

# **PDTI**

## **Plano Diretor de Tecnologia da Informação (2014 – 2016)**

**Diretoria de Tecnologia da  
Informação**

**Prefeitura Municipal de Lençóis  
Paulista**

**Dezembro/2013**

**Versão 1.5**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA**

### **Prefeita**

Izabel Cristina Campanari Lorenzetti

### **Vice**

José Antonio Marise

### **Diretor de Tecnologia da Informação**

Eder Paccola Santa Bárbara

### **Coordenador de Tecnologia da Informação**

Paulo Sergio Pereira

### **Coordenador de Desenvolvimento de Sistemas Informatizados**

Gilberto Coneglian

**Etapas e Histórico de Versões**

<b>Data Final</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
16/09/2013		Designação dos participantes para elaboração do PDTI	Eder Paccola Santa Bárbara
10/10/2013		Entendimento dos objetivos e metas a serem descritas	Eder Paccola Santa Bárbara Paulo Sergio Pereira Gilberto Coneglian
23/10/2013		Definição de metodologias e metas de trabalho	Equipe PDTI
30/10/2013		Plano de metas e ações	Eder Paccola Santa Bárbara Paulo Sergio Pereira
06/11/2013		Levantamento das necessidades para sistemas informatizados	Gilberto Coneglian Ives Fernando Bertoli
07/11/2013		Levantamento de dados dos ativos tecnológicos	Lucilene Crespilho Kleiton Lúcio de Lima
15/11/2013	1.0	Primeira versão básica do PDTI	Eder Paccola Santa Bárbara
18/11/2013		Definição da cronologia das metas a serem alcançadas	Eder Paccola Santa Bárbara Paulo Sergio Pereira Gilberto Coneglian
20/11/2013	1.1	Revisão geral da versão básica do PDTI	Lucilene Crespilho
29/11/2013	1.2	Diagramação e contextualização	Lucilene Crespilho Kleiton Lúcio de Lima
10/12/2013	1.3	Primeira revisão do PDTI	Equipe PDTI
16/12/2013		Análises e certificação de dados	Paulo Sergio Pereira
18/12/2013	1.4	Revisão final do PDTI	Equipe PDTI
20/12/2013	1.5	Conclusão	Equipe PDTI

## **Índice**

1.INTRODUÇÃO.....	8
2.VISÃO GERAL.....	8
2.1.Objetivo.....	8
2.2.Abrangência.....	8
2.3.Termos e abreviaturas.....	9
2.4.Contexto da Unidade de TI.....	10
2.5.Alinhamento Estratégico.....	10
2.6.Fatores Motivacionais.....	10
2.7.Premissas e Restrições.....	10
3.EQUIPE PARTICIPANTE.....	11
4.PARTES INTERESSADAS.....	11
5.METODOLOGIA APLICADA.....	12
6.DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	12
7.PRINCÍPIOS E DIRETRIZES.....	12
7.1.Princípios.....	12
7.2.Diretrizes.....	12
8.CRONOGRAMA.....	12
9.CENÁRIO ATUAL DA TI.....	13
9.1.Evolução da Área Tecnológica.....	13
9.2.Divisão e Atividades da Área Tecnológica.....	14
9.2.1.Organograma.....	14
9.2.2.Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI):.....	14
9.2.3.Sector de Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Projetos:.....	14
9.2.4.Sector de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia:.....	15
9.2.5.Sector de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários:.....	16
9.2.6.Sector de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública:.....	16
9.2.7.Sector de Videomonitoramento:.....	17
9.2.8.Sala de Capacitação:.....	17
9.2.9.Equipamentos da Sala de Capacitação, distribuídos por idade:.....	17
9.2.10.Treinamento Inicial de Acesso à Rede:.....	17
9.2.11.Quadro de funcionários da DTI:.....	18
9.3.Sistemas.....	19
9.3.1.Sistemas desenvolvidos ou mantidos pela DTI:.....	19
9.3.2.Ferramentas de elaboração e confecção de projetos:.....	25
9.3.3.Linguagens de programação e desenvolvimento:.....	26
9.3.4.Sistemas informatizados de Terceiros:.....	26
9.4.Relação de Equipamentos Tecnológicos.....	27
9.4.1.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Diretorias:.....	27
9.4.2.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade:.....	27
9.4.3.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por SO:.....	27
9.4.4.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Idade e SO:.....	28
9.5.Data Center.....	28
9.5.1.Estrutura Física:.....	28
9.5.2.Equipamentos distribuídos por idade:.....	29
9.6.Servidores de rede.....	29
9.6.1.Tipos de Servidores:.....	29
9.6.2.Servidores distribuídos por idade:.....	29
9.6.3.Servidores distribuídos por arquitetura:.....	29
9.6.4.Servidores distribuídos por aplicação:.....	30
9.6.5.Servidores distribuídos por Versão de SO:.....	31

9.6.6.Comparativo da proporção do SO dos Servidores:.....	31
9.6.7.Comparativo de uso de SO Livre em Servidores:.....	31
9.6.8.Principais serviços instalados nos servidores:.....	32
9.7.Banco de dados.....	32
9.7.1.MS SQL Server:.....	32
9.7.2.Cartão Cidadão:.....	33
9.8.Redes de dados.....	33
9.8.1.Topologia e protocolos de rede:.....	33
9.8.2.MAN:.....	34
9.8.3.LAN:.....	35
9.8.4.Setores conectados a rede distribuídos por Diretoria:.....	36
9.8.5.Setores conectados à rede através de ERB:.....	36
9.8.6.Setores conectados à rede através de fibra óptica:.....	37
9.8.7.Setores conectados à rede através de P2P:.....	39
9.8.8.Regulamento do uso:.....	39
9.8.9.Política de Segurança:.....	39
9.8.10.Usuários:.....	40
9.8.11.Link de Internet:.....	41
9.8.12.Estações de Trabalho:.....	41
9.9.Videomonitoramento Urbano.....	41
9.9.1.Estrutura Física:.....	41
9.9.2.Especificações das câmeras:.....	42
9.9.3.Câmeras distribuídas por tipo:.....	43
9.9.4.Câmeras distribuídas por idade:.....	43
9.10.Videomonitoramento Interno.....	43
9.10.1.Estrutura Física:.....	43
9.10.2.Especificações das câmeras:.....	44
9.10.3.Câmeras distribuídas por Diretorias:.....	45
9.10.4.Câmeras distribuídas por idade:.....	45
9.11.Internet gratuita – Conecta Cidadão.....	45
9.11.1.Programa:.....	45
9.11.2.Regulamento do uso:.....	46
9.11.3.Estrutura Física:.....	46
9.11.4.Especificações:.....	46
9.11.5.Municípios atendidos pelo Programa Conecta Cidadão Residencial:.....	46
9.12.Internet Educacional.....	47
9.12.1.Estrutura Física:.....	47
9.12.2.Especificações do laboratório móvel:.....	47
9.12.3.Equipamentos wireless distribuídos por Setor:.....	47
9.12.4.Routerboards distribuídas por idade:.....	48
9.12.5.Netbooks distribuídos por idade:.....	49
9.12.6.Especificações do laboratório fixo:.....	49
9.12.7.Equipamentos do laboratório fixo distribuídos por idade:.....	50
9.12.8.Microcomputadores distribuídos por idade:.....	50
9.13.VOIP.....	50
9.13.1.Estrutura Física:.....	50
9.13.2.Especificações:.....	50
9.13.3.ATA VOIP distribuídos por idade:.....	51
9.13.4.Setores com ATA VOIP:.....	52
9.13.5.Setores com PABX IP:.....	53
10.Projetos Estratégicos.....	53
11.Cronograma de Ações dos Projetos Estratégicos do PDTI.....	55
11.1.Banco de Dados Microsoft Sql Server.....	55
11.2.Conecta Cidadão.....	55

11.3.Data Center.....	56
11.4.Equipamentos Tecnológicos.....	57
11.5.Iluminação Pública.....	58
11.6.Internet Educacional.....	59
11.7.Política de Segurança de rede.....	61
11.8.Redde de Dados.....	61
11.9.Servidores.....	63
11.10.Sistemas.....	65
11.10.1.Prazo de Execução 12/2014:.....	65
11.10.2.Prazo de Execução 12/2015:.....	69
11.10.3.Prazo de Execução 12/2016:.....	72
11.11.Treinamento.....	73
11.12.Videomonitoramento Interno.....	73
11.13.Videomonitoramento Urbano.....	74
11.14.VOIP.....	75
12.Conclusão.....	77

## **Tabelas**

Tabela 1: Diretorias.....	9
Tabela 2: Autarquias.....	9
Tabela 3: Termos e abreviaturas.....	10
Tabela 4: Dados Gerais da Instituição.....	10
Tabela 5: Premissas e Restrições.....	11
Tabela 6: Equipe Participante.....	11
Tabela 7: Partes interessadas.....	12
Tabela 8: Cronograma.....	13
Tabela 9: Equipamentos tabulados por idade – Sala de Capacitação.....	17
Tabela 10: Funcionários da DTI.....	19
Tabela 11: Sistemas DSI.....	26
Tabela 12: Ferramentas DSI.....	26
Tabela 13: Linguagens de Programação e Desenvolvimento.....	26
Tabela 14: Sistemas informatizados de Terceiros.....	27
Tabela 15: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Diretorias.....	27
Tabela 16: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade.....	28
Tabela 17: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por SO.....	28
Tabela 18: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade e SO.....	28
Tabela 19: Equipamentos distribuídos por idade – Data Center.....	29
Tabela 20: Servidores distribuídos por idade.....	30
Tabela 21: Servidores distribuídos por arquitetura.....	30
Tabela 22: Servidores distribuídos por aplicação.....	31
Tabela 23: Servidores distribuídos por Versão de SO.....	31
Tabela 24: Comparativo da proporção do SO dos Servidores.....	32
Tabela 25: Comparativo de uso de SO Livre em Servidores.....	32
Tabela 26: Principais serviços instalados nos servidores.....	33
Tabela 27: Interligação das LAN's.....	35
Tabela 28: Metragem de Fibra Óptica em vias públicas.....	35
Tabela 29: Setores conectados à rede distribuídos por Diretoria.....	36
Tabela 30: Setores conectados à rede por ERB.....	37
Tabela 31: Setores conectados à rede por Fibra óptica.....	39
Tabela 32: Setores conectados à rede por P2P.....	39
Tabela 33: Políticas de segurança.....	41
Tabela 34: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Urbano.....	42

Tabela 35: Câmeras distribuídas por tipo – Videomonitoramento Urbano.....	43
Tabela 36: Câmeras distribuídas por idade – Videomonitoramento Urbano .....	43
Tabela 37: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Interno.....	44
Tabela 38: Câmeras distribuídas por Diretoria – Videomonitoramento Interno.....	45
Tabela 39: Câmeras distribuídas por idade – Videomonitoramento Interno.....	45
Tabela 40: Bairros atendidos – Conecta Cidadão Residencial.....	46
Tabela 41: Adesões – Conecta Cidadão Residencial.....	47
Tabela 42: Tipos de Laboratório – Informática Educacional.....	47
Tabela 43: Equipamentos wireless distribuídos por Setor – Internet Educacional.....	47
Tabela 44: Routerboard´s distribuídas por idade – Internet Educacional.....	48
Tabela 45: Netbook´s distribuídos por idade – Internet Educacional.....	49
Tabela 46: Equipamentos do laboratório fixo distribuídos por idade – Internet Educacional.	50
Tabela 47: Microcomputadores do laboratório fixo distribuídos por idade – Internet Educacional.....	50
Tabela 48: Equipamentos distribuído por idade – ATA VOIP.....	51
Tabela 49: Setores com ATA VOIP.....	53
Tabela 50: Setores com PABX IP.....	53
Tabela 51: Projetos Estratégicos.....	55

## **Figuras**

Figura 1: Organograma DTI.....	14
Figura 2: Data Center.....	29
Figura 3: Cartão Cidadão.....	34
Figura 4: Topologia Estrela.....	34
Figura 5: Distribuição de rede para os setores.....	35
Figura 6: Rack estruturado.....	36
Figura 7: Videomonitoramento Urbano.....	42
Figura 8: Videomonitoramento Interno.....	44
Figura 9: Conecta Cidadão Residencial.....	46
Figura 10: Telefonia VOIP.....	51

## **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. 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 e evitando desperdícios, investindo no que realmente é necessário melhorando o serviço prestado e preservando os recursos financeiros auxiliando o gestor a tomar decisões precisas e prevenção de erros comuns ao longo dos projetos agindo de forma coerente diante de cada situação.

