



Prefeitura
Tietê - SP

Este documento aborda uma visão ampla da situação atual da Tecnologia da Informação da Prefeitura do Município de Tietê, além de apontar projetos estratégicos em andamento ou estimados para os próximos três anos.

PDTI

PLANO DIRETOR DE
TECNOLOGIA DA
INFORMAÇÃO

2022 - 2026

2025 – Prefeitura do Município de Tietê
versão 1.4



PREFEITURA DO MUNICÍPIO DE TIETÊ

Secretário de Administração e Modernização

Paulo Luiz Fuza

Chefe do Departamento de Tecnologia da Informação

Paulo Sérgio Madeira Júnior

Técnicos em Informática

Alan Coelho de Miranda

Leonardo Esbompato de Miranda

Leonardo Dos Santos Leite

ÍNDICE

1 – INTRODUÇÃO	5
2 – VISÃO GERAL	5
2.1 Objetivo	5
2.2 Abrangência	5
2.2.1 Organograma da Prefeitura Municipal de Tietê	7
2.3 Contexto da Unidade de TI	8
2.4 Alinhamento Estratégico	8
2.5 Fatores Motivacionais	8
2.6 Premissas e Restrições	8
3 – EQUIPE PARTICIPANTE	9
4 – METODOLOGIA APLICADA	9
5 – DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	9
6 – PRINCÍPIOS E DIRETRIZES	9
6.1 Princípios	10
6.2 Diretrizes	10
7 – CRONOGRAMA	10
8 – CENÁRIO ATUAL DA TI	10
8.1 Evolução da Área Tecnológica	10
8.2 Diagrama Geral de Infraestrutura	12
8.3 Divisão de Atividades da Área de Tecnologia	13
8.4 Quadro de Funcionários do Departamento de TI	13
8.5 Sistemas de Informação Mantidos pelo Departamento de TI	13
8.6 Relação de Equipamentos Tecnológicos	17
8.6.1 Equipamentos Tecnológicos Distribuídos por Secretarias	17
8.7 Salas Técnicas	17
8.7.1 Estrutura Física	17
8.7.2 Tempo de Uso de Servidores	17
8.8 Servidores de Rede	18
8.8.1 Tipos de Servidores	18
8.8.2 Servidores – Versão de Sistemas Operacional	18
8.8.3 Principais Serviços Instalados nos Servidores	18
8.9 Rede de Dados	18
8.9.1 Topologia e Protocolos de Rede	18
8.9.2 Rede LAN	19
8.9.3 Políticas de Segurança	19

8.9.4 Usuários.....	20
8.9.5 Links de Internet.....	20
8.9.6 Rede de Fibra Ótica Privada – Cidade Digital.....	21
8.9.7 Estações de Trabalho.....	24
8.10 Vídeo Monitoramento Urbano	24
8.10.1 Estrutura Física	24
8.10.2 Câmeras Distribuídas por Departamento	25
8.11 Telefonia	26
8.11.1 Função e Objetivo.....	26
8.11.2 Especificações	26
8.12 Registro de Ponto Eletrônico	27
8.12.1 Estrutura Física	27
8.12.2 Software	27
8.13 Treinamentos e Cursos	27
8.13.1 Polo Univesp.....	27
8.13.2 Estrutura Física	27
8.14 Impressoras	28
8.14.1 Equipamentos com contrato de locação	28
9 – PROJETOS ESTRATÉGICOS	29
10 – CRONOGRAMA DE AÇÕES	31
11 – CRONOGRAMA GERAL – GRÁFICO DE GANTT	46
12 – CONCLUSÃO	47

1. INTRODUÇÃO

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) tem por finalidade diagnosticar, planejar e gerir os recursos e processos de Tecnologia da Informação (TI) visando atender às necessidades de um órgão ou entidade por um período determinado de tempo. O documento deve contemplar as necessidades de informação e serviços de TI da organização, suas metas, as ações a serem desenvolvidas e os prazos de implementação.

Com o PDTI elaborado, pode-se ter visão ampla dos recursos disponíveis, auxiliando no planejamento, garantindo controle, evitando desperdícios para investir no que realmente é necessário, melhorando o serviço prestado, preservando os recursos financeiros e auxiliando os gestores a tomar decisões mais adequadas.

2. VISÃO GERAL

2.1. Objetivo

O presente plano possui como objetivo descrever as ações relacionadas à área de Tecnologia da Informação de forma sistemática, abordando o levantamento do quadro atual dos equipamentos, recursos e projetos já em operação, elaborando cronograma para futuros projetos a serem implantados, estabelecendo metas e as responsabilidades para a realização do mesmo considerando prazos estabelecidos previamente.

Este PDTI foi desenvolvido no segundo semestre de 2022 e contempla os projetos e ações até o final de 2026, onde esgota sua validade.

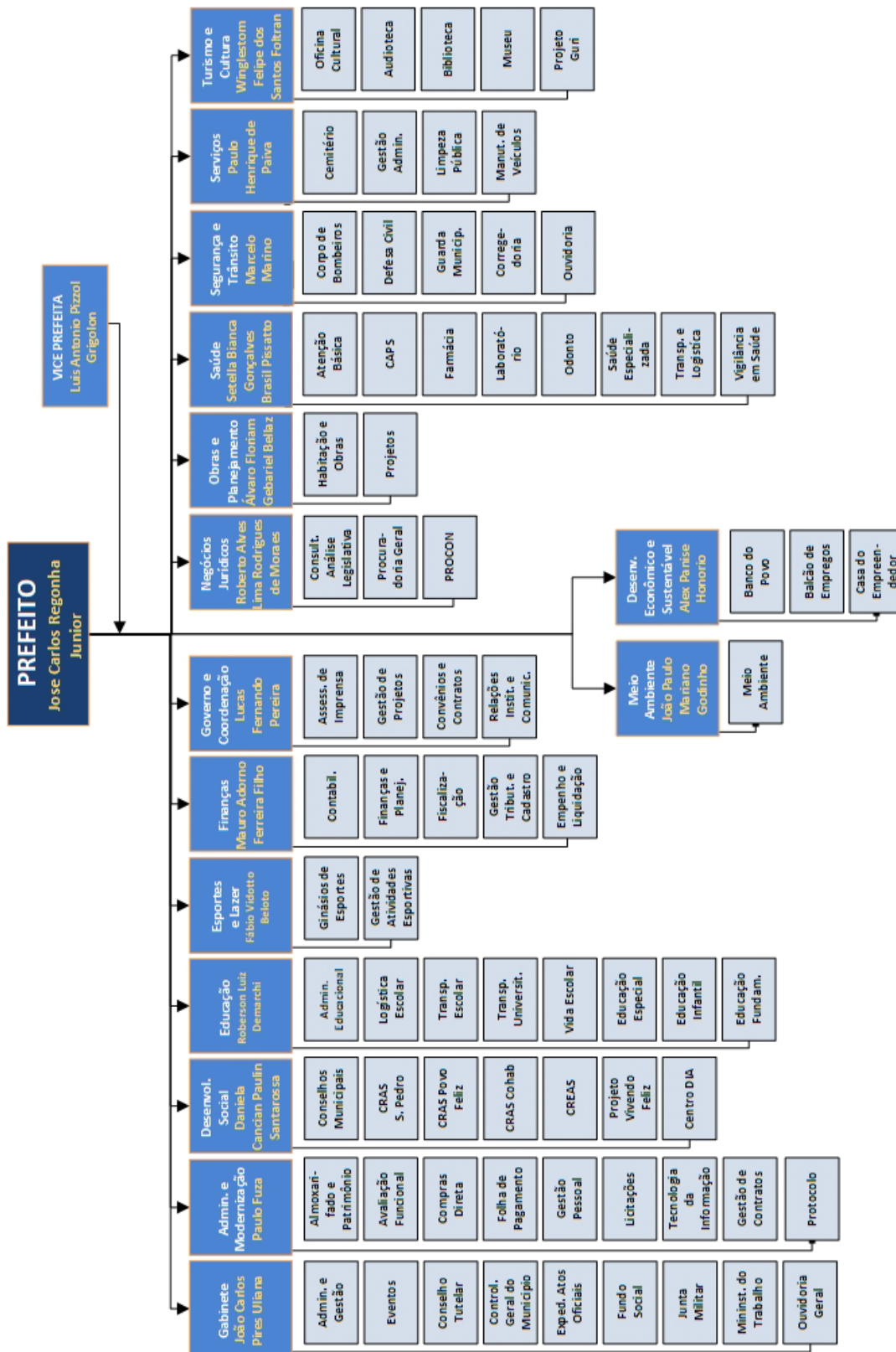
O PDTI será revisto anualmente dentro do período de validade, atualizando suas diretrizes, projetos estratégicos e ações, consolidados ao orçamento de TI para o exercício seguinte.

2.2. Abrangência

As soluções, recursos e procedimentos apontados neste documento, referem-se a todas as Secretarias da Prefeitura do Município de Tietê:

- Gabinete do Prefeito
- Secretaria de Administração e Modernização
- Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social
- Secretaria de Educação
- Secretaria de Esportes e Juventude e Lazer
- Secretaria de Finanças
- Secretaria de Governo e Coordenação
- Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Sustentável
- Secretaria de Negócios Jurídicos
- Secretaria de Obras e Planejamento
- Secretaria de Saúde e Medicina Preventiva
- Secretaria de Segurança e Trânsito
- Secretaria de Serviços
- Secretaria de Turismo e Cultura
- Secretaria de Desenvolvimento Econômico e Sustentável

2.2.1. Organograma da Prefeitura do Município de Tietê



2.3. Contexto da Unidade de TI

Nome da Organização: Prefeitura do Município de Tietê

- **Departamento:** Tecnologia da Informação
- **Endereço:** Praça Doutor José Augusto Correa, 01 - Centro – Tietê, SP
- **Representante:** Paulo Sérgio Madeira Júnior – Chefe do Departamento

2.4. Alinhamento Estratégico

É premissa do PDTI o alinhamento com o Planejamento Estratégico do Município. O Departamento de TI deve prover suporte para o atendimento das metas da administração pública.

