano de Modernização	Servidor de Apoio e Backup

Figura 17: Especificação do Servidor de backup do Centro de Processamento de Dados.

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Águas de Lindoia

Conectividade Dedicada — Vivo Empresas 1 Gbps

A conectividade de internet do município é provida por três links dedicados de 1 Gbps contratados junto à Vivo Empresas (Telefônica Brasil S.A.), operando em configuração de redundância ativa. Esta solução garante largura de banda simétrica, SLA contratual e suporte prioritário, atributos fundamentais para a operação dos sistemas.

Especificação	Descrição
Operadora	Vivo Empresas (Telefônica Brasil S.A.)
Tipo de Conexão	Link Dedicado — IP Dedicado (MPLS/Fibra Óptica)
Velocidade	1 Gbps simétrico (1.000 Mbps Download / Upload)
SLA de Disponibilidade	99,5% mensal — suporte 24x7
Endereçamento IP	IP Fixo Dedicado — sub-rede independente do Link #1
Configuração de Failover	Automático via BGP/PBR — convergência < 30 segundos
Utilização Principal	Failover automático, backup off-site, VPN /DATASUS
Balaceamento de Carga	Round-robin por destino em horário de pico
Monitoramento	PRTG / Zabbix — alertas via SMS e WhatsApp

Figura 18: Especificação da internet implantada no Centro de Processamento de Dados.

Fonte: Dados da Prefeitura Municipal de Águas de Lindoia

Justificativa Técnica e Estratégica

A composição da infraestrutura foi planejada para atender às demandas crescentes dos sistemas digitais, com horizonte de planejamento de 10 anos (2025–2035). As escolhas tecnológicas realizadas priorizam alta disponibilidade, desempenho, segurança e conformidade com os padrões nacionais de interoperabilidade.

A infraestrutura de TI descrita neste Plano Diretor representa um investimento estratégico para a modernização dos serviços públicos de saúde do Município de Águas de Lindóia. A combinação de dois servidores Dell PowerEdge R640 e um R610, aliada a dois links dedicados de 1 Gbps da Vivo Empresas, garante a robustez, a disponibilidade e a capacidade necessárias para suportar os sistemas de saúde digital municipais pelos próximos cinco anos.

A arquitetura proposta elimina pontos únicos de falha, está em conformidade com os padrões nacionais de interoperabilidade e atende aos requisitos da LGPD para o tratamento de dados sensíveis. O investimento nessa infraestrutura se justifica pelos benefícios diretos à população: continuidade dos serviços de saúde, agilidade no atendimento, integração com plataformas federais e segurança dos dados de todos os municípios.

GESTÃO DE RISCOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

7.1 Introdução e Objetivos

A gestão de riscos de TI constitui um dos pilares da governança pública municipal e é exigência expressa dos órgãos de controle, em especial do Tribunal de Contas do Estado de São Paulo (TCE-SP), que avalia sistematicamente a maturidade em TI dos municípios paulistas. No contexto da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia, a prestação de serviços públicos depende de forma crescente de sistemas informatizados para arrecadação tributária, gestão de pessoal, controle financeiro e atendimento ao cidadão.

A ausência de uma abordagem sistemática para identificação e tratamento dos riscos de TI expõe o município a interrupções de serviços, perdas de dados, sanções legais decorrentes da LGPD e questionamentos por parte do TCE-SP. Este capítulo estabelece o mapa de riscos de TI do município para o período 2025–2028, definindo para cada risco identificado: probabilidade de ocorrência, nível de impacto, classificação de criticidade, causas prováveis, consequências e medidas de tratamento recomendadas.

7.1.1 Objetivos específicos

- Identificar, analisar e priorizar os principais riscos de TI que podem afetar a continuidade dos serviços públicos municipais;
- Estabelecer ações preventivas e corretivas para mitigação dos riscos, com responsáveis e prazos definidos;
- Subsidiar decisões orçamentárias e de planejamento para investimentos em segurança, infraestrutura e continuidade;
- Cumprir requisitos normativos da LGPD (Lei 13.709/2018), da Lei 14.133/2021 e das recomendações do TCE-SP para governança de TI;
- Alinhar a gestão de riscos às práticas da ABNT NBR ISO/IEC 27005:2023 e do Guia de TI para Municípios do TCE-SP.

7.2 Metodologia de Avaliação de Riscos

A metodologia adotada é baseada na abordagem qualitativa da ABNT NBR ISO/IEC 27005:2023, adaptada à realidade dos municípios paulistas de pequeno e médio porte. Cada risco é avaliado por dois critérios: probabilidade de ocorrência e impacto sobre os serviços e a organização. O Nível de Risco (NR) é calculado pela multiplicação $P \times I$.

7.2.1 Escala de probabilidade

Nível	Classificação	Descrição
1	Raro	Evento improvável; sem histórico de ocorrência.
2	Improvável	Possível, mas sem ocorrências recentes conhecidas.
3	Possível	Pode ocorrer; algumas ocorrências similares no setor público.
4	Provável	Provavelmente ocorrerá; vulnerabilidade conhecida e não mitigada.
5	Quase certo	Evento esperado; controles ausentes e condições propícias identificadas.

7.2.2 Escala de impacto

Nível	Classificação	Descrição
1	Insignificante	Impacto mínimo; sem interrupção de serviços; resolvido sem consequências.
2	Pequeno	Interrupção temporária e localizada; impacto financeiro menor.

3	Moderado	Interrupção de um ou mais serviços por horas ou dias; impacto financeiro moderado.
4	Grande	Interrupção prolongada de serviços essenciais; impacto financeiro relevante; risco legal.
5	Crítico	Paralisação ampla; perda de dados irreversível; multas e sanções; dano reputacional severo.