## **2. VISÃO GERAL**

### **2.1. Objetivo**

O presente plano possui como objetivo descrever as ações relacionadas a área de Tecnologia da Informação de forma sistemática abordando o levantamento do quadro atual dos equipamentos e 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.

A validade deste PDTI compreende ao período entre 2014 e 2016 e contempla os projetos e ações até o final de 2016.

O PDTI será revisto anualmente dentro do período de validade, atualizando suas diretivas, 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 Diretorias da Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista e suas Autarquias:

<b>Seq</b>	<b>Sigla</b>	<b>Diretoria</b>
1	ADM	Administrativa
2	AMA	Agricultura e Meio Ambiente
3	APS	Assistência e Promoção Social
4	CUL	Cultura
5	DTI	Tecnologia da Informação
6	EDU	Educação
7	ESP	Esportes e Recreação
8	FIN	Finanças
9	GAB	Gabinete
10	GER	Geração de Empregos e Renda
11	JUR	Jurídica
12	OBR	Obras e Infraestrutura
13	PLA	Planejamento



14	RHU	Recursos Humanos
15	SAU	Saúde
16	SUP	Suprimentos

Tabela 1: Diretorias

Seq	Sigla	Autarquia
1	CMFP	Centro Municipal de Formação Profissional
2	SAAE	Serviço Autônomo de Água e Esgotos

Tabela 2: Autarquias

### 2.3. Termos e abreviaturas

Apresentação dos termos técnicos e abreviações mencionados neste Plano Diretor de Tecnologia:

TERMO	DESCRIÇÃO
ATA	Adaptador para Telefone Analógico (VOIP)
DVR	Gravador digital de vídeo
EMEF	Escola Municipal de Ensino Fundamental
EMEI	Escola Municipal de Ensino Infantil
EMEIF	Escola Municipal de Ensino Infantil e Fundamental
ERB	Estação Rádio Base WIFI
FXO	Portas usadas para conectar dispositivos às linhas de telefonia analógica
FXS	Portas usadas para disponibilizar linhas de telefonia analógica a dispositivos
HOTSPOT	Local para acesso à internet, através de conexão WIFI, com autenticação de usuários
KVM	Dispositivo de hardware que permite ao usuário controlar vários computadores ou servidores a partir de um teclado, monitor e mouse
LAN	Rede Local
MAN	Rede Metropolitana
OEM	Regime de comercialização de software pré-instalado em microcomputadores novos
P2P	Ponto a ponto
PABX	Central Telefônica com linhas externas e ramais internos
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PMLP	Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista
PTZ	Pan/Tilt/Zoom, ou seja, movimento horizontal, vertical, aproximar e afastar
RACK	Gabinete de estrutura em aço, com porta de acrílico e chaves, para acondicionar ativos de rede e dispositivos de gerenciamento de energia de forma otimizada
ROUTERBOARD	Hardware compacto com funções para gerenciamento de serviços de rede, tais como firewall, hotspot, dhcp, e outros correlatos

SGBD	Sistema Gerenciador de Banco de Dados Relacional
SO	Sistema Operacional
SSID	Nome de Rede
WAN	Rede de longa distância
WLAN	Rede local sem fio
WIFI	Conexão de rede sem fio (wireless)
WIRELESS	Conexão de rede sem fio (Wi-Fi)

Tabela 3: Termos e abreviaturas

## 2.4. Contexto da Unidade de TI

Dados Gerais da Instituição	
Nome da Organização	Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista
Diretoria	Tecnologia da Informação
Endereço	Avenida Brasil, N° 902 – Centro – Lençóis Paulista – SP
Representante Legal	Eder Paccola Santa Barbara – Diretor

Tabela 4: Dados Gerais da Instituição

## 2.5. Alinhamento Estratégico

É premissa do PDTI o alinhamento com o Planejamento Estratégico do Município. A DTI deve prover suporte para o atendimento das metas da administração pública.

## 2.6. 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.

## 2.7. Premissas e Restrições

A elaboração do PDTI parte das seguintes premissas e restrições:

Seq	Identificação
1	Alinhamento com o Planejamento Estratégico do Município
2	Atenção as 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

Tabela 5: Premissas e Restrições

### 3. EQUIPE PARTICIPANTE

Profissionais envolvidos no projeto deste Plano Diretor de Tecnologia:

<b>Nome</b>	<b>Papel</b>
Eder Paccola Santa Bárbara	<i>Gestor</i>
Paulo Sergio Pereira	<i>Coordenador</i>
Gilberto Coneglian	<i>Coordenador</i>
Ives Fernando Bertoli	<i>Análise técnica e elaboração</i>
Lucilene Crespilho Caserta	<i>Análise técnica e elaboração</i>
Kleiton Lúcio de Lima	<i>Análise técnica</i>

Tabela 6: Equipe Participante

### 4. PARTES INTERESSADAS

As partes interessadas são todas as Diretorias e Autarquias da PMLP, descritas com os seus respectivos diretores:

<b>Nome</b>	<b>Diretoria</b>
Silvia Maria Gasparotto Venturini	ADM
Benedito Luiz Martins	AMA
Elisabeth Ortado Athanasio	APS
Wanderley Francatti	CMFP
Nilceu Aparecido Bernardo	CUL
Eder Paccola Santa Bárbara	DTI
Lucinara Barbosa	EDU
José Lenci Neto	ESP
Júlio Antonio Gonçalves	FIN
Altair Aparecido Toniolo	GER
Leandro Orsi Brandi	JUR
Antonio da Silveira Correa	OBR
Luiz Eduardo Conti	PLA
Marcos Norabele	RHU
José Antonio Marise	SAAE
Marcio Caneppele Santarem	SAU
José Denilson Nogueira	SUP

Tabela 7: Partes interessadas

## 5. 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 pela diretoria de TI, com isso foram elaborados projetos e ações para atender as todas as necessidades.

## 6. 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

## 7. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

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

### 7.1. Princípios

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

### 7.2. 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.

## 8. CRONOGRAMA

Atividade	Data de Início	Data de Término	Responsável
Preparação	16/09/2013	30/10/2013	Equipe de Elaboração do PDTI

Diagnóstico	30/10/2013	07/11/2013	Equipe de Elaboração do PDTI
Elaboração	08/11/2013	20/12/2013	Equipe de Elaboração do PDTI

Tabela 8: Cronograma

## 9. CENÁRIO ATUAL DA TI

### 9.1. Evolução da Área Tecnológica

A área computacional foi introduzida em meados dos anos de 1986 na administração pública em Lençóis Paulista. Nesta época apenas os setores que atuavam no Paço Municipal eram contemplados com tais recursos, o qual possuía a sua maioria das Diretorias alocadas no mesmo prédio. O primeiro servidor de rede adquirido foi um equipamento da antiga “Cobra Computadores”, modelo 480, distribuindo informações por 8 terminais TI200 e por 1 terminal TI300. Por anos o servidor de rede foi utilizado proporcionando computação, processamento e gerando informações aos departamentos/diretorias que utilizavam seus recursos. Quando seus recursos tecnológicos foram esgotados tanto pelo avanço da tecnologia quanto pelas necessidades da administração, este servidor de rede foi desativado, dando seu lugar para uma nova geração de servidores de rede. O novo servidor, modelo X21 também da fabricante Cobra Computadores, foi uma inovação tecnológica, possibilitando o aumento da demanda de processamento de informações e armazenamento. Desde então a área de tecnologia passou por diversas transformações, novos equipamentos surgiram, tecnologia modernas foram inseridas no contexto, demandas governamentais, públicas e sociais. A municipalidade exigia recursos tecnológicos que acompanhassem a modernidade e os requisitos fundamentais para a promoção da gestão municipal em prol da nossa cidade. A partir do ano 2000 novas atribuições foram adicionadas para a área tecnológica, promovendo novos desafios e investimentos para novos recursos tecnológicos e principalmente na capacitação dos funcionários públicos. Desde então o antigo setor de tecnologia da informação e comunicação passou a agregar novas rotinas, aquisição de novos equipamentos, interligação de todos os prédios públicos, e diretorias que já não mais estavam utilizando como edificação o Paço Municipal. A cidade evoluiu, novas diretorias foram criadas, novos setores surgiram para o suporte e manutenção do crescimento da cidade, escolas, creches, unidades de esportes e de saúde espalharam-se por toda a extensão urbana. A integração era uma necessidade, que não mais se podia deixar de existir e ser concretizada. As informações necessitavam de velocidade para serem tratadas e adequadas as novas realidades. O primeiro projeto então foi submetido a sua execução realizando a interligação através de rádios de comunicação utilizando a frequência de 2.4 GHz. A tecnologia então adequada para os padrões da época foi logo substituída por nova metodologia com rádios operando na frequência de 5.8 GHz, trazendo maior velocidade e eficiência. Com toda a integração realizada, ainda era necessário aprimorar e utilizar tecnologias de alto nível. Cabos ópticos foram inseridos nas comunicações demonstrando eficiência, alta velocidade, e estabilidade a todas as informações que trafegavam pelos setores e diretorias. O amadurecimento e crescimento do setor de tecnologia se transformou e se consolidou como parte atuante e estritamente necessária para o atendimento e prestação de serviços para todas as Diretorias e para a municipalidade. Em 2013 a DTI (Diretoria de Tecnologia da Informação) foi criada assumindo todas as suas funcionalidades e introduzindo novos projetos em sua concepção.

A DTI, atende e presta serviços as todas as Diretorias da PMLP e suas autarquias no que se refere a recursos tecnológicos e informação.

## 9.2. Divisão e Atividades da Área Tecnológica

### 9.2.1. Organograma

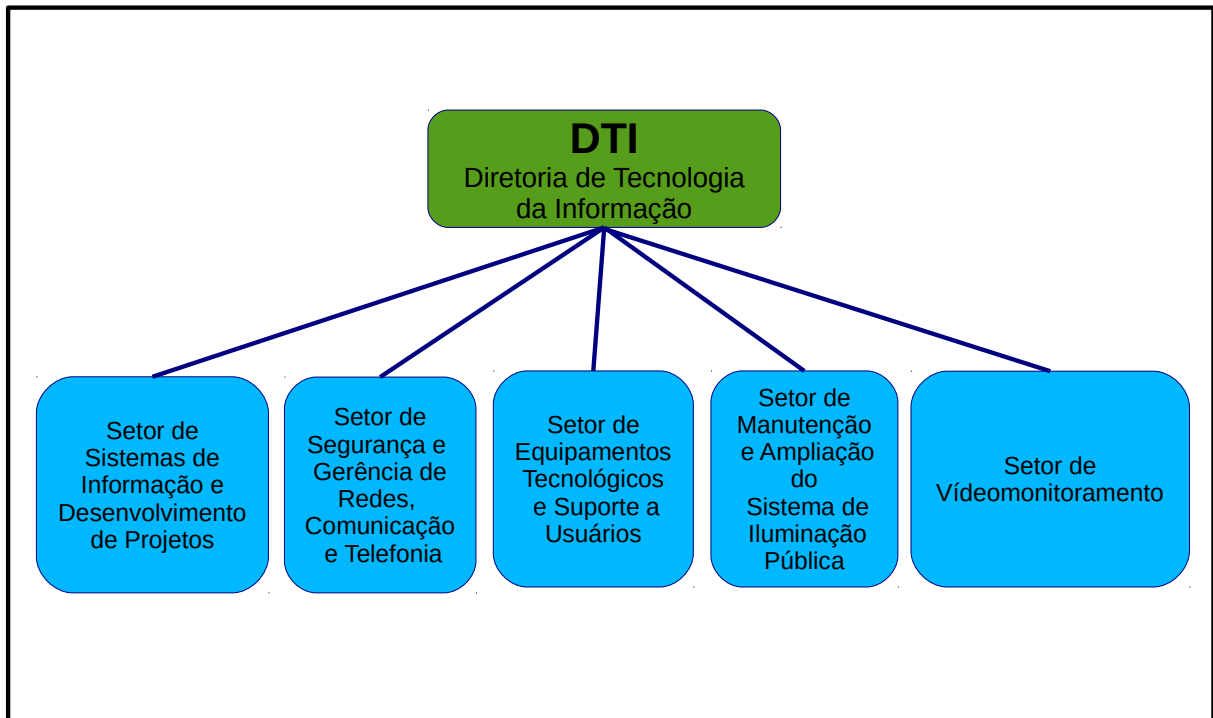


Figura 1: Organograma DTI

### 9.2.2. Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI):

- Gestão e planejamento dos recursos tecnológicos e de comunicação da PMLP. 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;
- Integração e unificação das informações em um único banco de dados, proporcionando o acesso as informações para a gestão da municipalidade;
- 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;
- Gerência e definição de levantamentos das necessidades em sistemas informatizados pelas Diretorias da PMLP e a elaboração de modelo conceitual dos sistemas a serem desenvolvidos;
- Planejamento e estruturação da comunicação de dados entre as Diretorias, através de tecnologias modernas, por meios de fibras ópticas, cabeamento estruturado e redes sem fio;
- Avaliação e definição de critérios de performance e capacidade das redes WAN e WLAN, provendo mecanismos de segurança e criptografias aos dados trafegados pela rede de informática, promovendo segurança e disponibilidade;
- Responsabilidades pelas instruções, acompanhamento, coordenação, logística dos serviços, e avaliação de desempenho dos funcionários da área de tecnologia.