2.5. Fatores Motivacionais

Capacidade de gestão que esta ferramenta pode proporcionar, a possibilidade de previsão e de se antecipar em casos de riscos, eliminar gastos desnecessários, manter os equipamentos e recursos sempre em bom funcionamento e atualizados.

2.6. Premissas e Restrições

A elaboração do PDTI parte das seguintes premissas e restrições:

Item	Identificação
1	Alinhamento com o Planejamento Estratégico do Município
2	Atenção às normas e regulamentos
3	Busca da inovação levando em consideração a estrutura e os recursos existentes
4	Diretrizes Governamentais
5	Identificação das necessidades e prioridades que possam resultar em maior impacto aos serviços prestados à população
6	Manter o nível de atualização tecnológica frente as constantes inovações da área de TI
7	Participação dos profissionais de TI para sua preparação
8	Utilização de metodologia adequada

3. EQUIPE PARTICIPANTE

Profissionais envolvidos no projeto deste Plano Diretor de Tecnologia:

NOME	PAPEL
Paulo Sérgio Madeira Júnior	Gestor e elaboração
Teotonio G. de Lima Martins	Consultor
Alan Coelho de Miranda	Análise técnica e elaboração
Leonardo Esbompato de Miranda	Análise técnica e elaboração

4. METODOLOGIA APLICADA

A metodologia utilizada na elaboração do PDTI foi efetuar um levantamento do quadro atual dos equipamentos e recursos disponíveis, detalhando também o tempo de uso dos mesmos para prever futuras substituições. As necessidades foram identificadas de acordo com a realidade de cada subdivisão do órgão com auxílio das ferramentas desenvolvidas pelo Departamento de TI, com isso foram elaborados projetos e ações para atender a todas as necessidades.

5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

Quadro referencial utilizado para a elaboração do PDTI.

Documento	Descrição
PDTIs de órgãos públicos consultados	UFLA, CNPq, UNB, UFPR, UFG, UFABC, UNIPAMPA, UFSM
Guia de Elaboração do PDTI do SISP	Este documento disponibiliza informações para auxiliar a elaboração de um Plano Diretor de Tecnologia de Informação – PDTI – com conteúdo e qualidade mínimos para aprimorar a gestão da Tecnologia da Informação nos órgãos da administração pública.

6. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

Os princípios e diretrizes adotados para contexto estratégico em Tecnologia da Informação garantem melhores práticas e resultados, sendo eles:

6.1. Princípios

- Agir sempre de acordo com as leis que regem o funcionamento do órgão;
- Possuir recursos físicos que possibilitem prover e gerenciar serviços como armazenamento e troca de informações;
- Atuar com transparência;
- Sempre escolher a melhor solução, pensando na economicidade e custo/benefício;
- Utilização do software livre como recurso estratégico;
- Gestão da informação e do conhecimento.

6.2. Diretrizes

- Prestar suporte e treinamento de qualidade aos usuários;
- Manter o processo de execução e contratação dos serviços de TI, sempre visando a melhoria contínua;
- Promover mudanças da estrutura organizacional da área de TI;
- Dispor de colaboradores suficientes e qualificados.

7. CRONOGRAMA

Atividade	Data de Início	Data de Término	Responsável
Preparação	20/09/2022	15/10/2022	Equipe de Elaboração do PDTI
Diagnóstico	10/10/2022	10/11/2022	
Elaboração	15/11/2022	15/12/2022	
Atualização	01/01/2024	13/11/2025	

8. CENÁRIO ATUAL DA TI

8.1. Evolução da Área Tecnológica

O então setor de informática foi inicialmente proposto em 1993 através da Lei Complementar nº 05/93 denominado Seção de Informática, com um funcionário atuando como Analista de Sistemas, cargo que teve como descrição sumária analisar e estabelecer a utilização de sistema de processamento eletrônico de dados, estudando as necessidades, possibilidades e métodos pertinentes para assegurar exatidão e rapidez dos diversos sistemas.

Em 2014, a Lei Complementar nº 02/2014 que dispõe sobre a reorganização administrativa da Prefeitura do Município de Tietê, instituiu o Departamento de Tecnologia da Informação, estruturado administrativamente pela Divisão de Software e Divisão de Hardware, órgão de direção e apoio vinculado diretamente ao gabinete do Secretário de Administração e Modernização com as seguintes atribuições:

- I. Gerir e manter atualizado o software de gestão do município;
- II. Instalar softwares operacionais obedecendo as regras internacionais de fornecimento;
- III. Gerir os contratos de manutenção de hardware próprios ou terceirizados, opinando pela atualização constante do maquinário utilizado pelo município;
- IV. Responsável pela implantação de novas tecnologias, interligando todos os departamentos municipais;
- V. Desempenhar outras atividades correlatas que lhe forem atribuídas pelo superior hierárquico.

No ano de 2019, a Lei Complementar nº 09/2019, que dispõe sobre a Reorganização Administrativa da Prefeitura do Município de Tietê, definiu nova estrutura organizacional da Prefeitura. De acordo com os Artigos 73 e 74 dessa Lei Complementar, o Departamento de Tecnologia da Informação ficou estruturado da seguinte maneira:

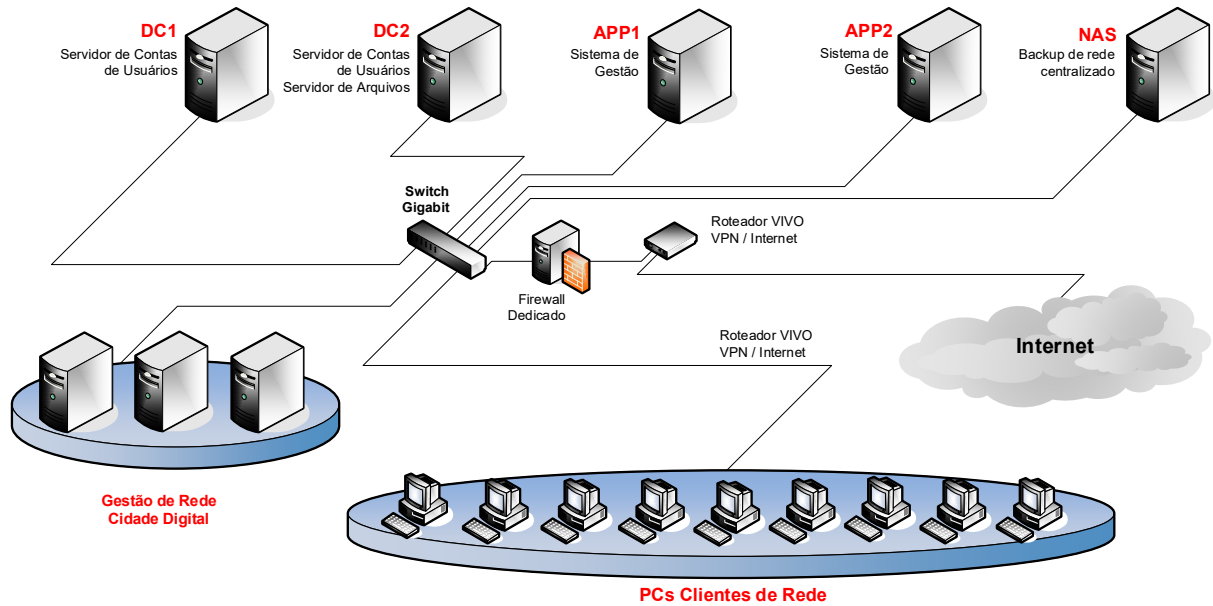
É um órgão de direção e apoio vinculado diretamente ao Gabinete do Secretário de Administração e Modernização, com atribuições relacionadas à gestão e manutenção de softwares e hardwares, de acordo com as competências e objetivos estabelecidos nesta Lei e em outras normas aplicáveis.

Será chefiado por um 01 (um) servidor efetivo, designado em função de confiança, cujas atribuições consistem em:

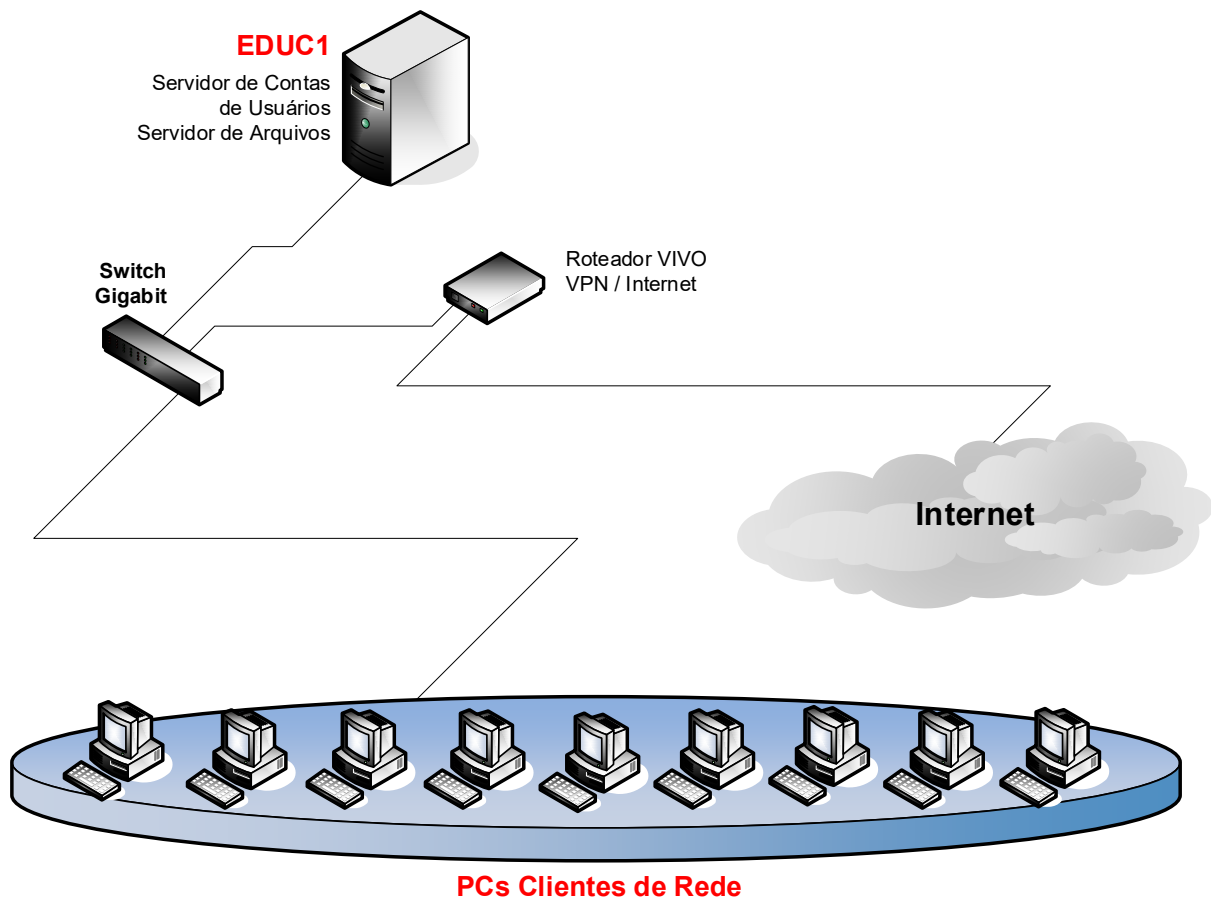
- I. Supervisionar a instalação e manutenção de softwares operacionais obedecendo às regras internacionais de fornecimento;
- II. Coordenar a aquisição dos equipamentos de informática para os vários órgãos da Administração, supervisionando a gestão dos contratos de manutenção dos hardwares;
- III. Coordenar a implantação de novas tecnologias, interligando todos os órgãos municipais;
- IV. Chefiar, dirigir, orientar e coordenar os demais servidores lotados no Departamento;
- V. Realizar a avaliação dos subordinados sob sua responsabilidade;
- VI. Desempenhar outras atividades correlatas que lhe forem atribuídas pelo superior hierárquico.