7.2.3 Zonas de criticidade — Matriz P × I

Zona	Score (P × I)	CrITÉrio de resposta
Baixo	1 a 4	Aceitar. Monitorar semestralmente.
MÉdio	5 a 9	Mitigar com controles preventivos. Monitorar trimestralmente.
Alto	10 a 16	Ação prioritária. Tratamento em até 90 dias. Monitoramento mensal.
Crítico	17 a 25	Ação imediata. Plano de contingência obrigatório. Monitoramento semanal.

7.3 Inventário de Ativos de TI Críticos

Para fins de avaliação de riscos, foram identificados os seguintes ativos de TI de maior relevância para a operação da Prefeitura Municipal de Águas de Lindóia:

Ativo	Descrição / Função	Criticidade
-------	--------------------	-------------

Sistema tributário (ISSQN / IPTU / ITBI)	Arrecadação, emissão de guias e certidões tributárias	Crítica
Sistema de folha de pagamento	Processamento mensal da remuneração dos servidores	Crítica
Sistema de contabilidade pública	Execução orçamentária e financeira — SIAFEM/SIAFIC	Crítica
Portal de serviços ao cidadão	Emissão de 2ª via, alvarás, ouvidoria e certidões online	Alta
Infraestrutura de rede local (switches/roteadores)	Conectividade entre secretarias e dispositivos internos	Alta
Link de internet principal	Conectividade com sistemas em nuvem e serviços externos	Alta
Servidor de arquivos	Armazenamento de documentos e processos administrativos	Alta
E-mail institucional	Comunicação interna e com órgãos externos (gov.br / Zimbra)	Média
Equipamentos de endpoint (PCs, notebooks)	Estações de trabalho das secretarias municipais	Média
Nobreaks e infraestrutura elétrica	Proteção da infraestrutura local contra queda de energia	Média

7.4 Mapa de Riscos — Visão Consolidada

A tabela a seguir apresenta todos os riscos de TI identificados, ordenados do mais crítico para o de menor criticidade:

ID	Risco	Categoria	Prob.	Imp.	Zona	Responsável
R01	Ataque de ransomware / sequestro de dados municipais	Segurança da Informação	3	5	Crítico (15)	Diretor de TI
R02	Violação à LGPD — dados pessoais de servidores e cidadãos	Legal / Compliance	2	5	Crítico (10)	Secretário de Administração / Diretor de TI
R03	Falha ou indisponibilidade do sistema tributário	TI / Sistemas	3	4	Alto (12)	Secretário de Finanças / Diretor de TI
R04	Acesso não autorizado a sistemas e dados críticos	Segurança da Informação	3	4	Alto (12)	Diretor de TI
R05	Concentração de conhecimento técnico — risco de dependência de pessoa-chave	Operacional	4	3	Alto (12)	Diretor de TI / Secretário de Administração
R06	Falha de conectividade — dependência de link único de internet	Infraestrutura	4	3	Alto (12)	Diretor de TI

R07	Obsolescência de hardware e equipamentos de TI	Infraestrutura	4	2	Médio (8)	Diretor de TI
R08	Falha no sistema de folha de pagamento	TI / Sistemas	2	4	Médio (8)	Secretário de Administração / Diretor de TI
R09	Falha de energia elétrica — nobreaks sem manutenção	Infraestrutura	3	3	Médio (9)	Diretor de TI
R10	Ausência de backup testado e plano de recuperação de desastres	TI / Sistemas	3	4	Alto (12)	Diretor de TI
R11	Irregularidades em contratos de TI — Lei 14.133/21	Legal / Compliance	2	3	Baixo (6)	Assessoria Jurídica / Diretor de TI
R12	Indisponibilidade do portal de serviços ao cidadão	Operacional	3	2	Baixo (6)	Diretor de TI

7.5 Fichas Detalhadas de Análise de Risco

As fichas a seguir detalham cada risco identificado, com causas prováveis, impactos potenciais, tratamento recomendado, responsável e prazo de implementação.

R01 Ataque de ransomware / sequestro de dados municipais

Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
Segurança da Informação	3/5 — Possível	5/5	15	Crítico	Pendente
Descrição do risco	Criptografia maliciosa dos dados municipais por agente externo com exigência de resgate financeiro. O ambiente de TI da prefeitura concentra dados tributários, de pessoal, financeiros e contratuais que, se cifrados, paralisam completamente as operações. A ausência de segmentação de rede entre secretarias e de solução de proteção avançada nos endpoints amplifica este risco.				
Causas prováveis	E-mail de phishing com payload malicioso; credenciais de acesso comprometidas; software desatualizado com vulnerabilidades conhecidas; ausência de solução EDR (Endpoint Detection and Response); falta de segmentação de rede entre secretarias.				
Impactos potenciais	Paralisação total das operações municipais; impossibilidade de emissão de documentos e atendimento ao cidadão; perda de dados tributários e financeiros; multas LGPD; dano reputacional severo perante o cidadão e os órgãos de controle.				
Tratamento recomendado	Implantar solução EDR/antivírus gerenciado em todos os endpoints. Configurar backup offsite diário com retenção mínima de 30 dias em storage imutável (isolado da rede). Segmentar rede por VLAN entre secretarias. Realizar treinamento anti-phishing semestral. Habilitar MFA em todos os acessos remotos. Elaborar e homologar Plano de Resposta a Incidentes (PRI). Testar restauração mensalmente.				
Responsável	Diretor de TI				
Prazo	Imediato — 60 dias				