### 9.2.3. Setor de Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Projetos:

- Elaboração e levantamento de requisitos dos sistemas informatizados a serem

- desenvolvidos, definição de cronogramas, prototipação, modelagem de dados, desenvolvimento, testes e coordenação de implementação;
- Conhecimento em tecnologias relacionadas a banco de dados estruturados, computação gráfica, orientação a objetos e redes, modelos matemáticos, programação, técnicas de fluxo de trabalho, sistemas operacionais para desktop e servidores, linguagens de programação estruturada e orientada a objetos;
- Manutenção e gerência dos sistemas informatizados;
- Gerência das informações contidas em bancos de dados, assegurando sua integridade e disponibilidade;
- Treinamento para utilização dos sistemas para os usuários;
- Acompanhamento e aprimoramento dos sistemas mediante os novos recursos tecnológicos implementados;
- Trabalhos de otimização e desempenho das aplicações;
- Atendimento e Suporte de segundo nível;
- Administração de dados, revisão de modelagem lógica e física;
- Validação das políticas de segurança, tanto de acesso a dados como de acesso as aplicações;
- Reorganização de dados e índices em bancos;
- Acompanhamento e gerência do crescimento das bases de dados;
- Monitoração de exceções em aplicações;
- Administração do ambiente de desenvolvimento de aplicações;
- Elaboração e manutenção de toda a documentação referente ao banco de dados, bem como, todas as documentações dos sistemas informatizados;
- Suporte nas ferramentas de banco de dados no desenvolvimento de sistemas;
- Suporte nas definições de projetos de desenvolvimento de sistemas;
- Suporte na validação de modelos lógicos;
- Abertura e controle dos chamados técnicos com o fornecedor do SGBD;
- Atendimento das solicitações da área de desenvolvimento de sistemas e usuários.

#### **9.2.4. Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia:**

- Segurança das informações armazenadas nos servidores;
- Controle e gestão de mecanismos e dispositivos de backup;
- Disponibilidade para uso das conexões de redes;
- Controle e permissão de acessos para equipamentos e usuários, bloqueios para proxy, firewall, ativos de rede, access point e redes;
- Disponibilidade para uso dos recursos de telefonia existentes;
- Manutenção, aprimoramento, e redução de custos;
- Preparação e execução de infraestruturas para rede de telefonia;
- Expansão e gerência de sistema VOIP.
- Criação e manutenção de usuários com acessos a sistemas informatizados, a bancos de dados e a rede;
- Atividades diárias de administração dos sistemas operacionais dos servidores;
- Execução e checagem dos backups dos servidores de dados;
- Checagem de ocorrências de erros nos arquivos de log do SO de redes;
- Checagem do log do Firewall de acesso à Internet;
- Atendimento as solicitações das áreas de desenvolvimento de sistemas e usuários;
- Criação e manutenção de usuários aos SO de redes e de acesso à Internet;
- Alteração, manutenção e controle de perfil e senhas de usuários;
- Manutenção da integridade e precisão das informações guardadas e dos programas que os gerenciam;
- Manutenção atualizada das versões dos SO de redes e dos sistemas aplicativos;
- Validação da política de segurança, tanto do acesso aos servidores da Intranet e da Internet e dos usuários;



- Controle das mídias de instalação dos SO de redes;
- Manutenção de toda a documentação dos SO de redes atualizada;
- Acompanhamento do crescimento da área de dados dos usuários nos servidores;
- Controle, monitoramento e fiscalização dos acessos aos serviços disponibilizados pelos servidores de rede, gerenciando através de serviços de firewall, sistema de detecção de intrusos (Intrusion detection system) IDS, tradução de endereços de rede (network address translation) NAT, Proxy, listas de acessos, autenticação de usuários, certificação digital e outros mecanismos intrínsecos;
- Identificação e comunicação a DTI qualquer acesso indevido por parte dos usuários nos serviços disponibilizados, bem como, a instalação de softwares em equipamentos sem a devidas licenças de uso, ou qualquer adulteração realizada sem a devida autorização.

#### **9.2.5. Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários:**

- Recebimento, preparação, controle e instalação de equipamentos tecnológicos;
- Manutenção e reparos em equipamentos, dispositivos e ativos de rede;
- Controle e gestão dos recursos técnicos da informática;
- Treinamento para usuários em recursos de rede, sistemas operacionais, aplicativos, como processadores de textos, planilhas eletrônicas, sistemas informatizados desenvolvidos pela PMLP entre outros;
- Inclusão digital dos funcionários;
- Preparação e execução de infraestruturas para redes elétricas e lógicas para os equipamentos de informática e de comunicação;
- Instalação e configuração do SO nas estações de trabalho e atualização e configuração de aplicativos nas estações de trabalho dos usuários;
- Atualização e configuração de sistemas de antivírus nas estações de trabalho, bem como, administrar e controlar os antivírus disponibilizados pelo servidor de segurança aos clientes;
- 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 - SM;
- Detecção e identificação de problemas com os equipamentos de informática, testando-os, pesquisando e 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 serem consertados pela própria DTI;
- Confecção de cabeamento estruturado, extensões e outros condutores, com base nos padrões adotados pela DTI, a fim de propiciar o correto funcionamento dos equipamentos de informática;
- Fornecimento de suporte técnico no uso de equipamentos e programas computacionais, podendo desenvolver ferramentas e aplicativos de apoio aos usuários;
- Garantia de expansão, manutenção e disponibilidade da infraestrutura de rede, microcomputadores, impressoras, digitalizadores e demais dispositivos de estruturas tecnológicas.

#### **9.2.6. Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública:**

- Recebimento, preparação, controle e instalação de equipamentos de comunicação;
- Preparação e execução de infraestruturas para redes elétricas e lógicas para os equipamentos de informática e de comunicação;
- Prestação de atendimentos de manutenção à infraestrutura através de requisições realizadas por sistema de chamados de serviços de manutenção;



- Detecção e identificação de problemas com os equipamentos de comunicação, testando-os, pesquisando e estudando soluções a fim de assegurar a normalidade dos trabalhos;
- Controle e gerência do envio de equipamentos de comunicação a empresas especializadas em consertos ou em garantia, quando os mesmos não puderem serem consertados pela própria DTI;
- Confecção de cabeamento estruturado, extensões e outros condutores, com base nos padrões adotados pela DTI, a fim de propiciar o correto funcionamento dos equipamentos de informática;
- Garantia de expansão, manutenção e disponibilidade da infraestrutura de rede, comunicação e demais dispositivos de estruturas tecnológicas;
- Mapeamento, manutenção, controle e gerência do parque de ativos de iluminação pública;

**9.2.7. Setor de Videomonitoramento:**

- Operacionalização dos equipamentos;
- Visualização das imagens;
- Movimentação das câmeras através de comandos de rotação, zoom, ajustes, e acompanhamentos;
- Acionamento imediato dos órgãos competentes no caso de constatação de indícios de possíveis crimes, acidentes, vandalismo ou qualquer atividade suspeita.

**9.2.8. Sala de Capacitação:**

- Capacitação e introdução aos usuários nos sistemas de informática, provendo a correta adequação nas regras de utilização dos serviços disponibilizados pelos servidores de rede;
- Realização de treinamentos e apresentação de sistemas específicos desenvolvidos pela DTI.

**9.2.9. Equipamentos da Sala de Capacitação, distribuídos por idade:**

Subgrupo	Idade (anos)					Total
	2	3	5	6	8 ou +	
IMPRESSORA LASER					1	1
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL			1			1
MICROCOMPUTADOR	1	5	12	3		21
MONITOR CRT 17			2			2
MONITOR LCD 15			1	2		3
MONITOR LCD 17			10			10
MONITOR LCD 19	1	5				6
PROJETOR					1	1
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO			1			1
SWITCH			1			1
TELA PROJECÃO			1			1
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>10</b>	<b>39</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>48</b>

*Tabela 9: Equipamentos distribuídos por idade – Sala de Capacitação*

**9.2.10. Treinamento Inicial de Acesso à Rede:**

- A Capacitação dos funcionários públicos para uso dos recursos tecnológicos sempre esteve presente na evolução da DTI, principalmente quando se pensou na estruturação tecnológica e integração de todas as unidades da prefeitura (diretorias, setores, unidades de saúde, escolas, creches e outras), tornando a capacitação

- estratégia primordial;
- Os participantes deste treinamento, são em sua maioria, novos funcionários e por este motivo, acaba servindo também como uma porta de entrada ao serviço público, afinal, é o passo inicial para que o funcionário se conecte aos demais setores, possa interagir eletronicamente aos demais usuários e se torne um membro da rede de tecnologia, de fato;
  - A DTI busca sempre realizar o treinamento da forma mais simples possível, numa linguagem menos técnica, mais amistosa e fácil aos funcionários. Estes por sua vez são incentivados a participarem a todo momento, objetivando a fixação e o entendimento de todos os assuntos abordados;
  - O conteúdo é abrangente. Desde um breve resumo de nossa história, explicação das normas e regras, definição de Unidades de Rede, utilização de Sistemas de Conexão Remota e Sistema de Solicitação de Manutenção de Equipamentos, Ferramentas como Zimbra Groupware (e-mails internos e agenda), Sistema de Abertura de tarefas, Sistema de Jornada de Trabalho e Pesquisa de Documentos Digitalizados, entre muitos outros assuntos;
  - Atualmente são 1.142 (um mil e cento e quarenta e dois) funcionários capacitados somente neste treinamento.