8.2. Diagrama Geral de Infraestrutura

8.2.1. DIAGRAMA - PAÇO MUNICIPAL



8.2.2. DIAGRAMA - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO



8.3. Divisão e Atividades da Área Tecnológica

8.3.1. Organização

Atualmente o Departamento de TI não tem uma divisão formal de responsabilidades. As tarefas são divididas de acordo com as necessidades, incluindo o Chefe do Departamento de TI prestando serviços diretamente aos usuários.

Nos itens 9 e 10 desse PDTI apontaremos a situação desejável para uma melhor organização do Departamento de TI.

8.4. Quadro de funcionários do Departamento de TI

NOME	FUNÇÃO / CARGO
Paulo Sérgio Madeira Júnior	Chefe do Departamento de TI
Alan Coelho de Miranda	Técnico de TI
Leonardo Esbompato de Miranda	Técnico de TI
Leonardo dos Santos Leite	Técnico de TI
Flávio Nei de Amorin Júnior	Agente de Apoio Administrativo

8.5. Sistemas de Informação Mantidos pelo Departamento de TI

O Departamento de TI mantém diversos sistemas de informação através de contratos com empresas especializadas e desenvolvimento próprio. São atribuições do departamento nesse aspecto:

- Assegurar o correto funcionamento e a aderência dos sistemas às regras de negócio e aos requisitos especificados;
- Contratar sistemas e serviços de desenvolvimento de sistemas no âmbito da instituição e gerenciar a qualidade desses serviços;
- Identificar necessidades e implementar os sistemas computacionais necessários à operação e ao desenvolvimento do órgão;
- Gestão das empresas terceiradas nas atividades de implementar os Sistemas de Informação, prestar suporte e capacitar os usuários no uso dos sistemas;
- Manifestar-se quanto aos aspectos técnicos e custos envolvidos no atendimento às solicitações;
- Prover a integração dos Sistemas de Informação;
- Prover sistemas de acordo com as regras de negócio e os requisitos especificados;

- Desempenhar outras atividades afins.

Seq	Identificação	Descrição Sucinta	Plataforma	Desenvolvedor
1	CONAM	Sistema ERP de gestão administrativa da Prefeitura. Compõe dos módulos: Financeiro, Estoque, Compras, Patrimônio, RH, Tributação, etc., cobrindo todas as rotinas administrativas internas da prefeitura.	Desktop/Web	Conam – Consultoria em Administração Municipal
2	1Doc	Aplicação web que engloba comunicação interna e externa.	Web	1Doc Tecnologia
3	SISPonto	Sistema para gestão de ponto eletrônico em nuvem. Tem a função de recolher e tratar os dados referentes ao ponto de profissionais do Município.	Web	SA Ponto – Sistemas Inteligentes
4	GEISWEB	Sistema totalmente online para emissão de Notas Fiscais de serviços e recolhimento de impostos. Propicia aos empresários da cidade uma ferramenta eficiente para emissão de suas notas fiscais.	Web	VLC Soluções Empresariais
5	Portal da Transparência	Sistema web integrado ao Home Site para atender as normas legais de divulgação de informações para a população. O Sistema é atualizado com informações do banco de dados do sistema da Conam, tornando-o dinâmico e online com as informações da gestão pública.	Web	Conam – Consultoria em Administração Municipal
6	Genialis	Sistema de apoio jurídico com controle de processos	Desktop	Genialis
7	Home Site da Prefeitura	Home Page oficial da Prefeitura de Tietê, centralizando serviços e informação para a cidade.	Web	Departamento de TI da Prefeitura

		Trata-se de um sistema web dinâmico, permitindo a atualização diretamente pelos responsáveis de área.		
8	Leis Municipais	Sistema para consulta pública para leis municipais	Web	LIZ Serviços Online
9	e-Sus Atendimento e Cadastros	O sistema de software público e-SUS é um sistema de apoio à gestão do processo de trabalho das equipes por meio da geração de relatórios, sendo que, contempla várias ferramentas e módulos específicos de procedimentos realizados no SUS. O sistema é integrado com o Sistema de Gestão de Saúde SDH.	Desktop / Web	Ministério da Saúde
10	DIPAM	Sistema de controle de produção rural – DIPAM-A	Desktop	Desenvolvido pelo Departamento de TI
11	Controle de Autônomos	Sistema de gestão de contratos autônomos	Web	Desenvolvido pelo Departamento de TI
12	SisVelório	Sistema de gestão de velórios do Município.	Web	Desenvolvido pelo Departamento de TI
13	OSTicket	Sistema de gestão de atendimentos do Departamento de TI. Gerencia os chamados de suporte e agentes de manutenção. Integra cadastro de ativos e log de manutenção dos mesmos.	Web	OSTicket Sistemas
14	Hotspot	Sistema de gestão de Wi-Fi público para praças municipais.	Web	U-All Solutions
15	BibliIndex	Sistema gerenciador de acervo da Biblioteca Municipal. Gerencia livros, empréstimos e demais processos internos.	Desktop	Desenvolvido pelo Departamento de TI
16	Plataforma Webmail		Web	Locaweb Serviços de Internet

		Plataforma Webmail que atua como aplicativo de comunicação interna e externa para a Prefeitura. Possui diretório de usuários integrando de forma prática todos os funcionários que precisam de comunicação através de e-mail.		
17	BLL Compras	Sistema de gestão de licitações online	Web	BLL Compras Sistemas
18	SM-Transp	Sistema de gestão de Transporte Escolar	Desktop	SM Sistemas
19	SIEG	Sistema de gestão de Notas Fiscais Eletrônicas	Desktop/Web	SIEG
20	CTGEO	Sistema de Geo localização para mapeamento regional do município	Desktop	Protec Sistemas
21	SISESMT	Sistema de gestão de EPI	Web	MedicSeg Sistemas
22	Gestran	Sistema de gestão de transporte de pacientes para área da Saúde	Web	Desenvolvido pelo Departamento de TI
23	ACC Multas	Sistema de Gestão de Infrações de Trânsito	Desktop	Empresa ACC
24	Rastreamento de Veículos	Sistema de rastreamento de veículos	Web	SystemSat Sistemas

8.6. Relação de Equipamentos Tecnológicos

8.6.1. Equipamentos Tecnológicos Distribuídos por Secretarias

SECRETARIAS DA PREFEITURA DE TIETÊ															
GRUPO	SAM	SADS	SE	SEJL	SF	GP	SGC	SMAADS	SNJ	SOP	SSMP	SST	SS	STC	TOTAL
Impressora	14	7	75	2	11	6	2	2	3	5	50	4	2	4	187
Microcomputadores	35	12	577	6	25	14	5	7	9	11	91	15	5	10	822
Notebooks	5	15	170	0	0	1	0	4	1	0	11	1	0	2	210
Câmeras de monitoramento	5	4	124	0	0	20	0	0	0	0	44	16	8	0	221
Projetores	0	1	165	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	168
Rack para cabeamento	6	4	59	1	4	3	0	2	1	1	17	3	1	1	103
Servidores	7	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	8
Switch	10	5	59	2	4	5	0	2	1	2	18	3	1	2	114
Tablets	1	0	4000	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	4002

Legendas:

SAM - Secretaria de Administração e Modernização

SADS - Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social

SE - Secretaria de Educação

SEJL - Secretaria de Esportes, Juventude e Lazer

SF - Secretaria de Finanças

GP - Gabinete do Prefeito

SGC - Secretaria de Governo e Coordenação

SMAADS - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Sustentável

SNJ - Secretaria de Negócios Jurídicos

SOP - Secretaria de Obras e Planejamento

SSMP - Secretaria de Saúde e Medicina Preventiva

SST - Secretaria de Segurança e Trânsito

SS - Secretaria de Serviços

STC - Secretaria de Turismo e Cultura

8.7. Salas Técnicas

8.7.1. Estrutura Física

A Prefeitura de Tietê dispõe de 2 salas técnicas para acomodação de servidores, não sendo uma estrutura completa de data center. Estão estas distribuídas:

- 1) Paço Municipal;
- 2) Secretaria de Educação.

As duas salas técnicas são fechadas, estando em local seguro e refrigerado. Os servidores também são alimentados por nobreaks que os mantem ligados por até 15 minutos havendo falta de energia, acomodados em racks.