R02 Violação à LGPD — dados pessoais de servidores e cidadãos						
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status	
Legal Compliance	2/5 Improvável	5/5	10	Crítico	Pendente	
Descrição do risco	Vazamento, acesso indevido ou uso não autorizado de dados pessoais tratados pela prefeitura — incluindo dados funcionais de servidores (folha de pagamento, benefícios, dados bancários), dados cadastrais de contribuintes e dados de beneficiários de programas sociais. A ausência de DPO formalmente nomeado e de relatório de impacto (RIPD) já configura irregularidade autônoma perante a ANPD.					
Causas prováveis	Ausência de encarregado de dados (DPO) nomeado por portaria; falta de inventário de dados pessoais tratados (RoPA); contratos com fornecedores de TI sem cláusulas DPA; logs de acesso insuficientes nos sistemas críticos; ausência de política de privacidade publicada.					
Impactos potenciais	Multas da ANPD de até 2% do orçamento anual (art. 52 da LGPD); responsabilidade civil e administrativa dos gestores; ações judiciais de servidores e cidadãos titulares dos dados; suspensão de tratamento determinada pela ANPD; dano reputacional institucional.					
Tratamento recomendado	Nomear encarregado de dados (DPO) via portaria municipal. Elaborar inventário completo de dados pessoais tratados (RoPA). Assinar DPA com todos os fornecedores de TI e sistemas. Publicar aviso de privacidade no portal da prefeitura. Elaborar RIPD para sistemas de RH, tributário e folha. Implantar política de acesso mínimo. Documentar base legal de cada tratamento realizado.					
Responsável	Secretário de Administração / Diretor de TI					

Prazo	Imediato — 60 dias
--------------	--------------------

R03 Falha ou indisponibilidade do sistema tributário					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
TI / Sistemas	3/5 — Possível	4/5	12	Alto	Pendente
Descrição do risco	Paralisação do sistema de ISSQN, IPTU, alvará, ITBI ou certidões tributárias prejudica a arrecadação municipal, o atendimento ao contribuinte e pode comprometer obrigações acessórias junto ao Estado e à Receita Federal. Como a arrecadação própria do município é dependente do funcionamento contínuo desses sistemas, interrupções prolongadas comprometem o fluxo de caixa e a execução orçamentária.				
Causas prováveis	Falha no servidor ou banco de dados do fornecedor; atualização mal-sucedida sem rollback; mudança de legislação tributária sem atualização do sistema; ausência de contrato de suporte com SLA; falha na integração com o sistema de contabilidade.				
Impactos potenciais	Interrupção da emissão de DAM, carnês e certidões negativas; queda na arrecadação com impacto direto no orçamento; inadimplência em repasses constitucionais; insatisfação do contribuinte; risco de questionamentos do TCE-SP sobre a gestão fiscal.				
Tratamento recomendado	Manter contrato de suporte técnico ativo com SLA documentado (máximo 8 horas para restauração). Garantir backup diário do banco de dados tributário em local separado do servidor de produção. Definir e testar procedimento de failover semestralmente. Manter contato de escalonamento atualizado com o fornecedor.				
Responsável	Secretário de Finanças / Diretor de TI				

Prazo	Curto prazo — 90 dias
--------------	-----------------------

R04 Acesso não autorizado a sistemas e dados críticos					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
Segurança da Informação	3/5 — Possível	4/5	12	Alto	Pendente
Descrição do risco	Credenciais fracas, compartilhadas ou não revogadas após desligamento de servidores permitem acesso indevido a dados tributários, folha de pagamento, contratos e registros funcionais. A ausência de autenticação multifator em sistemas acessíveis externamente e a prática de compartilhamento de senhas entre setores agravam o risco.				
Causas prováveis	Senhas padrão não alteradas ou compartilhadas entre servidores; contas genéricas sem responsável individual; ausência de MFA em sistemas web; processo informal de offboarding sem revogação imediata de acessos; ausência de revisão periódica de privilégios.				
Impactos potenciais	Exfiltração de dados tributários, financeiros ou funcionais; fraude em folha de pagamento; sabotagem de registros contratuais; comprometimento de dados para prestação de contas ao TCE-SP; responsabilidade penal dos gestores.				
Tratamento recomendado	Implantar política de senha forte (mínimo 12 caracteres, alteração semestral) e MFA em todos os sistemas externos. Criar processo formal de offboarding com revogação imediata de acessos ao desligamento. Realizar revisão trimestral de privilégios de usuários. Ativar logs de auditoria em sistemas críticos (tributário, financeiro, RH). Eliminar contas genéricas e compartilhadas.				

Responsável	Diretor de TI
Prazo	Curto prazo — 90 dias

R05 Concentração de conhecimento técnico — risco de dependência de pessoa-chave					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
Operacional	4/5 — Provável	3/5	12	Alto	Pendente
Descrição do risco	Conhecimento crítico sobre infraestrutura, sistemas municipais, configurações de rede, senhas e procedimentos de recuperação concentrado em poucos profissionais, sem documentação adequada ou processo de sucessão definido. O afastamento — por doença, férias ou desligamento — do responsável pela TI pode paralisar a manutenção e a resolução de incidentes nos sistemas essenciais.				
Causas prováveis	Ausência de documentação técnica atualizada; inexistência de procedimentos formais de gestão do conhecimento; dificuldade de retenção de talentos no serviço público; dependência de saber tácito não registrado; contratos com fornecedores sem obrigação de repasse de documentação.				
Impactos potenciais	Impossibilidade de resolver incidentes durante afastamento do responsável; aumento de custo com consultoria de emergência; dependência total de fornecedor externo para operações cotidianas; risco de perda permanente de conhecimento institucional.				
Tratamento recomendado	Documentar todos os processos técnicos, credenciais (cofre de senhas corporativo), topologia de rede e procedimentos de restauração. Capacitar pelo menos dois servidores municipais em cada sistema crítico. Incluir cláusula de entrega de documentação técnica em contratos com				

	fornecedores. Revisar e atualizar o manual de operações de TI semestralmente.
Responsável	Diretor de TI / Secretário de Administração
Prazo	Médio prazo — 120 dias