#### **9.2.11. Quadro de funcionários da DTI:**

<b>Seq</b>	<b>Nome</b>	<b>Função</b>	<b>Admissão</b>
1	Eder Paccola Santa Barbara	Diretor	01/06/1984
2	Gilberto Coneglian	Encarregado de Equipe	
3	Paulo Sergio Pereira	Coordenador de TI	
4	Ives Fernando Bertoli	Analista de Sistemas	
5	Emerson José dos Santos	Analista de Sistemas	
6	João Ricardo Bernardino	Analista de Sistemas	
7	Mateus Guilhem Giacometti	Analista de Sistemas	
8	Vinicius André Coneglian	Analista de Sistemas	
9	Alan Douglas Nogueira	Engenheiro Eletricista	
10	Elias Luiz de Oliveira	Eletricista	

11	Marcelo Romani	Eletricista	
12	Marcos Antonio Barbi	Eletricista	
13	William Roberto da Silva	Eletricista	
14	Aaron Seraphin	Técnico em Informática	
15	Eduardo Rafael Angélico	Técnico em Informática	
16	Everton Vanni Coutinho	Técnico em Informática	
17	José Augusto Pavani	Técnico em Informática	
18	Kleitton Lucio de Lima	Técnico em Informática	
19	Lucilene Crespilho	Técnico em Informática	
20	Rodolfo Gamaliel Souza de Oliveira	Técnico em Informática	
21	Victor Henrique Angélico	Técnico em Informática	
22	Glauca M. S.	Agente de Vigilância Eletrônica	
23	Diego P. G.	Agente de Vigilância Eletrônica	
24	Carolina A. P.	Agente de Vigilância Eletrônica	
25	Caio A. G.	Agente de Vigilância Eletrônica	
26	Danilo C. O. G.	Agente de Vigilância Eletrônica	

Tabela 10: Funcionários da DTI

### 9.3. Sistemas

#### 9.3.1. Sistemas desenvolvidos ou mantidos pela DTI:

Seq	Identificação	Descrição	Plataforma
1	Agenda Médica	Sistema responsável pelo cadastro e manutenção das jornadas dos profissionais que utilizam a agenda. É possível especificar as datas que o profissional atenderá, especificar a quantidade de vagas por nível, associar o procedimento que será faturado na confirmação de presença do paciente, entre outros.	RDP
2	Apontamento Biométrico	Sistema para apontamento de jornada de trabalho através de identificação biométrica e/ou código de barras, garantindo agilidade no processo e segurança dos apontamentos. O Sistema transfere as informações de ponto e log automaticamente para o servidor de dados e permite aos gestores a identificação em tempo real dos apontamentos de seus	Desktop

		funcionários.	
3	Avaliação de Desempenho Funcional	Ferramenta que permite aos encarregados e superiores a realização de avaliações de desempenho dos funcionários públicos. O resultado das avaliações são levadas em consideração para evolução salarial, premiação, entre outros. Veio substituir a avaliação tradicional realizada em papel.	Desktop e RDP
4	Baixa de Impostos Imobiliários	Realiza pagamentos dos tributos relacionados ao IPTU e referentes à guia de recolhimentos avulsas, possui rotinas de importações de arquivos bancários de pagamentos, em diversos formatos, gerenciamento de débitos automáticos, baixa manual de guias web imunes/isentas de ITBI	RDP
5	Cadastro de Endereços	Gerenciamento de bairros, logradouros e endereços. As informações inseridas e mantidas no Cadastro de Endereços são utilizadas por outras ferramentas da municipalidade.	RDP
6	Cadastro de Pessoas	Sistema para cadastro de pessoas físicas e jurídicas de Lençóis Paulista e região. Os dados armazenados por este sistema servem de base para outros sistemas desenvolvidos e mantidos pela prefeitura.	WEB
7	CAES – Cadastro Econômico e Social – ISS	Sistema que mantém a base de contribuintes do ISS. Originalmente era terceirizado no qual viemos a assumir os códigos e realizar manutenções preventivas, corretivas e adaptativas. O sistema conta com módulos de homologação de declarações, geração de débitos mobiliários, consulta de dados do contribuinte, emissão de guia de recolhimento, consulta de débitos, cadastro de atividades e geração de pedido de laudos. Esse sistema será progressivamente substituído por um novo.	RDP
8	Concursos Público, Gestão e Inscrição	Sistema utilizado para viabilizar publicação, inscrição e gestão de candidatos a concurso para a Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista e autarquias. Sistema é organizado em dois módulos sendo: – Público: que permite a divulgação de editais de concurso, cadastro de candidatos, divulgação de resultados e publicação de documentos pertinentes ao concurso. – Gestão: responsável pelo cadastro e manutenção dos concursos, tais como valores, taxas, prazo de inscrição, publicação de documentos, gerenciamento de usuário, exportação de arquivos de integração, entre	Web

		outros recursos.	
9	Consulta de Débitos	Módulo online desenvolvido pela prefeitura no qual possibilitou o próprio contribuinte ou escritório de contabilidade emitir guias de recolhimento de débitos em aberto ou referente ao ISS.	Web
10	Controle de Acesso a Usuários	Regulamenta o acesso de cada usuário através de permissão em 4 níveis (inclusão, alteração, exclusão e consulta) podendo ser realizado através de agrupamento de usuários ou individualmente. Todos os sistemas desenvolvidos pela diretoria de tecnologia utilizam do recurso de “Controle de Acesso” para administrar os perfis de usuários.	Web
11	Controle de Despesas	Projeto para lançamento das contas de água e energia elétrica dos setores da prefeitura.	RDP
12	Controle de Farmácia	O sistema de farmácia foi desenvolvido por empresa terceirizada. Nele pode-se realizar o cadastro de produtos e materiais, liberação de talões de receitas médicas e exames no sistema. Há também uma interface para entrega de medicamentos, porém não há como registrar as fracionadas.	RDP
13	Controle de Frequência	Módulo responsável pelo cadastro e liberação de estações de apontamento biométrico. Gestão de coletas e validação de solicitações oriundas do sistema de “Jornada de Trabalho”. Sistema integrado com Gerenciamento de Espelho de ponto terceirizado – DIMEP.	RDP
14	Controle de Sepultamento	Controle das pessoas sepultadas no cemitério municipal, possui rotinas para impressões de guias de recolhimento, relatórios e consultas diversas.	SSH
15	Controle de Vacinação	O controle de vacinação é feito a partir do módulo de Prontuário Clínico, que foi desenvolvido por empresa terceirizada. Nele é possível registrar a data de cumprimento, agendar uma data e visualizar a tabela de imunizações.	RDP
16	Controle Patrimonial de Mobiliários	Permite o registro das informações pertinentes aos mobiliários de propriedade da Prefeitura de Lençóis Paulista e de suas autarquias. Permite estabelecer a localização em 4 níveis organizacionais, bem como registrar histórico de manutenção, transferências e incorporações. Conta também com recurso de solicitação de e acompanhamento manutenção e reparo.	Web
17	Digitalização e	Atende diversos setores da administração	Desktop

	Pesquisa Documentos de	permitindo a digitalização, armazenamento e posterior consulta dos mais diversos tipos de documentos. Também possui interface WEB que permite a consulta da legislação municipal pela internet.	e Web
18	Dívida Ativa	Sistema que controla a dívida ativa do ISS. Originalmente terceirizado, assumimos os códigos passamos a realizar manutenções preventivas, corretivas e adaptativas. O sistema efetua a inscrição de débitos vencidos na dívida ativa do município, possibilita o ajuizamento dos débitos inscritos em dívida ativa e controle processual dos débitos ajuizados e enviados ao fórum. Também efetua-se parcelamentos por esse sistema. Será progressivamente substituído por um novo.	RDP
19	Documentação Sistema Informatizados de	Documenta todas os esquemas, tabelas, índices e as relações do banco de dados utilizado pela Prefeitura, facilitando a área de desenvolvimento de software.	Web
20	Emissão de Guias de Doação	Ferramenta para emissão de guias de doação. Viabiliza a emissão de guias para realizar doações para o Centro Judiciário, Fundo da Criança e do Adolescente e Fundo Especial dos Bombeiros.	Web
21	Emissão de Guias de ITBI	Ferramenta para emissão de guias de recolhimento do Imposto Sobre Transmissão de Bens Imóveis.	Web
22	Ficha de Desempenho Escolar de	Ferramenta para avaliação de habilidades diversas dos alunos da rede municipal. Substituiu antiga avaliação que era feita em formulário impresso. Atende inicialmente a Educação Infantil.	Web
23	Fichas Jurídicas	Sistema interno para cadastro dos processos jurídicos. Todo o processo é historiado no sistema, desde sua criação, andamento até seu término.	Web
24	Folha de pagamento	Realiza todos os cálculos, rotinas de RH, procedimentos legais, informações a órgãos governamentais, das folhas de pagamento dos funcionários da Prefeitura Municipal, CMFP, SAAE, Previdência Pública, IPREM, e estagiários.	SSH
25	Gerenciamento Escolar (módulo legado)	Conjunto de ferramentas que atendem a rotina das secretarias das unidades escolares. Permite o gerenciamento de alunos, professores, turmas, escolas. Também é responsável pela emissão de documentos escolares. Foi desenvolvido por empresa	RDP

		terceirizada e é mantido atualmente pela Diretoria de Tecnologia.	
26	Gestão e Controle de Frotas	Permite o cadastramento de veículos, gerenciamento de vencimento de seguros e documentação. Controle de portaria (entrada/saída) com calculo de distâncias e utilização. Emissão automática de documentação e formulário. Gerenciamento de ocorrências de pátio e de veículos, tais como acidentes, acionamento de seguro e multas.	RDP
27	Guias de Recolhimento	Sistema interno utilizado para emissão de guias de recolhimento (impostos, taxas, multas, etc...) para o munícipe.	Web
28	Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)	Sistema de controle de todos os imóveis prediais e territoriais urbanos da cidade, contendo rotinas para cálculos de impostos, gerenciamento de débitos (geração, cancelamento, dívida ativa, ajuizamento, extinção de ajuizamento, e outros) impressões de guias de recolhimento, gerações de carnês, distribuição eletrônica de feitos, cobranças bancárias, impressões de certidões de débitos, cadastrais e transferências.	SSH
29	ISS	Sistema desenvolvido pela prefeitura que vem substituindo módulos do CAES. Substituiu o cadastro de atividades, emissão de alvará de funcionamento, consulta de débitos e alguns relatórios. Nesse sistema também foram implementados os módulos que permite realizar o parcelamento e reparcelamento de débitos.	RDP
30	Jornada de Trabalho	Tem por objetivo permitir aos funcionários públicos e autarquias a visualização de seus apontamentos de jornada, período aquisitivo e banco de horas. Aos gestores é permitida além da visualização dos dados de seus subordinados é possível realizar operações com os apontamentos tais como realizar apontamentos manuais ou mesmo remover apontamento diante de justificativas. Aos gestores também é permitida a justificativa de ausência ao trabalho por parte de seus subordinados.	Web
31	Laboratório	Torna possível realizar a importação de exames a serem realizados a partir do SADT (Serviço de Apoio à Diagnose e Terapia), que é lançado pela pós-consulta, nas unidades de saúde. Além disso, o sistema permite a alimentação de laudo de resultado,	RDP



		autorização digital e visualização de mapas de trabalho. Originalmente terceirizado, assumimos os códigos passamos a realizar manutenções preventivas, corretivas e adaptativas.	
32	Módulo de Estrutura Organizacional	Viabiliza o cadastramento e organização de setores e hierarquias da Prefeitura e Autarquias. O Sistema permite gerenciamento em 3 níveis; Diretoria, Departamento e Seção.	RDP
33	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica	<p>Conjunto de sistemas responsável pela emissão de Notas Fiscais de Serviços na modalidade eletrônica. Permitindo a emissão via site, integração de sistema e gerenciamento de informações e notas emitidas.</p> <p>Sistema de Emissão de Nota Fiscal: Sistema público, disponível no site oficial do município permite a emissão de documentos fiscais, bem como cancelamento, cartas de correção e relatórios.</p> <p>WebService da Nota Fiscal permite a integração de sistema de contribuintes com o sistema de Nota Fiscal, tornando o processo de emissão da nota fiscal fácil e transparente para o usuário.</p> <p>Módulo Administrativo permite aos gestores do sistema a análise, geração de estatísticas e relatórios bem como em casos específicos realizar o cancelamento e adição de informações nas notas fiscais.</p>	Web
34	Odontológico	<p>O módulo odontológico, permite a criação de FAOs (Fichas de Atendimento Odontológico) e lançamentos no odontograma.</p> <p>Originalmente terceirizado, assumimos os códigos passamos a realizar manutenções preventivas, corretivas e adaptativas.</p> <p>Algumas correções fundamentais neste módulo foram realizadas pela DTI, como a correspondência entre as marcações no odontograma e os procedimentos lançados na FAO.</p>	RDP
35	Patrimônio Imobiliário	Projeto para cadastro dos patrimônios imobiliários da prefeitura.	RDP
36	Prontuário Eletrônico de Saúde	O Prontuário Eletrônico de Saúde é um sistema do tipo RES (Registro Eletrônico de Saúde) que proporciona a completa informatização da FAA (Ficha de Atendimento Ambulatorial), emissão de atestados, visualização de exames, procedimentos médicos, solicitação de SADTs (Serviço de Apoio à Terapia e Diagnose), ferramenta de	RDP



		pesquisa e atribuição de CID (Classificação Internacional de Doenças), controle e emissão de relatórios para atenção básica (SIAB), cadastro de áreas de abrangência das unidades de saúde, etc. Além disso, implementa as rotinas da recepção da unidade de saúde e agendamento de pacientes.	
37	Protocolo	Sistema responsável pela captação, gerenciamento e acompanhamento de solicitações diversas.	RDP
38	Saúde	O módulo de Cadastro Básico da Saúde é responsável pelos cadastros essenciais ao sistema, como o de profissionais, especialidades, tabela SUS, entre outros. Originalmente terceirizado, assumimos os códigos passamos a realizar manutenções preventivas, corretivas e adaptativas.	RDP
39	Sistema Escolar (migração de funcionalidades do Gerenciamento Escolar)	Sistema que corrige, amplia e melhora as funcionalidades do atual Gerenciamento Escolar. Será seu substituto no futuro.	RDP
40	Solicitação de Materiais, Serviços e Pessoal	Permite padronizar as solicitações de compras de materiais, serviços e contratação de pessoas no que refere-se a layout e informações contábeis.	Web
41	Tesouraria	Sistema utilizado para efetuar a baixa de pagamentos efetuados na rede bancária e também baixa manual. Era um sistema terceirizado no qual passamos a fazer sua manutenção. Esse sistema será progressivamente substituído por um novo.	RDP