8.7.2. Tempo de Uso de Servidores

Todos os servidores foram adquiridos, instalados e configurados no ano de 2016, por ocasião dos serviços de consultoria externa que apontou as melhores soluções de custo x benefício para a Prefeitura de Tietê.

Portanto trata-se de um parque de servidores em uso por muitos anos com os riscos naturais desse tempo prolongado de utilização.

8.8. Servidores de Rede

8.8.1. Tipos de Servidores

O modelo atual de infraestrutura utiliza servidores físicos, designados para serviços específicos na rede. Nesse modelo, os serviços de autenticação de usuários, gestão de rede e banco de dados são instalados nos servidores, podendo haver mais de um serviço por equipamento.

8.8.2. Servidores - Versão de Sistema Operacional

Todos os servidores utilizam o Windows Server 2012 R2. Sistema com atualizações de segurança e melhorias mantidas pelo Microsoft Windows Update.

8.8.3. Principais Serviços Instalados nos Servidores

Paço Municipal

Servidor	Aplicação / Serviço
DC1	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS) Servidor de arquivos
DC2	Servidor de aplicações
APP1	Servidor de dados – aplicativo ERP
APP2	Servidor de dados – aplicativo ERP
NAS	Servidor de backup
CIDADE DIGITAL	Três servidores dedicados para gestão de infraestrutura de rede

Secretaria de Educação

Servidor	Aplicação / Serviço
ED1	Controlador de domínio Serviços de rede TCP/IP (DHCP/DNS) Servidor de arquivos

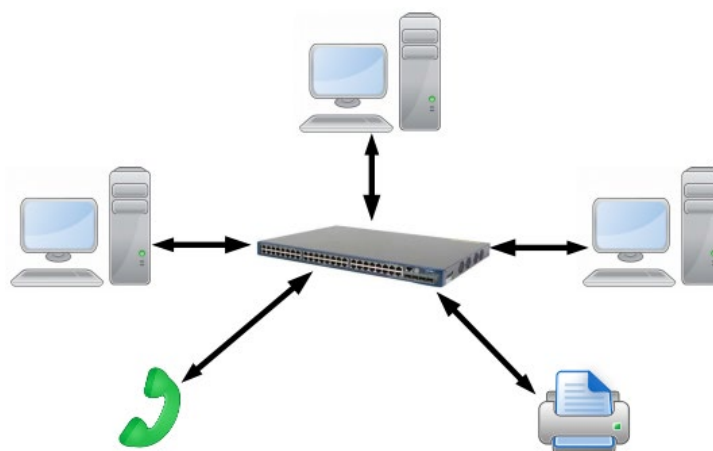
8.9. Rede de Dados

8.9.1. Topologia e Protocolos de Rede

A topologia física da rede utilizada é a Estrela, caracterizada por um determinado número de equipamentos tecnológicos conectados a um switch (equipamento centralizador de redes de computadores).

O protocolo de rede utilizado é o TCP/IP e os padrões adotados são ETHERNET (IEEE 802.3) e WIRELESS (802.11ac).

DIAGRAMA – TOPOLOGIA ESTRELA



8.9.2. Rede LAN

A infraestrutura de todos os setores da Prefeitura Municipal é padronizada. A rede lógica é centralizada em um Rack para cabeamento estruturado.

Os cabos de redes utilizados são o UTP CAT5e na cor azul e o CAT6 na cor cinza.

8.9.3. Política de Segurança

Para prover maior confiabilidade e segurança às informações da rede, algumas políticas de segurança são adotadas:

Seq	Identificação	Descrição
1	Antivírus	A Prefeitura utiliza solução antivírus da Microsoft instalado nos servidores e computadores da rede. Usuários são orientados a se comunicarem com o suporte técnico quando são informados de alguma ocorrência de contaminação em seus computadores.
2	Aquisição de Equipamentos	Os equipamentos de informática só podem ser adquiridos com a autorização e conhecimento do Departamento de TI.
3	Atualizações do Windows	As estações de trabalho têm seu SO atualizado automaticamente através do serviço Windows Update sem centralização interna.
4	Backup	São realizados backups diários dos servidores nas salas técnicas. Existem backups em nuvem para setores descentralizados.

5	Gerenciamento de rede	As estações de trabalho são adicionadas ao domínio e os usuários são cadastrados para obterem acesso às informações. As atividades de desligamento dos servidores e serviços são gerenciadas através de software para garantir a disponibilidade dos mesmos.
6	Bloqueio de sites	Sites impróprios ou que representem ameaças a rede interna são bloqueados com serviço gratuito de proxy e através do arquivo Hosts nos prédios descentralizados. No prédio central, o bloqueio é feito através de Firewall físico, o qual retorna página de aviso para usuários que tentam acessar tais sites.
7	Firewall	Utiliza um <i>appliance</i> dedicado. Está incluso bloqueios de sites que possam representar ameaças, bem como de portas que não estão relacionadas a serviços necessários. O acesso para Internet é filtrado pelo dispositivo para todos os usuários no prédio central. Existe um login para o acesso à Internet com permissões mapeadas.
8	Software	Não é permitido a instalação de softwares não autorizados pelo Departamento de TI.

8.9.4. Usuários

A Prefeitura de Tietê conta com, aproximadamente, 1.100 (um mil e cem) funcionários usuários de recursos de TI.

Os usuários lotados no Paço Municipal e Secretaria de Educação são classificados em grupos de trabalho para acesso aos compartilhamentos de diretórios e sistemas informatizados.

Os demais setores da Prefeitura não contam com centralização através de servidor por se tratar de setores pequenos e com poucos usuários.

8.9.5. Links de Internet

A Prefeitura de Tietê dispõe de diversos links da empresa Vivo, com a qual existe contrato estabelecido para prestação de serviços, todos utilizando tecnologia de fibra ótica.

A infraestrutura de conectividade web conta com os links:

- 1) 1 link de 100 Mbps Full Duplex dedicado (Prédio Central)
- 2) 1 link de 100 Mbps Full Duplex dedicado de backup (Prédio Central)

- 3) 1 link 300 Mbps para distribuição de Wi-Fi (Prédio Central)
- 4) 1 link 500 Mbps para distribuição de internet na Cidade Digital (Prédio Central)
- 5) 74 Links de 300 Mbps (diversos departamentos)

8.9.6. Rede de Fibra Ótica Privada – CIDADE DIGITAL

Visando a integração de sistemas de informação e monitoramento, a Prefeitura conta com uma conexão de fibra ótica privada, a Cidade Digital. Esta rede privada foi instalada em 2016 e conta com grande abrangência na cidade, assegurando conexão de rede segura para diversos setores da Prefeitura.

Abaixo temos o mapa de distribuição da rede privada com suas localizações.

Legenda dos pontos conectados:



CPR1 - Caixa de Passagem tipo R1, com tampa de concreto



CPR2-XX- RT - Caixa de Passagem tipo R2, com tampa de concreto (XX – número da caixa)



CPR2-XX-CE-RT - Caixa de Passagem tipo R2, com Emenda Backbone 48FO (XX – número da caixa)



CPR2-XX-CE- SP-00-RT - Caixa de Passagem tipo R2, com Emenda para Splitter Óptico (XX – número da caixa, SP – número da caixa de emenda, 00 – número do Splitter Óptico)



PCG – Ponto de Conexão de Governo



PAP – Ponto de Acesso Público



PAG – Ponto de Acesso do Governo



PEAS/SGI – Ponto de Enlace e Acesso Social/Sistema de Gestão Integrado



Vala de passagem de cabo

Todos os CPRs2:



CPR2-01- RT



CPR2-14-CE-RT



CPR2-17-CE-RT



CPR2-29-CE-RT



CPR2-02-CE-SP-01-RT



CPR2-03-CE-SP-02-RT



CPR2-04-CE-SP-03-RT



CPR2-05-CE-SP-04-RT



CPR2-06-CE-SP-05-RT



CPR2-07-CE-SP-06-RT



CPR2-08-CE-SP-07-RT



CPR2-09-CE-SP-08-RT



CPR2-10-CE-SP-09-RT



CPR2-11-CE-SP-10-RT



CPR2-12-CE-SP-11-RT



CPR2-13-CE-SP-12-RT



CPR2-15-CE-SP-13-RT



CPR2-18-CE-SP-15-RT



CPR2-19-CE-SP-16-RT



CPR2-20-CE-SP-17-RT



CPR2-21-CE-SP-18-RT



CPR2-22-CE-SP-19-RT



CPR2-23-CE-SP-20-RT



CPR2-25-CE-SP-21-RT



CPR2-26-CE-SP-22-RT



CPR2-27-CE-SP-23-RT



CPR2-28-CE-SP-24-RT



CPR2-30-CE-SP-25-RT



CPR2-31-CE-SP-26-RT

8.9.7. Estações de Trabalho

Os microcomputadores e notebooks adquiridos para serem utilizados na rede de dados totalizam 1.032 (Um mil e trinta e dois) estações de trabalho aproximadamente, as quais são utilizadas pelos colaboradores autorizados nos diversos departamentos da Prefeitura.

O Sistema operacional é o Microsoft Windows, adquirido no formato OEM (*Original Equipment Manufacturer*). Todos os computadores adquiridos obrigatoriamente devem constar uma licença do sistema operacional.

A Suíte de Escritório adotada como padrão é o Microsoft Office, com editor de texto, planilhas e apresentação. Em locais ainda não licenciados é utilizado o pacote WPS.

A Prefeitura de Tietê está em processo de migração para o Microsoft Office para todos os computadores em virtude de problemas de compatibilidade de arquivos.