R06 Falha de conectividade — dependência de link único de internet					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
Infraestrutura	4/5 — Provável	3/5	12	Alto	Pendente
Descrição do risco	A prefeitura opera com link de internet de provedor único, sem redundância. A interrupção da conectividade impacta todos os sistemas em nuvem, o acesso ao portal de serviços ao cidadão, as consultas a sistemas estaduais e federais, o acesso ao e-mail institucional e a comunicação entre secretarias que operam com sistemas hospedados externamente.				
Causas prováveis	Falha de equipamento ou cabo do provedor de internet; manutenção programada sem aviso prévio; saturação de banda em horários de pico; eventos climáticos que danificam a infraestrutura do provedor; ausência de contrato com SLA de disponibilidade garantida.				
Impactos potenciais	Interrupção do acesso a sistemas em nuvem (tributário, financeiro, e-mail); paralisação do portal de serviços ao cidadão; impossibilidade de envio de documentos eletrônicos e assinaturas digitais; impacto na comunicação entre secretarias que operam remotamente.				
Tratamento recomendado	Contratar link de internet redundante de provedor diferente com configuração de failover automático (roteador dual-WAN ou SD-WAN). Mapear quais sistemas possuem modo offline e garantir procedimentos de				

	contingência para os que não possuem. Incluir cláusula de SLA mínimo de 99,5% de disponibilidade no contrato de conectividade.
Responsável	Diretor de TI
Prazo	Curto prazo — 90 dias

R07 Obsolescência de hardware e equipamentos de TI					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
Infraestrutura	4/5 — Provável	2/5	8	Médio	Em planejamento
Descrição do risco	Equipamentos de TI com mais de cinco anos de uso estão fora do ciclo de suporte do fabricante, sem garantia, sem reposição de peças e sem atualizações de firmware de segurança. O risco de falha catastrófica — especialmente de discos e fontes de alimentação em servidores locais — pode resultar em perda de dados sem possibilidade de reposição imediata do hardware.				
Causas prováveis	Ausência de planejamento orçamentário plurianual para TI; inventário de ativos desatualizado; falta de controle do ciclo de vida (EOL) dos equipamentos; não inclusão de renovação de TI no PPA e no PDTI vigente.				
Impactos potenciais	Falha de hardware com perda de dados não recuperáveis; impossibilidade de manutenção preventiva por falta de peças; aquisição emergencial com sobrepreço; paralisação de sistemas críticos por tempo indeterminado.				
Tratamento recomendado	Elaborar inventário completo de todos os ativos de TI com data de aquisição, garantia e data de fim de vida (EOL). Incluir cronograma de renovação de hardware no PDTI 2025–2028 e no PPA. Migrar serviços				

	críticos para ambientes em nuvem (VPS) para reduzir dependência de hardware local. Manter ao menos um HD sobressalente para os servidores críticos.
Responsável	Diretor de TI
Prazo	Médio prazo — 180 dias

R08 Falha no sistema de folha de pagamento					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
TI / Sistemas	2/5 Improvável	— 4/5	8	Médio	Pendente
Descrição do risco	Indisponibilidade ou corrompimento do sistema de folha de pagamento impede o processamento mensal da remuneração dos servidores municipais, podendo resultar em atraso no pagamento, erros de cálculo e irregularidades perante o TCE-SP. O não processamento da folha no prazo impacta também o recolhimento de encargos previdenciários (INSS, RPPS) e imposto de renda retido.				
Causas prováveis	Falha no banco de dados do sistema; atualização mal-sucedida da tabela de legislação previdenciária ou tributária; perda de licença de software; ausência de contrato de suporte ativo; falha de integração com o sistema de contabilidade.				
Impactos potenciais	Atraso no pagamento de servidores com risco de ação trabalhista coletiva; recolhimento intempestivo de INSS/RPPS com multas e juros; questionamentos do TCE-SP; impacto no clima organizacional da prefeitura.				

Tratamento recomendado	Manter contrato de suporte técnico ativo com SLA de no máximo 4 horas para incidentes críticos. Realizar backup diário do banco de dados da folha com retenção de 90 dias. Processar a folha com antecedência mínima de 5 dias úteis do vencimento. Manter cópia da última folha processada em formato PDF como contingência.
Responsável	Secretário de Administração / Diretor de TI
Prazo	Curto prazo — 90 dias

R09 Falha de energia elétrica — nobreaks sem manutenção					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
Infraestrutura	3/5 — Possível	3/5	9	Médio	Pendente
Descrição do risco	Queda de energia elétrica sem proteção adequada provoca desligamento abrupto de servidores e equipamentos ativos de rede, com risco de corrompimento de bancos de dados em gravação e danos físicos a equipamentos. Baterias de nobreak deterioradas por falta de manutenção não garantem o tempo mínimo necessário para o desligamento seguro dos sistemas.				
Causas prováveis	Baterias de nobreak vencidas ou degradadas sem substituição; ausência de gerador ou grupo moto-gerador de emergência; oscilações da rede elétrica local; ausência de script de desligamento automático seguro nos servidores; sala de servidores sem aterramento adequado.				
Impactos potenciais	Corrompimento de bancos de dados durante gravação; falha de hardware por desligamento abrupto repetido; tempo de recuperação imprevisível; perda de dados de transações em andamento no momento da queda.				