Tabela 11: Sistemas DSI

### 9.3.2. Ferramentas de elaboração e confecção de projetos:

Seq	Identificação	Aplicação
1	Subversion	Controle de Versão de Desenvolvimento de Sistemas
2	Microsoft Visio	Layout, Diagramação e Prototipação de Banco de Dados
3	EMS SQL Manager Lite, EMS Portgres SQL Manager Lite, Microsoft SQL Management e pgAdmin III	Gerenciamento de Banco de Dados
4	NetBeans, Eclipse e Visual Studio 2005/2010/2013 .NET	Softwares para Desenvolvimento

5	RedMine	Gerenciador e Controle de Projetos
6	MediaWiki	Gestão de Conhecimentos

Tabela 12: Ferramentas DSI

### 9.3.3. Linguagens de programação e desenvolvimento:

Seq	Identificação	Plataforma
1	Dataflex	SSH
2	Java	Desktop e WEB
3	Microsoft .NET	Desktop e WEB
4	Microsoft Visual Basic	Desktop e RDP
5	PHP	WEB

Tabela 13: Linguagens de Programação e Desenvolvimento

### 9.3.4. Sistemas informatizados de Terceiros:

Seq	Identificação	Descrição	Plataforma
1	Archeslib	Gestor cultural, de informação e conhecimento. Utilizado para o gerenciamento do acervo bibliográfico.	WEB
2	DMP Advance	Ferramenta para processar o ponto dos funcionários, apurando as horas trabalhadas, DSRs, horas extras, adicionais noturnos, faltas e atrasos.	RDP
3	Sistema de Multas e Protocolo – SINDATA	Sistema de gerenciamento de radares, emissão de multas e infração trânsito e protocolos de recursos	RDP
4	Website	Portal do Município	WEB

Tabela 14: Sistemas informatizados de Terceiros

## 9.4. Relação de Equipamentos Tecnológicos

### 9.4.1. Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Diretorias:

Subgrupo	Diretorias														Total		
	ADM	AMA	APS	CUL	DTI	EDU	ESP	FIN	GAB	GER	JUR	OBR	PLA	RHU		SAU	SUP
EQUIPAMENTOS DE REDE	13	2	13	17	139	139	2		2	7	4	6	3	1	28		<b>376</b>
EQUIPAMENTOS PARA FIBRA OPTICA					3												<b>3</b>
EQUIPAMENTOS PARA INFORMATICA	4		2	4	47	20	1	2	2	5			3	1	21	1	<b>113</b>
EQUIPAMENTOS PARA MONITORAMENTO		9	1	19	34	65			1	17		9		6	1		<b>162</b>
ESTAB. DE TENSAO/NO-BREAK/FILTRO DE LINHA	18	2	9	12	57	70	1	7		9	5	9	3	2	42	7	<b>253</b>
IMPRESSORA	16	7	29	17	18	119	4	15	2	7	9	13	7	11	41	6	<b>321</b>
LEITORES DIGITAIS	12	1	5	11	16	77	1	5		1	1	2	3	9	33	2	<b>179</b>
MICROCOMPUTADORES	34	11	65	28	104	450	4	34	6	22	14	27	12	25	178	16	<b>1.030</b>
MONITORES	35	12	70	24	88	451	5	33	6	20	14	27	12	25	175	17	<b>1.014</b>
NETBOOKS					30	847											<b>878</b>
NOTEBOOKS	2		6	1	4	45			1	3		1		1	8		<b>72</b>
PROJETORES	4	1	11	6	3	106			2	12			1	3	4	2	<b>155</b>
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO	11	2	6	8	19	64	1		1	5	2	5	1	2	18	1	<b>146</b>
SCANNERS	4	1		4	2	30		5	1		2	1		3	1	3	<b>57</b>
SERVIDORES						13											<b>13</b>
STORAGES					1	3											<b>4</b>
TABLETS					5												<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>153</b>	<b>48</b>	<b>217</b>	<b>157</b>	<b>580</b>	<b>2.483</b>	<b>19</b>	<b>101</b>	<b>24</b>	<b>108</b>	<b>51</b>	<b>100</b>	<b>45</b>	<b>89</b>	<b>550</b>	<b>56</b>	<b>4.781</b>

Tabela 15: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Diretorias

#### 9.4.2. Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade:

Subgrupo	0	1	2	3	4	5	6	7	8 ou +	Total
EQUIPAMENTOS DE REDE	26	67	68	35	33	38	16	39	54	<b>376</b>
EQUIPAMENTOS PARA FIBRA OPTICA	1	2								<b>3</b>
EQUIPAMENTOS PARA INFORMATICA	31	28	26	6	3	1	1		17	<b>113</b>
EQUIPAMENTOS PARA MONITORAMENTO	68	30	22	7	21	11	1		2	<b>162</b>
ESTAB. DE TENSAO/NO-BREAK/FILTRO DE LINHA	45	23	35	4	4	6	1	1	134	<b>253</b>
IMPRESSORA	29	40	60	31	23	25	26	17	70	<b>321</b>
LEITORES DIGITAIS	28	33	31	12	10	17	36	12		<b>179</b>
MICROCOMPUTADORES	97	46	74	137	84	361	110	27	94	<b>1.030</b>
MONITORES	60	83	77	137	86	380	107	12	72	<b>1.014</b>
NETBOOKS	245	189	415		29					<b>878</b>
NOTEBOOKS	4	12	7	15	6	22	4		2	<b>72</b>
PROJETORES	17	40	9	5	5	49	9	1	20	<b>155</b>
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO	8	17	25	12	13	15	8	21	27	<b>146</b>
SCANNERS	3	2	9	19	4	13	1	1	5	<b>57</b>
SERVIDORES	2		3	1	3	3		1		<b>13</b>
STORAGES			2	1	1					<b>4</b>
TABLETS	5									<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>669</b>	<b>612</b>	<b>863</b>	<b>422</b>	<b>325</b>	<b>941</b>	<b>320</b>	<b>132</b>	<b>497</b>	<b>4.781</b>

Tabela 16: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade

#### 9.4.3. Equipamentos Tecnológicos distribuídos por SO:

SO (Sistema Operacional)	Subgrupo					Total
	MICROCOMPUTADORES	NETBOOKS	NOTEBOOKS	SERVIDORES	TABLETS	
Microsoft Windows CE	36					<b>36</b>
Microsoft Windows 98	7					<b>7</b>
Microsoft Windows XP	671	29		9		<b>709</b>
Microsoft Windows VISTA	3			26		<b>29</b>
Microsoft Windows 7	271	849		31	2	<b>1.153</b>
Microsoft Windows 8	5			6		<b>11</b>
Microsoft Windows 8.1	12					<b>12</b>
Linux	25				11	<b>36</b>
Android						<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>1.030</b>	<b>878</b>		<b>72</b>	<b>13</b>	<b>1.998</b>

Tabela 17: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por SO

9.4.4. Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Idade e SO:

SO (Sistema Operacional)	0	1	2	3	4	5	6	7	8 ou +	Total	
Microsoft Windows CE									36	36	
Microsoft Windows 98									7	7	
Microsoft Windows XP			5	4	58	113	343	112	26	48	709
Microsoft Windows VISTA				2		6	21				29
Microsoft Windows 7	329	236	490	95	1					2	1.153
Microsoft Windows 8	5	6									11
Microsoft Windows 8.1	12										12
Linux	2		3			2	22	2	2	3	36
Android	5										5
<b>Total</b>	<b>353</b>	<b>247</b>	<b>499</b>	<b>153</b>	<b>122</b>	<b>386</b>	<b>114</b>	<b>28</b>	<b>96</b>	<b>1.998</b>	

Tabela 18: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade e SO

9.5. Data Center

9.5.1. Estrutura Física:

Ambiente de acesso restrito à equipe da DTI, com área de 15,8m<sup>2</sup>, dotado de refrigeração, iluminação de emergência, monitoramento climático e monitoramento por imagem, projetado para abrigar os Servidores e ativos de rede que garantem a disponibilidade de dados à MAN. Este espaço abriga também a central telefônica do Paço Municipal. A manutenção do SO dos servidores é através de um terminal KVM fora da área climatizada;

O cabo de rede utilizado é o UTP CAT6 na cor vermelha;

São utilizados RACK's de cabeamento estruturado e acessórios para uma melhor organização dos dispositivos de rede.

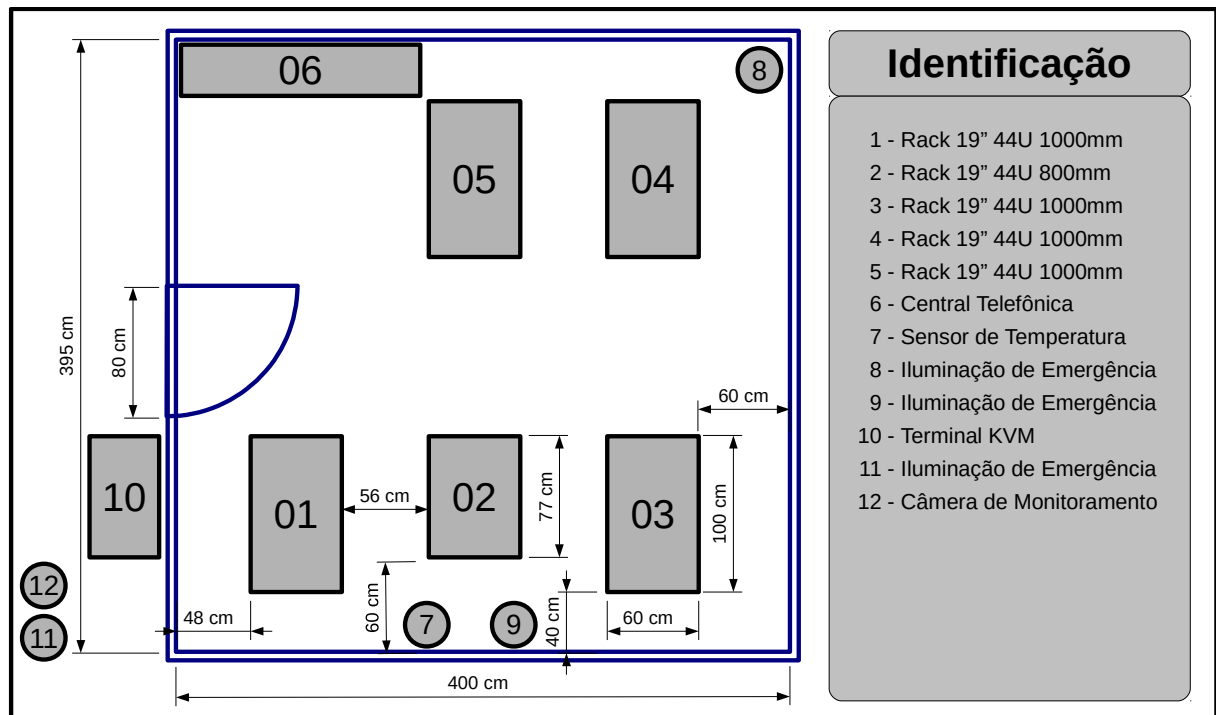


Figura 2: Data Center

**9.5.2. Equipamentos distribuídos por idade:**

Subgrupo	0	1	2	3	4	5	6	7	8 ou +	Total
AR CONDICIONADO 12.000 BTUS									1	1
AR CONDICIONADO 30.000 BTUS				1			1			2
CENTRAL DE MONITORAMENTO										0
COMUTADOR							1	1		2
LUMINARIA DE EMERGENCIA		3								3
MODULO DE BATERIA ADICIONAL	2									2
MONITOR LCD 15							1			1
NOBREAK	2	1	3		3	4	1	1		15
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO		1	1		1		1		1	5
ROTEADOR/ROUTERBOARD				1				1		2
SERVIDOR	2		3	1	3	3		1		13
STORAGE			1	1	1					3
SWITCH		2	4					1	1	8
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>57</b>