8.10. Vídeo Monitoramento Urbano

8.10.1. Estrutura Física

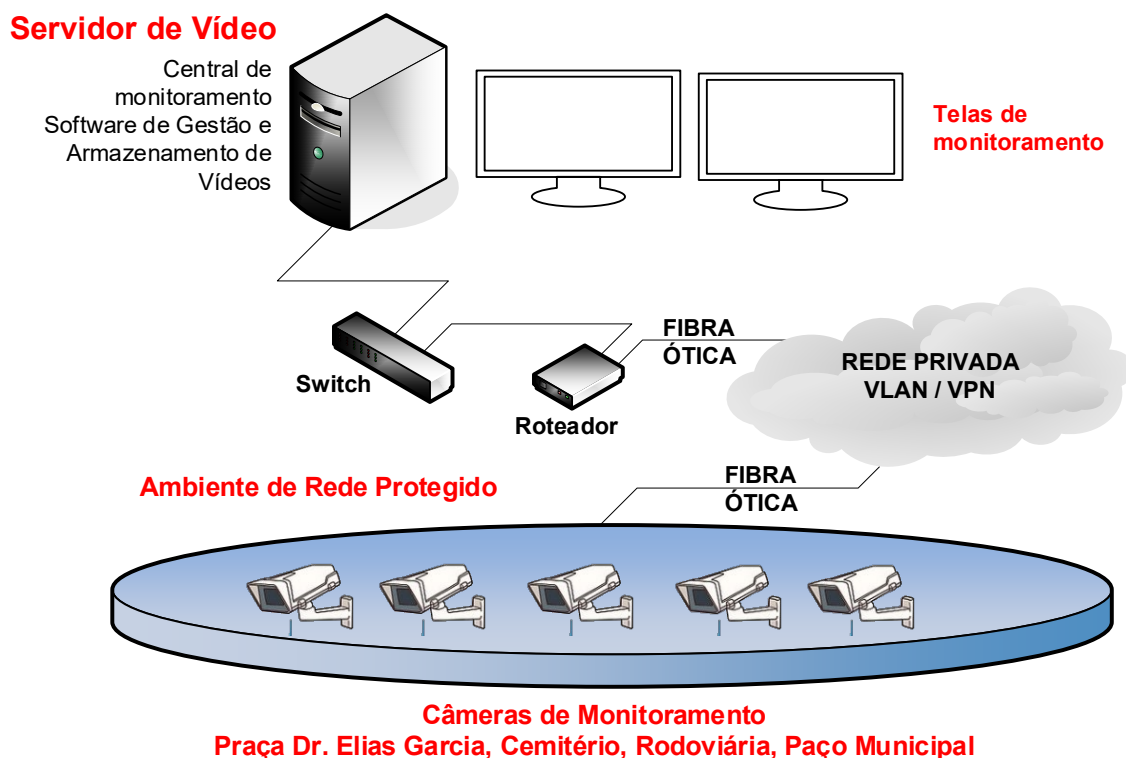
Este sistema visa trazer mais segurança para a Cidade de Tietê com um monitoramento de vídeo inteligente, conectado via fibra ótica, capaz de armazenar vídeos para recuperação.

Atualmente, trata-se de um sistema totalmente mantido por recursos municipais incluindo compra de equipamentos como câmeras, monitores, licenças de software, entre outros.

O monitoramento atualmente que está centralizado na Secretaria de Segurança envolvem os locais: Praça Dr. Elias Garcia, Cemitério, Rodoviária e Paço Municipal.

Outras áreas da Prefeitura possuem sistemas de monitoramento local, com equipamentos DVR para gravação de imagens e recuperação das mesmas. Estas áreas são: Postos de Saúde, Escolas e prédios de outras secretarias.

DIAGRAMA - DISTRIBUIÇÃO DE CÂMERAS DE MONITORAMENTO



8.10.2. Câmeras Distribuídas por departamentos

SECRETARIA	DEPARTAMENTO	CÂMERAS
SAM	Almoxarifado Central	1
SAM	Velório	4
SADS	Casa de Acolhimento	4
SE	Administrativo	8
SE	Cirepem	8
SE	EMEB Benedita Cândida de Campos Rosa	8
SE	EMEB Lázaro Aguirre Siqueira Filho	4
SE	EMEB Luiz Antunes	12
SE	EMEB Prof Eleutério José Moreira	12
SE	EMEB Prof João Marcos Baptista Marcuz	12
SE	EMEB Prof Milton Soares de Camargo	12
SE	EMEB Profª Aglassi Elinda Fernandes Rodrigues	12
SE	EMEB Profª Carlina Alves Lima	12
SE	EMEB Profª Lyria de Toledo Pasquali	4
SE	EMEB Profª Maria José Dal Bó Giovanetti Polastre	8
SE	EMEB Profª Maria José Pires Biagioni	8
SE	EMEB Profª Ossin José	4
GP	Conselho Tutelar	4
GP	Gabinete do Prefeito	16
SSMP	Administrativo	4
SSMP	CS II Centro	16
SSMP	CS III Jardim Bonanza - Recepção	4

SSMP	PSF Cohab - Recepção	4
SSMP	PSF Jardim da Serra - Recepção	4
SSMP	PSF Povo Feliz - Recepção	4
SSMP	PSF Sao Pedro - Recepção	4
SSMP	UBS Terras de Stª Maria - Recepção	4
SST	Guarda Municipal	16
SS	Administrativo	8
	TOTAL DE CÂMERAS	221

Legendas:

SAM - Secretaria de Administração e Modernização

SADS - Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social

SE - Secretaria de Educação

SEJL - Secretaria de Esportes, Juventude e Lazer

SF - Secretaria de Finanças

GP - Gabinete do Prefeito

SGC - Secretaria de Governo e Coordenação

SMAADS - Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Sustentável

SNJ - Secretaria de Negócios Jurídicos

SOP - Secretaria de Obras e Planejamento

SSMP - Secretaria de Saúde e Medicina Preventiva

SST - Secretaria de Segurança e Trânsito

SS - Secretaria de Serviços

STC - Secretaria de Turismo e Cultura

8.11. Telefonia

8.11.1. Função e Objetivo

A Prefeitura de Tietê conta com alguns equipamentos PABX para telefonia em departamentos como Paço Municipal, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde, Secretaria de Trânsito, Secretaria de Serviços, Secretaria de Assistência e Desenvolvimento Social, Secretaria de Meio Ambiente, Agricultura e Desenvolvimento Sustentável, Vigilância Sanitária, Guarda Municipal, Recursos Humanos e algumas escolas.

8.11.2. Especificações

No Paço Municipal, o sistema de telefonia atual está baseado no equipamento Panasonic KX-NS500 instalado estrategicamente, que é mantido através de contrato de comodato e manutenção com a empresa SMD Telecom que os supervisiona e atende ocorrências técnicas. Nas demais secretarias e departamentos, os equipamentos são próprios das marcas Panasonic e Intelbras.

8.12. Registro de Ponto Eletrônico

8.12.1. Estrutura Física

Todos os departamentos da prefeitura possuem equipamentos para registro e gestão de ponto eletrônico dos funcionários.

São 95 equipamentos instalados e conectados em rede para captura de dados. Abaixo segue o modelo do registrador eletrônico de ponto padrão (REP):

REP iD Class – Control ID Bio Prox



8.12.2. Software

Os relógios de ponto estão integrados e são gerenciados via rede internet com base de dados em nuvem. Para tanto é utilizado o Sistema Sispono da empresa SA Ponto.

Os dados recolhidos pelo software são enviados em seguida para o Sistema ERP Conam que faz a gestão da folha de pagamento da Prefeitura.

8.13. Treinamento e Cursos

8.13.1. Polo Univesp

A Prefeitura de Tietê mantém um centro de treinamento para o Polo Univesp onde são disponibilizados os cursos de Graduação em Bacharelado em Administração, Bacharelado em Ciência de Dados, Bacharelado em Tecnologia da Informação, Engenharia de Computação, Engenharia de Produção, Letras - Habilitação em Língua Portuguesa, Licenciatura em Matemática, Pedagogia e Tecnologia em Processos Gerenciais.

8.13.2. Estrutura Física

Sala designada para os cursos de graduação da Univesp com 42 computadores em rede, bem como disponibilidade de acesso à Internet banda larga.

8.14. Impressoras

8.14.1. Equipamentos com contrato de locação

Atualmente a prefeitura conta com serviço de locação de impressoras, o que garante a continuidade de serviços de impressão para os diversos setores. São 156 equipamentos distribuídos nas secretarias da Prefeitura de acordo com as seguintes configurações:

Modelo 1 - 29 (vinte e nove) impressoras em preto e branco, com velocidade de impressão de 40/PPM ou superior, com resolução de impressão de 600x600 dpi ou superior, com recurso de impressão frente e verso automático, com emulação PCL6, com interface de rede Ethernet 10/100/1000, com USB 2.0 ou superior, com tecnologia de impressão a laser ou LED, com ciclo mensal de 80.000 páginas ou superior e com voltagem 120-127V – 60Hz ou bivolt.

Modelo 2 - 98 (noventa e oito) impressoras multifuncionais com recurso de impressão e cópia em preto e branco e digitalização em preto e branco e colorida, com velocidade de impressão e cópia de 40/PPM ou superior, com resolução de impressão de 1200x1200 dpi ou superior, com recurso de frente e verso automático na impressão e na cópia, com alimentador automático de originais, com emulação PCL6, com interface de rede Ethernet 10/100/1000, com USB 2.0 ou superior, com tecnologia de impressão a laser ou LED, com ciclo mensal de 50.000 páginas ou superior, com resolução na digitalização de 600x600 dpi ou superior, com recurso de digitalização para rede e com voltagem 120-127V – 60Hz ou bivolt.

Modelo 3 - 22 (vinte e dois) impressoras multifuncionais com recurso de impressão e cópia em preto e branco e digitalização em preto e branco e colorida, com velocidade de impressão e cópia de 50/PPM ou superior, com resolução de impressão de 1200x1200 dpi ou superior, com recurso de frente e verso automático na impressão e na cópia, com alimentador automático de originais, com capacidade da bandeja principal de 520 folhas ou superior, com memória de 1 GB ou superior, com emulação PCL6, com interface de rede Ethernet 10/100/1000, com USB 2.0 ou superior, com tecnologia de impressão a laser ou LED, com ciclo mensal de 150.000 páginas ou superior, com resolução na digitalização de 600x600 dpi ou superior, com recurso de digitalização para rede, com recurso de redução e ampliação na cópia e com voltagem 120-127V – 60Hz ou bivolt.

Modelo 4 - 7 (sete) impressoras coloridas, com velocidade de impressão de 30/PPM ou superior, com resolução da impressão de 600x600 dpi ou superior, com recurso de impressão frente e verso automático, com memória de 512 MB ou superior, com interface de rede Ethernet 10/100/1000 ou superior, com USB 2.0 ou superior, com tecnologia de impressão a laser ou LED, com ciclo mensal de 50.000 páginas ou superior e com voltagem 120-127V – 60Hz ou bivolt.