Tratamento recomendado	Realizar teste de autonomia das baterias dos nobreaks semestralmente e substituir conforme laudo técnico. Instalar gerador de emergência dimensionado para o ambiente de servidores. Configurar scripts de desligamento automático (shutdown graceful) em todos os servidores ao detectar queda de energia. Verificar e corrigir o aterramento elétrico da sala de TI.
Responsável	Diretor de TI
Prazo	Curto prazo — 90 dias

R10 Ausência de backup testado e plano de recuperação de desastres					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
TI / Sistemas	3/5 — Possível	4/5	12	Alto	Pendente
Descrição do risco	A existência de rotinas de backup não garante a recuperabilidade dos dados se os backups não são testados periodicamente. A ausência de um Plano de Recuperação de Desastres (PRD) formal faz com que, em caso de incidente grave, a equipe de TI atue de forma reativa e improvisada, aumentando o tempo de interrupção e o risco de perda definitiva de dados.				
Causas prováveis	Backups realizados mas nunca testados para restauração; backups armazenados no mesmo servidor dos dados originais; ausência de política formal de backup com definição de RTO e RPO; ausência de PRD aprovado pela gestão; equipe sem treinamento em procedimentos de recuperação.				
Impactos potenciais	Perda definitiva de dados tributários, financeiros e de pessoal em caso de incidente; tempo de recuperação indeterminado paralisando serviços por				

	dias; impossibilidade de comprovar a integridade dos dados para o TCE-SP; prejuízo financeiro e legal para o município.
Tratamento recomendado	Definir e documentar a política formal de backup com RTO máximo de 8h e RPO de 24h. Garantir que os backups sejam armazenados em local fisicamente separado do servidor de produção (offsite ou nuvem). Testar a restauração completa de cada sistema crítico trimestralmente, documentando os resultados. Elaborar e homologar o Plano de Recuperação de Desastres de TI.
Responsável	Diretor de TI
Prazo	Curto prazo — 90 dias

R11 Irregularidades em contratos de TI — Lei 14.133/21						
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status	
Legal Compliance	2/5 Improvável	— 3/5	6	Baixo	Em planejamento	
Descrição do risco	Contratos de fornecimento de sistemas, licenças de software, suporte técnico e conectividade firmados com objeto mal definido, sem pesquisa de preços formal, com SLAs não mensuráveis ou com prorrogações acima do limite legal expõem o gestor a apontamentos do TCE-SP e responsabilidade pessoal. A transição do regime da Lei 8.666/93 para a Lei 14.133/2021 exige revisão dos contratos vigentes.					
Causas prováveis	Contratos firmados sem adequação à Lei 14.133/21; ausência de critérios mensuráveis de desempenho (KPI/SLA); pesquisa de preços informal ou insuficiente; prorrogações realizadas sem análise de vantajosidade; falta de gestão e fiscalização contratual formalizada.					

Impactos potenciais	Apontamentos em relatórios de auditoria do TCE-SP; responsabilidade solidária do gestor de TI e do ordenador de despesas; impugnação de contratos em andamento; risco de glosa em pagamentos; necessidade de licitação emergencial com sobrepreço.
Tratamento recomendado	Revisar todos os contratos de TI vigentes e identificar os que necessitam adequação à Lei 14.133/21. Incluir SLAs mensuráveis e critérios de medição em todos os aditivos e novos contratos. Realizar pesquisa de preços formal (painel de preços do governo federal, portal PNCP) antes de toda renovação ou nova contratação. Nomear formalmente gestor e fiscal para cada contrato de TI.
Responsável	Assessoria Jurídica / Diretor de TI
Prazo	Médio prazo — 180 dias

R12 Indisponibilidade do portal de serviços ao cidadão					
Categoria	Probabilidade	Impacto	Score	Zona	Status
Operacional	3/5 — Possível	2/5	6	Baixo	Em planejamento
Descrição do risco	O portal de serviços digitais da prefeitura (emissão de alvará, 2ª via de IPTU, certidões, ouvidoria) pode ficar indisponível por falhas de hospedagem, atualização mal-aplicada ou ataque de disponibilidade (DDoS). Embora o impacto operacional seja menor que outros riscos, o impacto na imagem do município perante o cidadão e na agenda de desburocratização é relevante.				
Causas prováveis	Hospedagem compartilhada sem SLA de disponibilidade; falta de monitoramento automatizado do portal; atualizações realizadas sem				

	ambiente de homologação; ausência de proteção contra ataques DDoS; CMS desatualizado com vulnerabilidades conhecidas.
Impactos potenciais	Impossibilidade de emissão de documentos digitais pelo cidadão; sobrecarga no atendimento presencial; impacto na imagem de modernização da gestão municipal; perda de acesso a serviços integrados com o Estado.
Tratamento recomendado	Configurar monitoramento de uptime automatizado com alertas (ex.: Uptime Robot). Migrar o portal para hospedagem com SLA mínimo de 99,5% de disponibilidade. Manter o CMS e plugins atualizados. Implantar WAF (Web Application Firewall) básico na camada de hospedagem. Definir processo de homologação antes de qualquer atualização em produção.
Responsável	Diretor de TI
Prazo	Médio prazo — 120 dias

7.6 Plano Consolidado de Tratamento de Riscos

As ações de tratamento dos riscos identificados foram organizadas em três horizontes temporais, conforme o nível de criticidade e a complexidade de implementação:

7.6.1 Ações imediatas — até 30 dias

- Revisar e atualizar todas as senhas de sistemas críticos (tributário, folha, financeiro);
- Verificar data de validade do certificado digital ICP-Brasil e planejar renovação;
- Mapear quais sistemas possuem backup configurado e onde os arquivos estão armazenados;
- Identificar contratos de TI sem suporte ativo e acionar fornecedores.

7.6.2 Ações de curto prazo — até 90 dias

- Nomear formalmente o encarregado de dados (DPO) via portaria municipal (R02);
- Implantar MFA em todos os acessos externos a sistemas municipais (R04);
- Contratar link de internet redundante com failover automático (R06);
- Implantar solução EDR/antivírus gerenciado em todos os endpoints (R01);
- Configurar backup offsite diário com teste mensal de restauração (R10);
- Realizar teste de autonomia das baterias dos nobreaks e substituir as vencidas (R09);
- Definir e documentar SLA de recuperação para os sistemas tributário e folha (R03, R08).