Tabela 19: Equipamentos distribuídos por idade – Data Center

**9.6. Servidores de rede**

**9.6.1. Tipos de Servidores:**

O modelo atual de infraestrutura utiliza em sua maioria Servidores Virtualizados para aplicações, simplificando as instalações físicas do Data Center, centralizando o gerenciamento, economizando espaço físico, economizando energia elétrica na alimentação dos servidores e refrigeração do Data Center e compartilhando recursos de um mesmo hardware. A principal utilização dos Servidores Dedicados é a hospedagem dos virtuais, restando uma minoria para aplicações.

**9.6.2. Servidores distribuídos por idade:**

Tipo	0	2	3	4	5	7	Total
HOSPEDEIRO DE VIRTUALIZAÇÃO	2	3		2	3		10
MONITORAMENTO DE DATA CENTER							0
ROUTERBOARD							0
SERVIDOR DEDICADO			1	1		1	3
STORAGE		1	1	1			3
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>16</b>

Tabela 20: Servidores distribuídos por idade

**9.6.3. Servidores distribuídos por arquitetura:**

Arquitetura (Bits)	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
32	6	17	23
64	10	17	27
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>50</b>

Tabela 21: Servidores distribuídos por arquitetura

**9.6.4. Servidores distribuídos por aplicação:**

Aplicação	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
ABERTURA DE CHAMADOS		1	1
APLICATIVOS COM ACESSO REMOTO		4	4
APLICATIVOS WEB		8	8
ARMAZENAMENTO DE DADOS	2		2
ARMAZENAMENTO DE IMAGENS	1		1
AUTENTICAÇÃO		3	3
BANCO DE DADOS		2	2
COLABORAÇÃO		3	3
COMPARTILHAMENTO DE ARQUIVOS		1	1
CONTROLE DE VERSÃO DE SOFTWARES		1	1
DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES		1	1
DOMÍNIO (ACTIVE DIRECTORY)		1	1
GERENCIAMENTO DE REDE		1	1
GESTÃO DE PROJETOS		1	1
HOSPEDAGEM DE VIRTUALIZAÇÃO	10		10
LOG DE ACESSO À INTERNET		1	1
MONITORAMENTO DE INTERIORES	1		1
MONITORAMENTO URBANO	1		1
PROXY E FIREWALL		1	1
REDUNDÂNCIA		2	2
SEGURANÇA		1	1
SITE		1	1
VOIP	1		1
WEBMAIL		1	1
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>50</b>

*Tabela 22: Servidores distribuídos por aplicação*

**9.6.5. Servidores distribuídos por Versão de SO:**

Versão do SO (Sistema Operacional)	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
CentOS 4.2		1	1
CentOS 5.3		10	10
CentOS 6.3		3	3
Citrix XenServer 6.1	1		1
Citrix XenServer 6.2	9		9
Debian 4.0		2	2
Mandriva Linux 2006		1	1
Qnap	3		3
Router OS		1	1
SUSE Linux 10.2	1		1
Ubuntu 12.04.1		3	3
Ubuntu 9.04		1	1
Windows 7 Professional	2	1	3
Windows Server 2003 Standard		3	3
Windows Server 2008 R2 Standard		1	1
Windows Server 2008 Standard		4	4
Windows Server 2012 R2 Standard		1	1
Windows Server 2012 Standard		2	2
<b>Total</b>	<b>16</b>	<b>34</b>	<b>50</b>

Tabela 23: Servidores distribuídos por Versão de SO

**9.6.6. Comparativo da proporção do SO dos Servidores:**

Sistema Operacional (SO)	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
Citrix	20,00%		20,00%
Linux	2,00%	42,00%	44,00%
Mikrotik		2,00%	2,00%
Qnap	6,00%		6,00%
Windows	4,00%	24,00%	28,00%
<b>Total</b>	<b>32,00%</b>	<b>68,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 24: Comparativo da proporção do SO dos Servidores

**9.6.7. Comparativo de uso de SO Livre em Servidores:**

Licença	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
EMBARCADO	6,00%	2,00%	8,00%
LICENCIADO	4,00%	24,00%	28,00%
LIVRE	22,00%	42,00%	64,00%
<b>Total</b>	<b>32,00%</b>	<b>68,00%</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 25: Comparativo de uso de SO Livre em Servidores

### 9.6.8. Principais serviços instalados nos servidores:

Seq	Identificação	Descrição
1	ACTIVE DIRECTORY	Autenticação de usuários e estações de trabalho
2	APACHE-PHP	Servidor WEB
3	APACHE-TOMCAT	Servidor WEB
4	DNS	Resolução de nomes
5	FETCHMAIL	Sincronização de Webmail
6	FREERADIUS	Autenticação
7	GLASSFISH	Servidor WEB
8	HOTSPOT	Autenticação
9	IIS	Servidor WEB
10	IPTABLES	Firewall
11	MSLICENSING	Licenciamento RDP
12	MSSQL	Banco de dados
13	MYSQL	Banco de dados
14	NTP	Servidor de horas
15	OPENSSSH-SERVER	Acesso remoto
16	PPPOE	Túnel de conexões
17	QUOTA	Controle de uso do disco em diretórios compartilhados
18	TERMINAL SERVER	Acesso remoto
19	SAMBA	Compartilhamento de diretórios
20	SARG	Relatório de acessos
21	SQUID	Proxy e Cache de internet
22	SQUIDGUARD	Bloqueio de sites
23	SUBVERSION	Controle e versionamento de código fonte
24	WEBPROXY	Proxy de Internet
25	WINBIND	Integração do SAMBA com o AD
26	WINS	Resolução de nomes NetBios
27	WSUS	Atualizações dos Pacotes da Microsoft
28	XENSERVER	Virtualização de Servidores

Tabela 26: Principais serviços instalados nos servidores

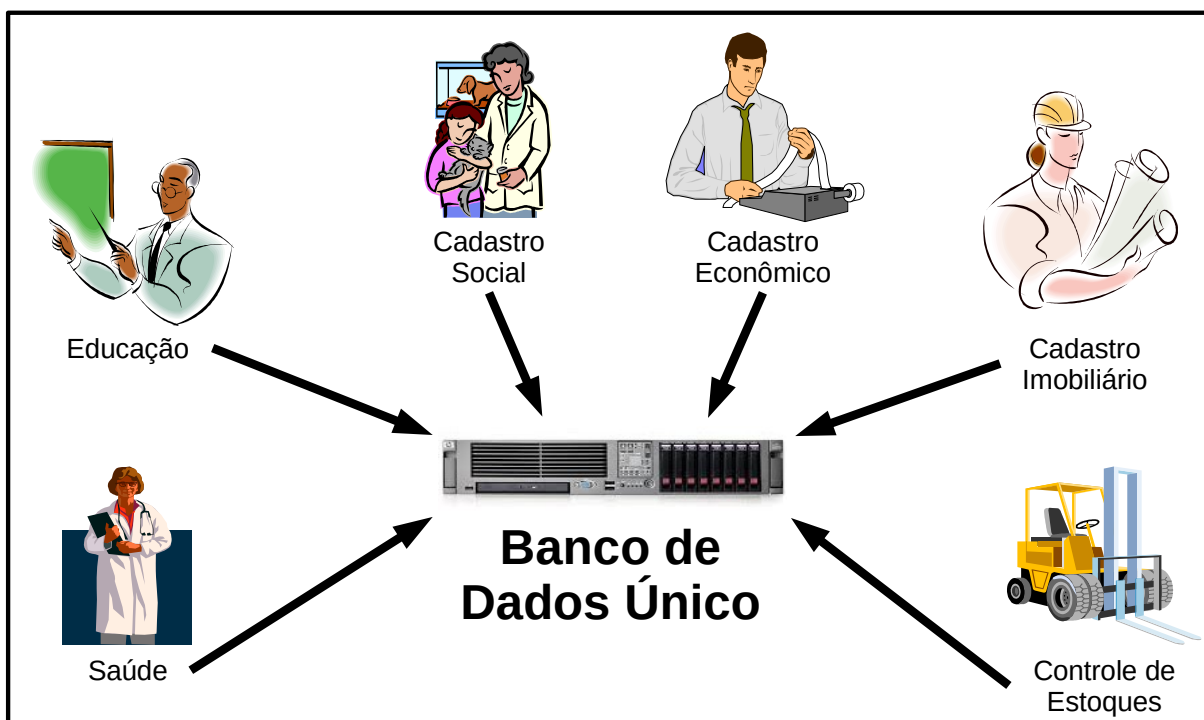
## 9.7. Banco de dados

### 9.7.1. MS SQL Server:

Buscando agilidade nas informações e redução de custos, visando operar em uma plataforma comum e consolidar todas as operações em um único ambiente computacional,



foi adotado o Microsoft SQL Server, atualmente em sua versão 2012 de 64bits, como SGBD para comportar a base de dados integrada dos sistemas informatizados da PMLP.



### 9.7.2. Cartão Cidadão:

Com a unificação da base de dados, adotou-se o cartão cidadão como identificação e porta de entrada para atendimento dos cidadãos aos sistemas informatizados.



Figura 3: Cartão Cidadão

## 9.8. Rede de dados

### 9.8.1. 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 possibilitando a centralização da maioria dos processos e a execução local de poucos;

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

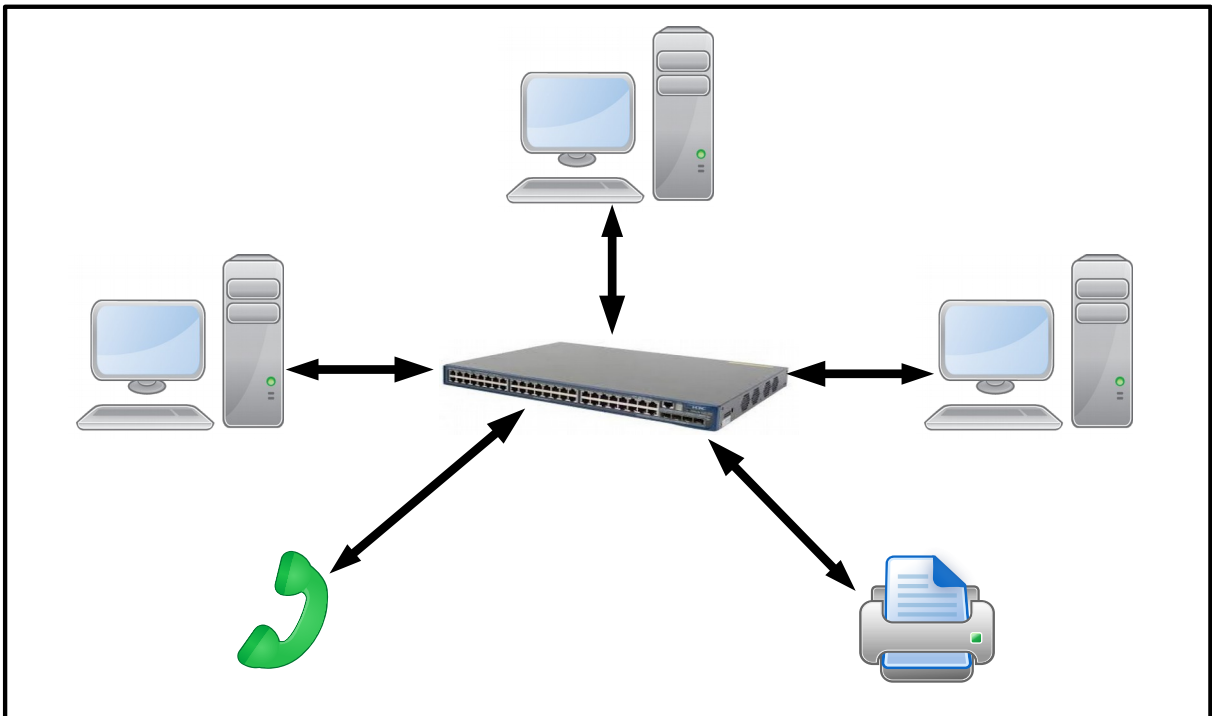


Figura 4: Topologia Estrela

### 9.8.2. MAN:

A rede PMLP é formada por LAN's, geograficamente não tão distantes, interligadas entre si a partir de um Data Center formando uma MAN.