9. PROJETOS ESTRATÉGICOS

Traçado o cenário atual da estrutura e serviços da Prefeitura de Tietê, foram definidos a continuidade dos projetos e a criação de outros a serem desenvolvidos e implantados e/ou acompanhados pelo Departamento de TI.

Seq	Projeto	Objetivo
1	Substituição de servidores	<p>Todos os servidores em funcionamento nos dois centros de dados (salas técnicas) foram comprados e instalados no ano de 2016. Apesar de serem equipamentos de excelente qualidade, consideramos o tempo de uso uma situação crítica para o funcionamento adequado das rotinas da prefeitura. Como objetivo, faremos a solicitação para substituição desses equipamentos nos próximos três anos. Um estudo que está sendo realizado é a possibilidade de locarmos esses servidores em um Data Center, tirando da Prefeitura a difícil e custosa tarefa de upgrades de hardware e software dos servidores e a segurança das informações.</p>
2	Novo local para o Departamento de Tecnologia da Informação	<p>Atualmente o Departamento de TI ocupa uma pequena sala no Paço Municipal. Pensando em otimizar o espaço para atividades inerentes ao departamento, foi cogitado durante as reuniões de preparação do PDTI a busca por um novo local, preferencialmente próximo ao Paço Municipal.</p>
3	Renovação de computadores de mesa e notebooks	<p>Esse é um processo constante que necessita de continuidade, uma vez que ainda temos, aproximadamente, metade do parque de computadores bem antigo. Ao longo dos últimos quatro anos, foi feito um esforço de substituição de PCs que resultou numa melhora significativa de diminuição de chamados de suporte técnico. Uma possibilidade a ser estudada é a de locação de computadores.</p> <p>PARCIALMENTE REALIZADO</p>

4	Cabeamento de rede estruturado	<p>Vários setores receberam melhorias em sua infraestrutura de rede nos últimos anos, como os Postos de Saúde e algumas escolas, porém existem novas demandas a serem atendidas. Existe muito campo para melhora e este será objeto de tratativas junto à administração visando contratação de serviços.</p> <p>PARCIALMENTE REALIZADO</p>
5	Melhoria no sistema de monitoramento por câmeras – Muralha Digital	<p>Atualmente temos uma distribuição de câmeras de segurança em que uma parte tem monitoramento através da Guarda Municipal e outra parte apenas captura as imagens em DVRs locais para averiguação. Durante o ano de 2023 está sendo planejado um sistema de Muralha Digital integrado aos sistemas de segurança nacional e estadual, cobrindo pontos estratégicos do município.</p>
6	Software de Inventário de equipamentos	<p>Nesse projeto planejamos implantar um sistema completo de inventário de hardware para todos os computadores da prefeitura (desktops e notebooks). Este sistema permitiria um controle completo do parque de informática, bem como as necessidades de upgrade de forma pontual.</p>
7	Aprimoramento do Sistema 1DOC – aplicativo para smartphones	<p>Temos disponibilizado para os munícipes um serviço online via site da prefeitura para solicitação de serviços públicos por meio da abertura de protocolos na plataforma 1Doc. Pensando na comodidade e facilidade de uso para todos, está nos planos futuros a contratação do módulo de aplicativo para smartphone.</p>
8	Veículo para uso no Departamento de TI	<p>O departamento necessita de veículo novo, a ser utilizado para deslocamento da equipe de TI.</p> <p>JÁ REALIZADO</p>
9	Aquisição de sistema de acesso remoto para suporte aos usuários	<p>O sistema de acesso remoto permitiria um atendimento ágil, mantendo a excelência e diminuindo custos de deslocamento.</p>
10	Implantação de Sistema de Gestão da Saúde	<p>O Sistema de Gestão da Saúde da empresa Global Data foi contratado em 2022 e estamos em fase de implantação. Espera-se que o processo seja concluído em 2023.</p> <p>JÁ REALIZADO</p>

11	Utilização de outros módulos do Sistema ERP	O Sistema ERP possui diversos módulos de gestão, por isso pretendemos explorar novas possibilidades de utilização do sistema visando automatizar rotinas administrativas. JÁ REALIZADO
12	Implantação de um centro de treinamento para usuários da Prefeitura	O treinamento de usuários em ferramentas de informática é fundamental para a produtividade dos colaboradores. Dentro dos planos de ação, há a sugestão de um centro de treinamento para atender os funcionários que utilizam recursos informatizados, propiciando melhor aproveitamento do investimento em software e hardware do município.
13	Estudos para implantação de telefonia IP	Atualmente a prefeitura utiliza um sistema de telefonia baseado em PABX digital, não existindo interligação entre esses equipamentos. Dada a alteração de tecnologias e a necessidade de integração da telefonia para todos os setores, será realizado um estudo para implantação de telefonia em nuvem. EM ANDAMENTO
14	Organização por atividades do Departamento de TI	Está sendo elaborado um estudo para reorganização administrativa do Departamento de Tecnologia da Informação. EM ANDAMENTO
15	Implantação de Infovia de Rede Neutra	Está sendo elaborado um estudo preliminar para a implantação de Infovia de Rede Neutra, consultando a média de investimento necessário. EM ANDAMENTO

10. CRONOGRAMA DE AÇÕES

10.1. Substituição de Servidores

10.1.1. Motivo do projeto

Como já explanado nesse documento, temos a necessidade de substituição dos servidores de arquivo e banco de dados. Trata-se de equipamentos de excelente qualidade e com uma configuração de excelência, todavia com muitos anos de funcionamento ininterrupto.

10.1.2. Ações para implantação

Temos três opções de ações em estudo de viabilidade técnica e financeira:

1. Substituição dos servidores antigos por novos
2. Locar os servidores em Data Center externo
3. Solução mista – Servidor Local de baixo custo + Servidores locados

10.1.3. Prazo para implantação

Está sendo feito um estudo para escolha da melhor alternativa custo x benefício, além da avaliação de segurança da informação que melhor se adeque as necessidades e recursos da Prefeitura.

Como se trata de um assunto com certa urgência, pretendemos implementar a melhor solução no máximo até o final de 2023.

10.1.4. Investimentos necessários

Pretendemos orçar a solução de aquisição de novos servidores no segundo trimestre de 2023.

Ainda está em estudo a solução de locação de servidor em Data Center (Solução Cloud) e a solução mista. Pretendemos escolher um fornecedor que nos ajude a fazer um teste de utilização, dando assim a segurança para homologar a solução.

10.2. Novo local para o Departamento de Tecnologia da Informação

10.2.1. Motivo do projeto

Melhor adequação para o trabalho da equipe de Tecnologia da Informação.

10.2.2. Ações para implantação

Verificar a viabilidade de prédios no entorno do Paço Municipal.

10.2.3. Prazo para implantação

Havendo disponibilidade do prédio, será necessário estabelecer projeto para adequação do local. Estima-se que esse processo, iniciado em 2023, possa ter sua conclusão até meados de 2025.

10.2.4. Investimentos necessários

Os investimentos necessários dependerão do projeto, uma vez viabilizado a utilização do local para ocupação do Departamento de TI.

10.3. Renovação de Computadores de Mesa

10.3.1. Motivo do projeto

A Prefeitura de Tietê tem um parque de computadores elevado, distribuídos em Secretarias, Escolas e demais setores da Administração.

Ao longo dos últimos três anos, tem sido feito um esforço considerável para substituir computadores que estavam defasados, dificultando o trabalho dos funcionários.

Temos ainda muito trabalho envolvendo melhoria ou substituição de computadores que estão se tornando obsoletos.

10.3.2. Ações para implantação

O Departamento de TI está em constante contato com os diversos setores da Prefeitura visando melhoria contínua do parque de equipamentos.

Vamos iniciar em 2023 um estudo detalhado de locação de computadores. Neste estudo pretendemos analisar as tendências do mercado atual e avaliar se será vantajoso para a Prefeitura a locação de computadores.

10.3.3. Prazo para implantação

O prazo para implantação dependerá da escolha feita em termos de custo x benefício para a Prefeitura.

Caso viabilizemos a locação de computadores para uma parte significativa dos setores, então teremos condições de fazer um cronograma de implantação.

Caso o caminho escolhido seja a continuidade de computadores próprios, acreditamos que no período entre 2023 e 2025 precisaremos substituir aproximadamente 350 computadores.

10.3.4. Investimentos necessários

O investimento aproximado necessário para os próximos três anos, levando em conta a opção de não locar os computadores, é de R\$ 1.575.000,00 aproximadamente.

Ainda não foi realizado o levantamento para locação de computadores. Essa atividade será realizada em 2023.

10.4. Cabeamento de rede estruturado

10.4.1. Motivo do projeto

Alguns setores precisam ser melhorados. Ao longo dos últimos 5 anos foram feitas reformas na infraestrutura de rede de vários locais e este processo terá continuidade para os próximos anos.

A reestruturação do cabeamento se faz necessário para termos estabilidade na rede e podermos utilizar serviços de telefonia IP.

10.4.2. Ações para implantação

Faremos um mapeamento em 2023 dos locais ainda não estruturados e o levantamento dos recursos necessários para implementação das melhorias.

10.4.3. Prazo para implantação

Após mapeamento e recursos definidos, será apresentado no segundo semestre de 2023 para aprovação orçamentária, havendo verbas para as aquisições e serviços, acreditamos que ao longo de 2024 teremos todos os setores devidamente adequados.

10.4.4. Investimentos necessários

Os valores dependerão das definições dos projetos e orçamentos a serem obtidos no segundo semestre de 2023.

10.5. Melhoria no Sistema de Monitoramento por Câmeras – Muralha Digital

10.5.1. Motivo do projeto

Profissionalizar o atual sistema de monitoramento por câmeras da cidade, aperfeiçoando a abrangência, tecnologias e sala de controle.

Será necessário a utilização de uma rede privada para as câmeras por motivo de segurança, bem como equipamentos especializados de segurança digital para implementação do projeto.