7.6.3 Ações de médio prazo — até 180 dias

- Elaborar inventário de dados pessoais tratados — RoPA (R02);
- Assinar DPA com todos os fornecedores de sistemas e TI (R02);
- Documentar processos técnicos e criar manual de operações de TI (R05);
- Elaborar e homologar o Plano de Recuperação de Desastres de TI — PRD (R10);
- Elaborar e homologar o Plano de Resposta a Incidentes cibernéticos — PRI (R01);
- Revisar contratos de TI vigentes com base na Lei 14.133/21 (R11);
- Elaborar inventário de hardware com EOL e incluir renovação no PDTI/PPA (R07).

7.7 Governança e Revisão do Mapa de Riscos

O mapa de riscos de TI deve ser revisado e atualizado nos seguintes eventos:

- Revisão periódica semestral obrigatória — março e setembro de cada exercício;
- Após qualquer incidente de segurança da informação, independentemente da gravidade;
- Quando da contratação de novos sistemas, fornecedores ou serviços de TI;
- Em caso de mudança significativa na infraestrutura tecnológica ou no quadro de pessoal de TI;
- Mediante novas regulamentações, orientações do TCE-SP ou determinações da ANPD.

A aprovação formal deste capítulo e de suas atualizações é de competência do Secretário Municipal de Administração, com anuência do Prefeito Municipal, devendo constar em ata do Comitê de TI ou em despacho nos autos do processo PDTI.

Os anexos abaixo representam os empenhos realizados, neles constam as informações dos computadores que foram entregue e os que faltam realizar a entrega.



Edemar Mendes Perciani

Chefe de Tecnologia da Informação



PREFEITURA MUNICIPAL ÁGUAS DE LINDÓIA

RUA PROF CAROLINA FROES

CNPJ : 46439683/0001-89

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Página 1

Licitação: 000089/25

Grupo :ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS E ELETRONICOS E IR
ELIME

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N		
02349/25	04/11/2025	ATHOMOZ COMERCIO DE PROD	24.846.428/0001-18	130.494,00			
Unidade / Setor		Centro de Custo					
ALMOXARIFADO CENTRAL		SECRETARIA MUN. DE ADMINISTRAÇÃO					
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	26	5.019,00	130.494,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	26	Qtde Falta Entregar:	26	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N		
02541/25	18/11/2025	ATHOMOZ COMERCIO DE PROD	24.846.428/0001-18	15.057,00			
Unidade / Setor		Centro de Custo					
ALMOXARIFADO DA SAÚDE		ADMINISTRAÇÃO SAÚDE					
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	3	5.019,00	15.057,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	3	Qtde Falta Entregar:	3	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N		
02551/25	18/11/2025	ATHOMOZ COMERCIO DE PROD	24.846.428/0001-18	20.076,00			
Unidade / Setor		Centro de Custo					
ALMOXARIFADO DA SAÚDE		ADMINISTRAÇÃO SAÚDE					
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	3	5.019,00	15.057,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	3	Qtde Falta Entregar:	3	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
2	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	1	5.019,00	5.019,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	1	Qtde Falta Entregar:	1	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Licitação: 000089/25

Grupo : ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI ME

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N
 02555/25 18/11/2025 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI ME 24.846.428/0001-18 30.114,00
 Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO DA SAÚDE ADMINISTRAÇÃO SAÚDE

Item Cód. Produto Descrição Unidade Qtde Valor Unitário Valor Total 1 001.005.129 DESKTOP PADRÃO UN 6 5.019,00 30.114,00

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N
 02555/25 18/11/2025 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI ME 24.846.428/0001-18 30.114,00
 Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO DA SAÚDE ADMINISTRAÇÃO SAÚDE

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
Controle de Saldo Por						
Quantidade				Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0
				Qtde Falta Pedir: 6	Qtde Falta Entregar: 6	
				Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
				Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00	

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N
 02614/25 26/11/2025 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI ME 24.846.428/0001-18 40.152,00
 Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA MUN. DE EDUCAÇÃO

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	8	5.019,00	40.152,00
Controle de Saldo Por						
Quantidade				Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0
				Qtde Falta Pedir: 8	Qtde Falta Entregar: 8	
				Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
				Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00	

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N
 02615/25 26/11/2025 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI ME 24.846.428/0001-18 35.133,00
 Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO DA EDUCAÇÃO SECRETARIA MUN. DE EDUCAÇÃO

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	2	5.019,00	10.038,00
Controle de Saldo Por						
Quantidade				Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0
				Qtde Falta Pedir: 2	Qtde Falta Entregar: 2	
				Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
				Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00	

2	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	5	5.019,00	25.095,00
Controle de Saldo Por						
Quantidade				Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0
				Qtde Falta Pedir: 5	Qtde Falta Entregar: 5	
				Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
				Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00	

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Licitação: 000089/25

Grupo : **ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI ME**
Controle de Saldo Por

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N
02616/25	26/11/2025	ATHOMOZ COMERCIO DE PROD	24.846.428/0001-18	175.665,00	

Unidade / Setor	Centro de Custo
ALMOXARIFADO DA EDUCAÇÃO	SECRETARIA MUN. DE EDUCAÇÃO

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	12	5.019,00	60.228,00
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	Qtde Falta Entregar:	12		
		Vir. Pedida:	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

2	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	15	5.019,00	75.285,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N
02616/25	26/11/2025	ATHOMOZ COMERCIO DE PROD	24.846.428/0001-18	175.665,00	

Unidade / Setor	Centro de Custo
ALMOXARIFADO DA EDUCAÇÃO	SECRETARIA MUN. DE EDUCAÇÃO

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
Controle de Saldo Por		Qtde Falta Pedir:	15	Qtde Falta Entregar:	15	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Falta Pedir:	0,00
		Falta Entregar:			0,00		