A interligação das LAN's pode acontecer de 03 (três) maneiras:

Seq	Descrição
1	Fibra óptica instalada nos postes de iluminação das vias públicas
2	ERB instaladas em locais altos da cidade, como Edifícios ou Caixas de Água
3	P2P instalados em Setores Públicos próximos, alimentados por fibra óptica

Tabela 27: Interligação das LAN's

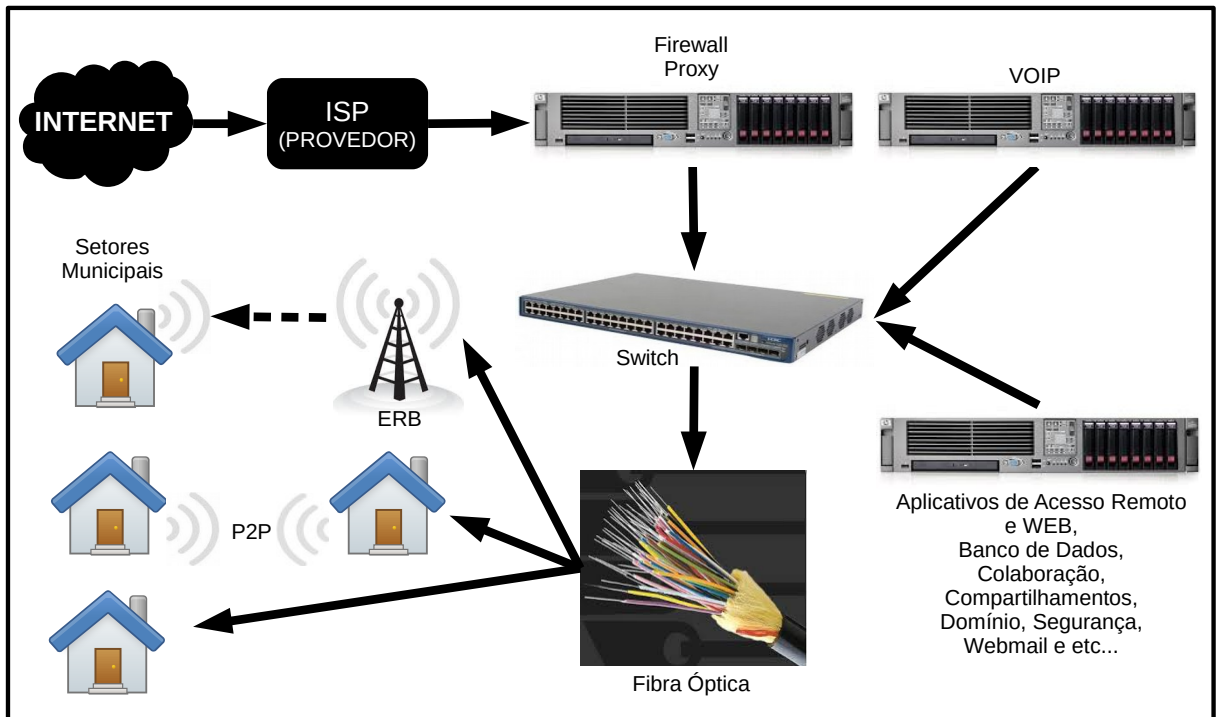


Figura 5: Distribuição de rede para os setores

São 27.808 (vinte e sete mil e oitocentos e oito) metros de vias públicas por onde passa a fibra óptica do município, distribuídos em 05 (cinco) grandes ramificações.

Ramificação	Metros
R01	6.467
R02	2.238
R03	9.341
R04	8.278
R05	1.484
<b>Total</b>	<b>27.808</b>

Tabela 28: Metragem de Fibra Óptica em vias públicas

### 9.8.3. LAN:

A infraestrutura dos setores externos ao Paço Municipal são padronizadas, onde a rede elétrica é dotada de aterramento e disjuntores de proteção. A rede lógica é centralizada em um Rack para cabeamento estruturado;

O Rack possui como estrutura mínima um quadro de disjuntores, filtro de linha, patch panel, switch e patch cord na cor amarela;

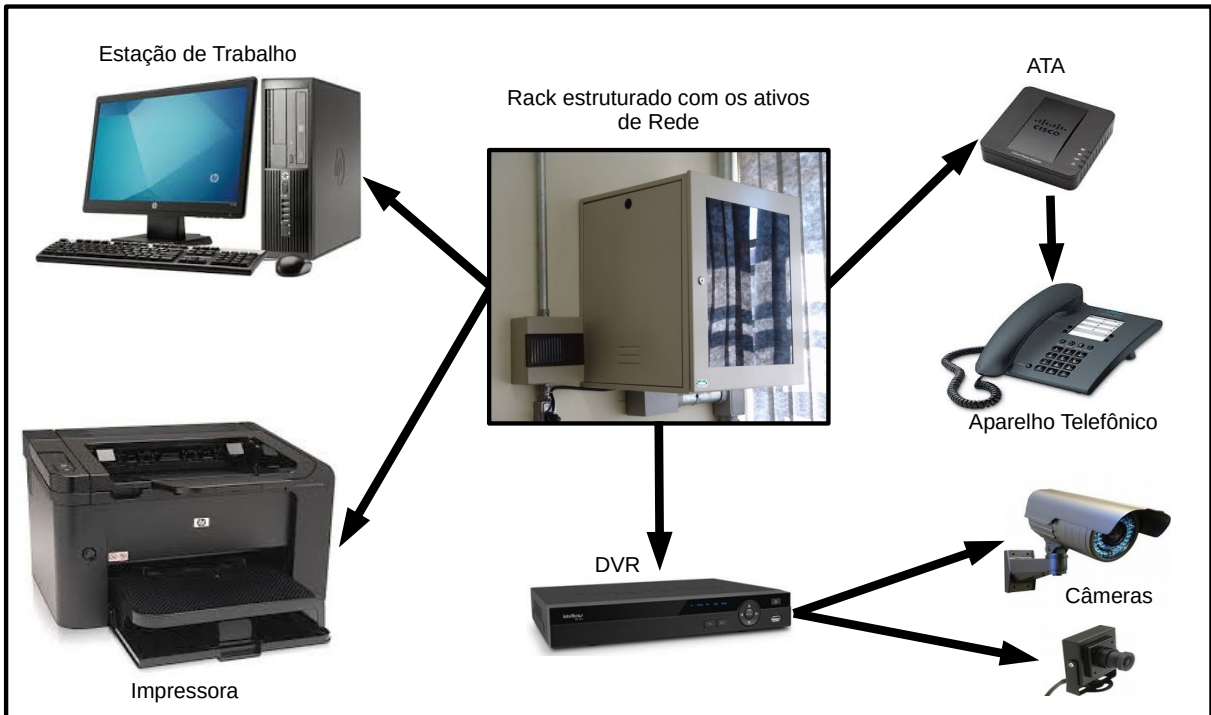


Figura 6: Rack estruturado

O cabo de rede utilizado é o UTP CAT5e na cor azul;  
São utilizados keystone's como tomadas de serviço e patch cord na cor verde para ligar as estações de trabalho e outros dispositivos de rede.

#### 9.8.4. Setores conectados a rede distribuídos por Diretoria:

Diretoria	Mecanismo			Total
	ERB	Fibra	P2P	
ADM	1	4		5
APS	1	1	3	5
CUL	1	3		4
DTI		1		1
EDU	6	31	1	38
ESP		1		1
GER		1		1
JUR			1	1
MAM		2		2
OBR		2		2
PLA			1	1
RHU		1		1
SAU	3	13	3	19
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>60</b>	<b>9</b>	<b>81</b>

Tabela 29: Setores conectados à rede distribuídos por Diretoria

#### 9.8.5. Setores conectados à rede através de ERB:

Seq	Diretoria	Identificação
1	ADM	Subprefeitura de Alfredo Guedes
2	APS	CRAS III

3	CUL	Biblioteca Ramal – NH João Zillo
4	EDU	Almoxarifado da Educação
5	EDU	Centro de Formação Educacional
6	EDU	Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi
7	EDU	Creche Izabel Zillo
8	EDU	EMEF Philomena Briquesi Boso
9	EDU	EMEI Philomena Briquesi Boso
10	SAU	ESF Victório Boso
11	SAU	Ocas (Administração)
12	SAU	Pronto Socorro Municipal

Tabela 30: Setores conectados à rede por ERB

#### **9.8.6. Setores conectados à rede através de fibra óptica:**

<b>Seq</b>	<b>Diretoria</b>	<b>Identificação</b>
1	ADM	5º Batalhão de Polícia Militar
2	ADM	Arquivo
3	ADM	Bombeiros
4	ADM	CAC – Centro de Atendimento ao Cidadão
5	APS	Diretoria de Assistência Social e Diretoria de Cultura
6	CUL	Biblioteca Municipal Orígenes Lessa
7	CUL	Espaço Cultural
8	CUL	Museu Alexandre Chitto
9	DTI	Diretoria de Tecnologia da Informação
10	EDU	Cozinha Piloto Dona Helena Quintilhano
11	EDU	Creche Augusta Parpinelli Zillo
12	EDU	Creche Dona Morfina Grandi Paccola
13	EDU	Creche Dona Neide Madeira Dias
14	EDU	Creche Lúcio de Oliveira Lima
15	EDU	Creche Maria Inez Crepaldi
16	EDU	Creche Maria Moretto Boso
17	EDU	Creche Marta Dal Ben Conti
18	EDU	Creche Odette Moreira Cruz Pietraróia
19	EDU	Creche Oliveiro Emiliano Ribeiro
20	EDU	Creche Roza Capoani Paccola
21	EDU	Creche Wilson Trecenti
22	EDU	Diretoria de Educação
23	EDU	EMEF Edwaldo Roque Bianchini

24	EDU	EMEF Eliza Pereira de Barros
25	EDU	EMEF Esperança de Oliveira
26	EDU	EMEF Idalina Canova de Barros
27	EDU	EMEF Luiz Zillo
28	EDU	EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati
29	EDU	EMEF Profa. Lina Bosi Canova
30	EDU	EMEF Profa. Maria Zélia Camargo Prandini
31	EDU	EMEI Áurea D. Bernardes
32	EDU	EMEI Monteiro Lobato
33	EDU	EMEI Prof. Marcelino Dayrell Queiroz
34	EDU	EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani
35	EDU	EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi
36	EDU	EMEI Walt Disney
37	EDU	EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira
38	EDU	EMEIF Irma Carrit
39	EDU	EMEIF Prefeito Ezio Paccola
40	EDU	EMEIF Prof. Nelson Brollo
41	ESP	Esportes e Recreação
42	GER	Geração de Empregos e Renda
43	MAM	Recinto de Exposições José Oliveira Prado
44	MAM	Velório Municipal
45	OBR	Almoxarifado
46	OBR	Engenharia
47	RHU	Medicina do Trabalho
48	SAU	Ambulatório de Especialidades Dr. Antonio Tedesco
49	SAU	Ambulatório de Saúde Mental Vereador Nicanor Pereira de Godoy
50	SAU	Central de Agendamento de Viagem
51	SAU	Central de Regulação de Serviços de Saúde
52	SAU	Diretoria de Saúde
53	SAU	ESF Dr. José Nege
54	SAU	ESF Dra. Irene Alcídia da Costa Andrade
55	SAU	ESF Vereador Carlos Alberto Baptistella
56	SAU	Rais Mulher
57	SAU	UBS Dr. Antonio Leão Tocci
58	SAU	UBS Dr. João Paccola Primo
59	SAU	UBS Dr. José Antonio Garrido
60	SAU	UPA