10.5.2. Ações para implantação

O projeto para implantação de uma “Muralha Digital” está sendo elaborado pela empresa Silitia Engenharia, que foi vencedora do pregão para essa finalidade.

Trata-se de um sistema conectado ao banco de dados dos serviços de segurança Detecta (Polícia Militar do Estado de SP) e com o Cortex (Polícia Federal).

Estão previstas inicialmente 62 câmeras inteligentes capazes de identificar placas junto ao software de gestão e monitoramento. Parte da infraestrutura estará hospedada em nuvem e parte estará implantada na Secretaria de Segurança da cidade.

Após estudos e definições do projeto pretende-se licitar a solução de forma completa no segundo semestre de 2023.

10.5.3. Prazo para implantação

Prevemos a implantação da solução entre 2023 até o segundo semestre de 2024.

Cronogramas estão ainda sendo definidos envolvendo as atividades por parte da Prefeitura e empresa contratada, estes dependerão do término do processo de aquisição da solução.

10.5.4. Investimentos necessários

Estão sendo estudados dois modelos. A aquisição dos equipamentos e licenças de software ou a locação da solução.

10.6. Software de Inventário de equipamentos

10.6.1. Motivo do projeto

A existência de um parque de computadores tão extenso e distribuído por toda a cidade torna inviável o inventário manual de cada computador e notebook.

Um software de inventário dará para o Departamento de TI a possibilidade de saber todos os componentes de hardware de cada um dos equipamentos, bem como

monitorar desempenho e utilização dos mesmos, viabilizando manutenções preventivas e atualizações necessárias.

10.6.2. Ações para implantação

Homologar software mais adequado para as necessidades da prefeitura. Após essa definição fazer os orçamentos devidos e solicitar autorização de verba.

10.6.3. Prazo para implantação

Fazer a homologação no segundo semestre de 2023 e solicitar verba para implantação da ferramenta.

Implantar os agentes nos computadores ao longo do primeiro trimestre de 2024.

10.6.4. Investimentos necessários

Dependerá da escolha da solução.

10.7. Aprimoramento do Sistema 1DOC – aplicativo para smartphones – JÁ REALIZADO

10.7.1. Motivo do projeto

Atualmente a cidade conta com um poderoso instrumento de solicitação de serviços através da plataforma 1Doc, com link de acesso através do site da Prefeitura. Iniciamos a utilização em 2018 com a análise de projetos da Secretaria de Obras.

O sucesso está sendo grande e, portanto, existe a intensão de aumentar a abrangência, alcançando mais munícipes.

10.7.2. Ações para implantação

Fazer orçamento para utilização do módulo aplicativo do 1Doc.

10.7.3. Prazo para implantação

Pretendemos orçar o módulo 1Doc para Smartphones no primeiro semestre de 2023. Havendo verba para implantação, pretendemos implantar até o final de 2023 esse recurso para a população.

10.7.4. Investimentos necessários

Consultaremos a empresa 1Doc, a qual possui contrato firmado com a Prefeitura, a respeito de custos de implantação e treinamento.

10.8. Veículo para uso no Departamento de TI – JÁ REALIZADO

10.8.1. Motivo do projeto

O veículo será utilizado para agilizar o atendimento.

10.8.2. Ações para implantação

Solicitação formal de aquisição de veículo novo para uso do Departamento de TI.

10.8.3. Prazo para implantação

Solicitação formal será feita no primeiro trimestre de 2023. Dependerá de aceite da administração e verba disponível.

Havendo aceite e verba, teremos novo veículo até o segundo semestre de 2023.

10.8.4. Investimentos necessários

Valor de aquisição de veículo simples está entre R\$ 70.000,00 a R\$ 80.000,00.

Uma alternativa a ser estudada é a possibilidade de realocação de veículo de outra Secretaria.

10.9. Aquisição de sistema de acesso remoto para suporte aos usuários

10.9.1. Motivo do projeto

O uso de ferramentas gratuitas para suporte remoto é limitado por tempo de uso. As mesmas, após algum tempo, identificam os usuários e iniciam um processo de bloqueio do acesso, visando estabelecimento de contrato para uso profissional.

10.9.2. Ações para implantação

Homologar o produto mais adequado no quesito custo x benefício para a prefeitura e fazer solicitação formal de compra da solução.

10.9.3. Prazo para implantação

O estudo será feito no primeiro trimestre de 2023 com previsão de aquisição para o segundo semestre de 2023.

10.9.4. Investimentos necessários

O valor aproximado de soluções de suporte remoto varia entre R\$ 150,00 a R\$ 200,00 por mês para cada licença utilizada pelos funcionários do Departamento de TI.

10.10. Implantação de Sistema de Gestão da Saúde – Concluído

10.10.1. Motivo do projeto

O município de Tietê contratou em 2022 o Sistema de Gestão de Saúde chamado Datahealth (SDH), desenvolvido e mantido pela empresa Global Data.

O SDH será responsável por toda a gestão nos postos de saúde, realizando os agendamentos e mantendo prontuários dos pacientes. Também fará o controle de produção de atendimentos bem como a exportação do mesmo para o Ministério da Saúde.

O sistema possui recursos avançados como o uso de tablets para coleta de dados por parte dos agentes de saúde, uso dos módulos de gestão para acompanhamento dos postos de saúde, entre outros.

10.10.2. Ações para implantação

Está em processo de implantação desde junho de 2022.

Durante o processo de implantação serão promovidos treinamentos para os colaboradores visando melhor produtividade das ferramentas e módulos do sistema, inclusive para os gestores de saúde que tem pouca ou nenhuma habilidade de uso no SDH.

10.10.3. Prazo para implantação

Durante o ano de 2022 até o segundo semestre de 2023.

Acreditamos que o sistema estará plenamente implantado no início de 2024.

10.10.4. Investimentos necessários

Contratos já estabelecidos, sem investimentos adicionais previstos.

Atualização: A Secretaria da Saúde passou a utilizar o sistema e-SUS, disponibilizado pelo Governo Federal e sem custos para o município. Em razão disso, o sistema Datahealth (SDH) foi descontinuado.

10.11. Utilização de mais Módulos do Sistema ERP – JÁ REALIZADO

10.11.1. Motivo do projeto

A prefeitura de Tietê possui um Sistema ERP (Planejamento de Recursos Empresariais) para gestão, envolvendo Setor de Compras, Contabilidade, Tributos (IPTU), Gestão de Estoque, Folha de Pagamento, entre outros.

O sistema também viabiliza módulos web para a transparência municipal.

Alguns módulos podem ser acrescentados as rotinas administrativas da Prefeitura, como o de Planejamento estratégico, entre outros.

10.11.2. Ações para implantação

Estamos em estudo, junto a equipe da empresa Conam, dos módulos adicionais do sistema e as melhores práticas para implementá-los.

10.11.3. Prazo para implantação

O assunto será retomado no segundo semestre de 2023.

10.11.4. Investimentos necessários

Consultaremos a empresa Conam, a qual possui contrato firmado com a Prefeitura, a respeito de custos de implantação e treinamento.

10.12. Implantação de um Centro de Treinamento para Usuários da Prefeitura

10.12.1. Motivo do projeto

Percebe-se que grande parte dos funcionários da Prefeitura tem grande dificuldade na utilização de computadores. Essas dificuldades são claras no uso do Sistema Operacional Windows, Pacotes de Escritório (Editor de Textos, Planilhas, etc.), uso da internet e de sistemas de informação contratados.

Essa carência reflete diretamente na produtividade das atividades diárias desses funcionários, privando-os de melhor uso de tempo e melhores resultados produtivos.

Portanto, existe uma necessidade clara de melhorar as atividades de treinamento, focado nas atividades dos setores da prefeitura.

10.12.2. Ações para implantação

A implantação de um centro de treinamento será estudada junto à Administração para definição de local adequado.

O cronograma de treinamentos será criado visando as atividades dos departamentos e as necessidades práticas dos mesmos.

10.12.3. Prazo para implantação

A negociação para uso da sala deverá ocorrer no primeiro semestre de 2024.

10.12.4. Investimentos necessários

Ainda não estimado.

10.13. Estudos para implantação de telefonia IP EM ANDAMENTO

10.13.1. Motivo do projeto

As empresas que fabricam centrais telefônicas PABX estão deixando esse mercado em virtude de uma mudança de tecnologias em andamento. As empresas de Telecomunicação estão aderindo ao formato de telefonia IP, com servidores em nuvem (data centers).

Essa mudança impacta diretamente os prestadores de serviços de telefonia que por hora atendem seus clientes através de equipamentos PABX, uma vez que não terão mais assistência técnica para suas centrais, envolvendo reposição de peças e suporte técnico.

As vantagens do modelo de telefonia em nuvem serão a integração completa da prefeitura, garantindo ligação ramal-ramal para todos os setores, além de ligação ilimitada, com preço fixo do contrato de prestação de serviço, para todas as ligações para telefones fixo ou celulares.

Portanto, essa alteração de modelo para telefonia IP é algo irremediável.

10.13.2. Ações para implantação

Faremos um estudo para homologação de empresa de Telecom que possa assumir a portabilidade dos números de telefone ativos atuais na prefeitura.

No estudo será avaliado o custo do sistema em nuvem que melhor se adequa às necessidades da prefeitura.

10.13.3. Prazo para implantação

Os prazos para instalação dependerão de homologação do provedor de serviços e os devidos tramites para contratação. Iniciaremos os estudos no segundo semestre de 2023 e pretendemos ter um teste piloto utilizando o prédio do Paço Municipal até meados de 2024.

10.13.4. Investimentos necessários

Ainda não temos esses valores, todavia em estudo preliminar, acusamos que teremos uma economia substancial com conta de telefonia.

10.14. Organização por atividades do Departamento de TI – EM ANDAMENTO

10.14.1 Motivo do projeto

Atualmente, o Departamento de TI conta com apenas uma divisão, que engloba todas as áreas do setor.