Controle de Saldo Por

3	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	8	5.019,00	40.152,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Falta Pedir:	8
Quantidade		Falta Entregar:			8		
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Falta Pedir:	0,00
		Falta Entregar:			0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N
02617/25	26/11/2025	ATHOMOZ COMERCIO DE PROD	24.846.428/0001-18	5.019,00	

Unidade / Setor	Centro de Custo
ALMOXARIFADO DA EDUCAÇÃO	SECRETARIA MUN. DE EDUCAÇÃO

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO	UN	1	5.019,00	5.019,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	1	Qtde Falta Entregar:	1		
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N
02618/25	26/11/2025	ATHOMOZ COMERCIO DE PROD	24.846.428/0001-18	10.038,00	

Unidade / Setor	Centro de Custo
ALMOXARIFADO DA EDUCAÇÃO	SECRETARIA MUN. DE EDUCAÇÃO

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
------	--------------	-----------	---------	------	----------------	-------------

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Licitação: 000089/25

Grupo : **ATHOMOZ COMERCIO DE PRODUTOS ELETRONICOS EIRELI ME**

1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO		UN	2	5.019,00	10.038,00
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	2	Qtde Falta Entregar:	2	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N
 02665/25 01/12/2025 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODU24.846.428/0001-18 15.057,00

Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO CENTRAL SECRETARIA MUN. DE ADMINISTRAÇÃO

Item	Cód. Produto	Descrição		Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO		UN	3	5.019,00	15.057,00
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	3	Qtde Falta Entregar:	3	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N
 02811/25 30/12/2025 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODU24.846.428/0001-18 0,01

Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO CENTRAL SECRETARIA MUN. DE ASSISTENCIA E DESE

Item	Cód. Produto	Descrição		Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	001.005.129	DESKTOP PADRÃO		UN	1	0,01	0,01
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	1	Qtde Falta Entregar:	1	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N
 00412/26 11/02/2026 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODU24.846.428/0001-18 5.019,00

Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO CENTRAL SECRETARIA MUN. DE AGRIC. E MEIO AMBI

Item	Cód. Produto	Descrição		Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
45	001.005.129	DESKTOP PADRÃO		UN	1	5.019,00	5.019,00
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	1	Qtde Falta Entregar:	1	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: S
 00475/26 19/02/2026 ATHOMOZ COMERCIO DE PRODU24.846.428/0001-18 0,00

Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO CENTRAL SECRETARIA MUN. DE ASSISTENCIA E DESE

Item	Cód. Produto	Descrição		Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
44	001.005.129	DESKTOP PADRÃO		UN	0	5.019,00	0,00

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Licitação: 000089/25

Grupo :

DE L T A D I S T R I B U I D O R A E S E R V I C O S L T D A

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	018.002.020	Notebook	UN	1	5.629,73	5.629,73
Controle de Saldo Por						
Controle de Saldo Por		Quantidade	Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0	
		Qtde Falta Pedir: 1	Qtde Falta Entregar: 1			
		Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00		Vir. Anulada: 0,00	
		Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00			

TOTAL GR UPODE LTA DIS TR IBUIDOR A E S E R VIC OS LTDA 1 5.629,73

Grupo : F B O R G E S E Q U I P A M E N T O S L T D A

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N	
02642/25	28/11/2025	F BORGES EQUIPAMENTOS LTD	39.935.346/0001-17	4.786,23		
Unidade / Setor		Centro de Custo				
ALMOXARIFADO CENTRAL		SECRETARIA MUNICIPAL DE SEGURANÇA E				
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	018.002.020	Notebook	UN	1	4.786,23	4.786,23
Controle de Saldo Por						
Controle de Saldo Por		Quantidade	Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0	
		Qtde Falta Pedir: 1	Qtde Falta Entregar: 1			
		Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00		Vir. Anulada: 0,00	
		Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00			

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N	
02670/25	02/12/2025	F BORGES EQUIPAMENTOS LTD	39.935.346/0001-17	4.786,23		
Unidade / Setor		Centro de Custo				
ALMOXARIFADO CENTRAL		SECRETARIA MUN. DE OBRAS E SERVIÇOS				
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
1	018.002.020	Notebook	UN	1	4.786,23	4.786,23
Controle de Saldo Por						
Controle de Saldo Por		Quantidade	Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0	
		Falta Entregar: 1	Qtde Falta Pedir: 1	Qtde Falta Entregar: 1		
		Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00	Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
		Falta Entregar: 0,00				

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N	
00413/26	11/02/2026	F BORGES EQUIPAMENTOS LTD	39.935.346/0001-17	4.786,23		
Unidade / Setor		Centro de Custo				
ALMOXARIFADO CENTRAL		SECRETARIA MUN. DE AGRIC. E MEIO AMBI				
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
20	018.002.020	Notebook	UN	1	4.786,23	4.786,23
Controle de Saldo Por						
Controle de Saldo Por		Quantidade	Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue: 0	Qtde Anulada: 0	
		Falta Entregar: 1	Qtde Falta Pedir: 1	Qtde Falta Entregar: 1		
		Vir. Pedida: 0,00	Vir. Entregue: 0,00	Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Falta Entregar: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
		Falta Entregar: 0,00				

Nº Pedido Data Ficha Fornecedor CNPJ Valor Total Pedido Entregue: N

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Licitação: 000089/25

Grupo :

00487/26 19/02/2026 F BORGES EQUIPAMENTOS LTD 39.935.346/0001-17 4.786,23

Unidade / Setor	Centro de Custo
ALMOXARIFADO CENTRAL	SECRETARIA MUN. DE ASSISTENCIA E DESE

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
15	018.002.020	Notebook	UN	1	4.786,23	4.786,23
Controle de Saldo Por				0		0

F B O R G E S E Q U I P A M E N T O S L T D A

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N	
00487/26	19/02/2026	F BORGES EQUIPAMENTOS LTD	39.935.346/0001-17	4.786,23		
Unidade / Setor	Centro de Custo					
ALMOXARIFADO CENTRAL	SECRETARIA MUN. DE ASSISTENCIA E DESE					
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
Quantidade		Qtde Pedida:		Qtde Entregue:		Qtde Anulada:
		Qtde Falta Pedir:	1	Qtde Falta Entregar:	1	
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00	0,00
Controle de Saldo Por						

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N	
00612/26	04/03/2026	F BORGES EQUIPAMENTOS LTD	39.935.346/0001-17	9.572,46		
Unidade / Setor	Centro de Custo					
ALMOXARIFADO CENTRAL	SECRETARIA MUN. DE ASSISTENCIA E DESE					
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
23	018.002.020	Notebook	UN	2	4.786,23	9.572,46
Controle de Saldo Por		Quantidade	Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue:	Qtde Falta Pedir: 2	Qtde Anulada: 0
		Falta Entregar:		2		
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
		Falta Entregar:		0,00		0,00
Controle de Saldo Por						

TOTAL GR UPOF BOR GE S E Q U I P A M E N T O S L T D A 6 28.717,38

Grupo :S E V E N T E C C O M E R C I O L T D A

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N	
00414/26	11/02/2026	SEVENTEC COMERCIO LTDA	08.784.976/0002-95	770,00		
Unidade / Setor	Centro de Custo					
ALMOXARIFADO CENTRAL	SECRETARIA MUN. DE AGRIC. E MEIO AMBI					
Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total
34	001.005.130	MONITOR	UN	1	770,00	770,00
Controle de Saldo Por		Quantidade	Qtde Pedida: 0	Qtde Entregue:	Qtde Falta Pedir: 1	Qtde Anulada: 0
		Falta Entregar:		1		
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	Vir. Falta Pedir: 0,00	Vir. Anulada: 0,00
		Falta Entregar:		0,00		0,00
Controle de Saldo Por						

Nº Pedido	Data	Ficha Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N
-----------	------	------------------	------	--------------------	-------------

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Licitação: 000089/25

Grupo :

00619/26 05/03/2026 SEVENTEC COMERCIO LTDA 08.784.976/0002-95 5.390,00
Unidade / Setor Centro de Custo
 ALMOXARIFADO CENTRAL SECRETARIA MUN. DE OBRAS E SERVIÇOS

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
24	001.005.130	MONITOR		UN	7	770,00	5.390,00	
Controle de Saldo Por			Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade			Qtde Falta Pedir:	7	Qtde Falta Entregar:	7		
			Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
			Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido Data 00703/26 17/03/2026 **Ficha Fornecedor** SEVENTEC COMERCIO LTDA **CNPJ** 08.784.976/0002-95 **Valor Total Pedido Entregue: N** 10.010,00
Unidade / Setor Centro de Custo

S E V E N T E C C O M E R C I O L T D A

ALMOXARIFADO CENTRAL SECRETARIA DA FAZENDA

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	UN	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
25	001.005.130	MONITOR		UN	3	770,00	2.310,00	
Controle de Saldo Por			Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade			Qtde Falta Pedir:	3	Qtde Falta Entregar:	3		
			Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
			Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

26	001.005.130	MONITOR		UN	3	770,00	2.310,00	
Controle de Saldo Por			Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade			Qtde Falta Pedir:	3	Qtde Falta Entregar:	3		
			Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
			Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

27	001.005.130	MONITOR		UN	3	770,00	2.310,00	
Controle de Saldo Por			Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade			Qtde Falta Pedir:	3	Qtde Falta Entregar:	3		
			Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
			Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

28	001.005.130	MONITOR		UN	4	770,00	3.080,00	
Controle de Saldo Por			Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade			Qtde Falta Pedir:	4	Qtde Falta Entregar:	4		
			Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
			Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido Data 00706/26 17/03/2026 **Ficha Fornecedor** SEVENTEC COMERCIO LTDA **CNPJ** 08.784.976/0002-95 **Valor Total Pedido Entregue: N** 1.540,00

RELAÇÃO DE PEDIDOS (TODOS)

Licitação: 000089/25

Grupo :

Unidade / Setor

ALMOXARIFADO CENTRAL

Centro de Custo

SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTE

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total	
33	001.005.130	MONITOR	UN	2	770,00	1.540,00	
Controle de Saldo Por		Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	0	Qtde Anulada:	0
Quantidade		Qtde Falta Pedir:	2	Qtde Falta Entregar:	2		
		Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Anulada:	0,00
		Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00		

Controle de Saldo Por

Nº Pedido	Data	Ficha	Fornecedor	CNPJ	Valor Total Pedido	Entregue: N
00709/26	18/03/2026		SEVENTEC COMERCIO LTDA	08.784.976/0002-95	11.550,00	
Unidade / Setor		Centro de Custo				
ALMOXARIFADO CENTRAL		SECRETARIA MUN. DE ADMINISTRAÇÃO				

Item	Cód. Produto	Descrição	Unidade	Qtde	Valor Unitário	Valor Total						
33	001.005.130	MONITOR	UN	15	770,00	11.550,00						
Controle de Saldo Por		Quantidade	Qtde Pedida:	0	Qtde Entregue:	15	Qtde Falta Pedir:	15	Qtde Falta Entregar:	0	Qtde Anulada:	0
			Vir. Pedida:	0,00	Vir. Entregue:	0,00	Vir. Falta Pedir:	0,00	Vir. Falta Entregar:	0,00	Vir. Anulada:	0,00

Controle de Saldo Por

TOTAL GR UPOS E VE NTE C C OME R C IO LTDA	38	29.260,00
---	-----------	------------------

TOTAL : 555.469,12