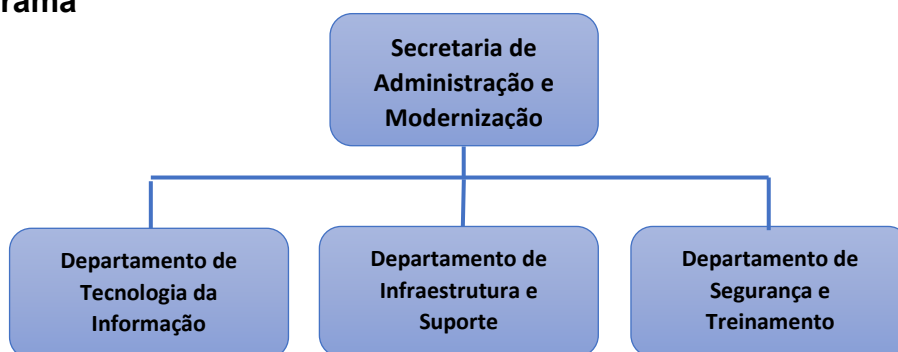
Essa situação dificulta a criação de novos projetos de TI, bem como a especialização por parte da equipe.

10.14.2. Ações para implantação

Será proposto para a Secretaria de Administração e Modernização uma divisão mais adequada com divisão de funções para o Departamento de TI.

Abaixo proposta:

Organograma



Departamento de Tecnologia da Informação

- Gestão e planejamento dos recursos tecnológicos e de comunicação da Prefeitura;
- Elaboração de projetos e soluções para o desenvolvimento das informações e dos sistemas informatizados, visando o incremento quantitativo e qualitativo dos fluxos de serviços de informática, modernizando e desenvolvendo atividades tecnológicas da administração;
- Elaboração e levantamento de requisitos dos sistemas informatizados a serem contratados;
- Definir as necessidades em sistemas informatizados pelas Secretarias da Prefeitura e a elaboração de modelo conceitual dos sistemas a serem contratados;
- Responsabilidades pelas instruções, acompanhamento, coordenação, logística dos serviços, e avaliação de desempenho dos funcionários da área de tecnologia;
- Acompanhamento e aprimoramento dos sistemas mediante os novos recursos tecnológicos implementados;

- Conhecimento em tecnologias relacionadas a banco de dados estruturados, técnicas de fluxo de trabalho e sistemas operacionais para desktop e servidores.

Departamento de Infraestrutura e Suporte

- Planejamento para definição sobre a aquisição e ampliação de equipamentos de informática, servidores de rede, softwares e sistemas operacionais, visando sempre a melhoria dos serviços prestados e atualização tecnológica dos equipamentos;
- Atendimento e Suporte de segundo nível;
- Abertura e controle dos chamados técnicos;
- Gestão de recursos técnicos: recebimento, preparação, controle e instalação de equipamentos tecnológicos;
- Manutenção e reparos em equipamentos, dispositivos e ativos de rede;
- Instalação, configuração e atualização do SO e aplicativos nas estações de trabalho dos usuários;
- Atendimento aos usuários nos sistemas informatizados (Help Desk);
- Prestação de atendimentos técnicos de manutenção a equipamentos através de requisições realizadas por sistema de chamados de serviços de manutenção – Sistema OSTicket;
- Detecção e identificação de problemas com os equipamentos de informática, testando-os, pesquisando, estudando soluções e realizando alterações e substituições de componentes a fim de assegurar a normalidade dos trabalhos;
- Controle e gerência do envio de equipamentos de informática a empresas especializadas em consertos ou em garantia, quando os mesmos não puderem ser consertados pelo próprio DTI;
- Fornecimento de suporte técnico no uso de equipamentos e programas computacionais – atendido por chamados – Sistema OSTicket;
- Garantia de expansão, manutenção e disponibilidade da infraestrutura de rede, microcomputadores, impressoras, digitalizadores e demais dispositivos de estruturas tecnológicas.

Departamento de Segurança da Informação e Treinamento

- Validação das políticas de segurança, tanto de acesso a dados como de acesso as aplicações;
- Trabalhos de otimização e desempenho das aplicações;
- Coordenar treinamentos para os setores da Prefeitura;
- Determinar e desenvolver material de ensino de TI aplicado as atividades da Prefeitura;
- Estabelecer políticas de treinamentos através dos melhores métodos de ensino;
- Uso de tecnologias online para treinamentos a distância;
- Planejamento e estruturação da comunicação de dados entre as Diretorias, através de tecnologias de comunicação em rede;
- Segurança das informações armazenadas nos servidores, controle e gestão de mecanismos e dispositivos de backup, disponibilidade para uso das conexões de redes;
- Avaliação e definição de critérios de performance e capacidade das redes LAN, WAN e WLAN, provendo mecanismos de segurança aos dados trafegados pela rede de informática;
- Atualização e configuração de sistemas de antivírus nas estações de trabalho.

10.14.3. Prazo para implantação

Os prazos para instalação dependerão de acordos e aceite da administração. A proposta para tratativas do assunto será feita no primeiro semestre de 2023. Prevemos um estudo e implantação em aproximadamente 12 meses se houver aceite do projeto.

10.14.4. Investimentos necessários

Não é possível prever esses valores nesse momento. Dependerá de estudos junto ao Departamento de RH visando a criação de cargos, bem como a contratação de colaboradores.

10.15. Implantação de Infovia de Rede Neutra

10.15.1. Motivo do projeto

O serviço de interconexão entre imóveis da administração municipal e de pontos instalados em vias públicas, por meio de Infovia de Rede Neutra, garante o aprimoramento das atividades em todos os setores, englobando segurança pública, saúde, educação, assistência social e demais atividades da administração do município.

Este projeto forneceria a integração de toda a malha tecnológica existente dentro da gestão pública municipal, melhorando a eficiência administrativa; conectando os diversos departamentos da gestão municipal e, por consequência, agilizando a tramitação de documentos e informações; e reduzindo a probabilidade de interrupção e paralisação dos serviços públicos dependentes de conexão com a rede mundial de computadores, evitando prejuízos no atendimento aos munícipes.

10.15.2. Ações para implantação

Faremos um estudo para homologação de empresa de Telecom que possa assumir este projeto e tenha a capacidade de fornecer o suporte contínuo durante a vigência do contrato.

No estudo será avaliado o custo do projeto que melhor se adequa às necessidades da prefeitura.

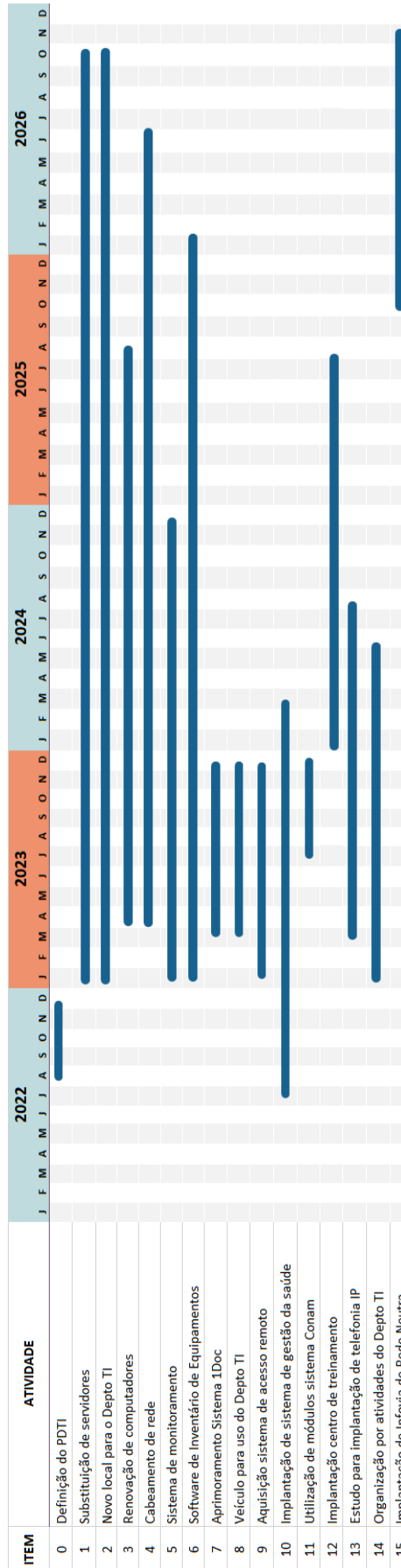
10.15.3. Prazo para implantação

Os prazos para instalação dependerão de homologação do provedor de serviços e os devidos tramites para contratação. Iniciaremos os estudos no segundo semestre de 2025 e pretendemos ter o projeto em fase de implantação até meados do segundo semestre de 2026.

10.15.4. Investimentos necessários

Ainda não estimado. Entretanto, o Departamento de T.I. encontra-se desenvolvendo o Estudo Técnico Preliminar e consultando a média de investimento necessário.

11. CRONOGRAMA GERAL – GRÁFICO DE GANTT



12. CONCLUSÃO

Com o PDTI elaborado, foi possível verificar os extremos da área de tecnologia na Prefeitura, verificando o que será necessário melhorar e/ou atualizar e planejando ações para atender as novas necessidades.

Na área de sistemas, foram observados processos que poderemos utilizar nos sistemas já contratados.

Foram verificados também o efeito da reestruturação dos projetos já existentes para atender as novas necessidades. Um ponto importante a ser destacado é o investimento que a área de TI exige para atender adequadamente seus usuários e manter-se atualizado com as novas tecnologias impostas pelos fabricantes.

Um dos levantamentos envolve os recursos físicos de prédio e transporte para a equipe de TI que atualmente precisam melhorar.

Para finalizar, o ponto de maior importância que se destaca neste plano é o tamanho da responsabilidade que a área de TI possui dentro da organização, confirmando ser parte essencial e estratégica no planejamento e na implantação de diretrizes organizacionais para a Prefeitura, conseqüentemente para melhores serviços para a população da cidade.

Sendo assim, fazer o melhor uso e ampliar a efetividade dessa área tem sido um dos grandes desafios aos quais o Departamento de Tecnologia da Informação da Prefeitura do Município de Tietê se propôs e certamente tem contado com o apoio direto da Administração, envolvendo Prefeito e Secretariado.

Ao final do cronograma, que se encerra em dezembro de 2026, o PDTI será integralmente revisado para adequação dos prazos e metas.

Tietê, 13 de novembro de 2025