Tabela 31: Setores conectados à rede por Fibra óptica

#### 9.8.7. Setores conectados à rede através de P2P:

Seq	Diretoria	Identificação
1	APS	Centro Educativo Mario Covas
2	APS	CRAS I (Júlio Ferrari)
3	APS	CREAS
4	EDU	EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon
5	JUR	Serfis
6	PLA	Demutran e Planejamento
7	SAU	APAE
8	SAU	ESF Dr. Luiz Fernando Lellis de Andrade
9	SAU	ESF Winter Maltrasi

Tabela 32: Setores conectados à rede por P2P

#### 9.8.8. Regulamento do uso:

O Regulamento do uso apropriado dos recursos de Tecnologia da Informação, disponibilizados pela PMLP, é tratado na Ordem de Serviço 001 de 02 de Janeiro de 2013, revogando a Ordem de Serviço emitida anteriormente sob nº 004/2005;

A Ordem de serviço é de conhecimento de qualquer agente público que exerça, ainda que transitoriamente ou sem remuneração, por eleição, nomeação, designação, contratação ou qualquer forma de investidura ou vínculo, mandato, cargo emprego ou função nos órgãos da administração pública municipal direta ou indireta.

#### 9.8.9. Política de Segurança:

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

Seq	Identificação	Descrição
1	Antivírus	O Software Symantec End Point promove a proteção das estações de trabalho que fazem uso de internet ou e-mail, tendo suas definições de vírus e versões atualizadas automaticamente através de um servidor de rede. As atualizações são monitoradas e medidas são tomadas quando existirem ocorrências de erro. Nos casos de contaminação são emitidos relatórios de infecção, assinados pelos usuários, dando ciência da contaminação e a forma que ocorreu.
2	Aquisição de equipamentos	Os equipamentos de informática só podem ser adquiridos com a autorização e conhecimento da DTI.
3	Atualizações do Windows	As estações de trabalho tem seu SO atualizado automaticamente através de um servidor. As atualizações são acompanhadas e medidas são

		tomadas quando as mesmas apresentam erro.
4	Backup	São realizados backups diários ou diferenciados dos serviços disponibilizados pelos servidores. Não são permitidos arquivos gravados localmente nas estações de trabalho.
5	Bloqueio de unidades de disco removíveis	As estações de trabalho tem suas portas USB's, drives e assemelhados bloqueados fisicamente e logicamente para não permitir adição de unidades de disco removíveis que possam causar infecções por vírus.
6	Firewall	Os acessos à internet ocorrem por intermédio de um servidor e são protegidos por IPTABLES que garante a utilização das portas necessárias para navegação. O IPTABLES controla as estações que poderão fazer o uso de internet.
7	Gerenciamento de rede	Os usuários são cadastrados, as estações de trabalho são adicionadas ao domínio e os acessos às informações e internet são monitorados. As atividades de desligamento dos switches, servidores e serviços são gerenciadas através de software para garantir a disponibilidade dos mesmos.
8	Proxy	Para agilizar a navegação de internet, um servidor faz o cache das páginas mais visitadas, bloqueia sites através de uma lista de conteúdo impróprio e faz o historiamento dos acessos para relatórios e monitoramento do uso. A permissão dos usuários é controlada através do Active Directory.
9	Software	Não é permitido a instalação de softwares não registrados (piratas). A preferência é a instalação de software livre ou de código aberto.
10	Treinamento	Os usuários que fazem uso dos recursos tecnológicos recebem treinamento de uso de rede e internet. Aqueles que utilizarão webmail, recebem o treinamento na ferramenta específica com reforço à segurança para internet. Outros treinamentos são ministrados para uso de ferramentas específicas. Os usuários com afastamento por longos períodos recebem retreinamento no retorno ao trabalho.

*Tabela 33: Políticas de segurança*

#### **9.8.10. Usuários:**

A PMLP conta com 610 (seiscentos e dez) funcionários treinados e ativos no Active Directory;

Os usuários são classificados em grupos de trabalho para acesso aos compartilhamentos de diretórios e sistemas informatizados.



#### **9.8.11. Link de Internet:**

A PMLP dispõem de um link dedicado da VIVO, através de par metálico, com a capacidade de 02 (dois) mb/s, compartilhado entre 390 (trezentos e noventa) usuários com liberação de acesso.

#### **9.8.12. Estações de Trabalho:**

Os microcomputadores, notebooks e assemelhados, adquiridos para serem utilizados na rede de dados totalizam 635 (seiscentos e trinta e cinco) estações de trabalho, as quais são de uso compartilhado, permitindo o acesso à qualquer usuário cadastrado no Active Directory;

O Sistema operacional é o Microsoft Windows, que é adquirido no formato OEM;

A Suite de Escritório adotada é o LibreOffice, que é uma poderosa suite de produtividade de escritório com planilha, editor de texto e editor de apresentação, produzida em software de código aberto (livre), reduzindo os custos com aquisição de software.

### **9.9. Videomonitoramento Urbano**

#### **9.9.1. Estrutura Física:**

A rede de monitoramento compartilha a mesma estrutura de fibra óptica existente, separada fisicamente com a utilização de pares de fibra específicos;

As imagens são armazenadas em storage, por prazo determinado. Em caso de solicitações de recuperação de imagem, as mesmas são armazenadas em mídia permanente por prazo indeterminado;

O monitoramento urbano por imagens teve sua implantação inicial no segundo semestre de 2.009 no município, tendo apoio financeiro do grupo Zilor, Acilpa e PMLP. Atualmente a PMLP já investiu em melhorias de equipamentos modernos e mais sofisticados desde sua implantação;

Câmeras de monitoramento estão espalhadas em pontos estratégicos da cidade e a Central de Monitoramento instalada dentro do 5º Batalhão de Polícia Militar, proporcionando a gestão do sistema prestando auxílio e recursos de controle para os órgãos policiais e judiciais;

As câmeras utilizadas são de rede (IP), digitais, do tipo fixa ou Dome PTZ, num total de 20 câmeras;

O Software utilizado para gerenciamento das imagens e câmeras é o Digifort em sua versão Standard 6.7.1, para gerenciamento de até 32 câmeras.

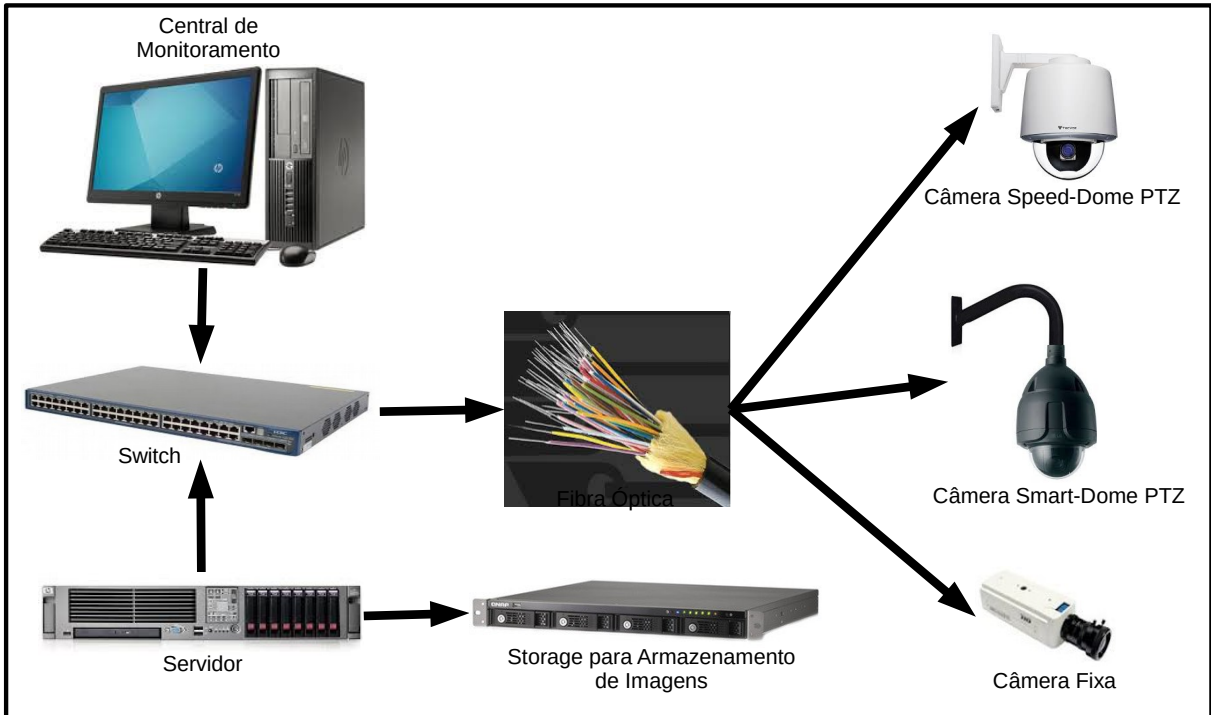


Figura 7: Videomonitoramento Urbano

### 9.9.2. Especificações das câmeras:

Seq	Tipo	Fixa	PTZ Smart-Dome	PTZ Speed-Dome
1	Alimentação	DC 12v / 1.5A PoE	DC 12v / 2.5A PoE	AC 24v / 1A
2	Compressão	MPEG-4	MPEG-4	H.264
3	FPS	30	30	30
4	Potência de Consumo	18 w	20 w	18 w
5	Resolução	720x480	704x480	768x494
6	Rotação	-	350° x 180°	360° x 90°
7	Sistema de Cor	NTSC	NTSC	NTSC
8	Zoom óptico	-	27x	36x

Tabela 34: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Urbano

**9.9.3. Câmeras distribuídas por tipo:**

Seq	Tipo	Quantidade
1	Fixa	5
2	PTZ – Smart-Dome	10
3	PTZ – Speed-Dome	5
<b>Total</b>		<b>20</b>

*Tabela 35: Câmeras distribuídas por tipo – Videomonitoramento Urbano*

**9.9.4. Câmeras distribuídas por idade:**

Tipo	0	1	2	3	4	Total
Fixa					5	<b>5</b>
PTZ – Smart-Dome				2	8	<b>10</b>
PTZ – Speed-Dome	1	1	3			<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>13</b>	<b>20</b>

*Tabela 36: Câmeras distribuídas por idade – Videomonitoramento Urbano*

**9.10. Videomonitoramento Interno**

**9.10.1. Estrutura Física:**

O monitoramento dos setores municipais, está em fase de expansão. Alguns setores já possuem câmeras de monitoramento tendo suas imagens armazenadas e monitoradas, provendo segurança, monitoramento 24 horas e principalmente auxílio nas ocorrências onde a presença de vigilantes é essencial;

O Padrão adotado é o CFTV analógico, onde um DVR conectado à rede gerencia várias câmeras analógicas através de cabo coaxial. Esta tecnologia reduz os custos de implantação para interiores. As câmeras analógicas podem ser do tipo mini, infravermelho ou PTZ;

A rede de monitoramento compartilha a mesma estrutura de fibra óptica existente, separada fisicamente com a utilização de pares de fibra específicos;

As imagens são armazenadas em storage, por prazo determinado. Em caso de solicitações de recuperação de imagem, as mesmas são armazenadas em mídia permanente por prazo indeterminado;

Devido ao grande volume de câmeras, o Software utilizado para gerenciamento das imagens e DVRs é o Digifort em sua versão Enterprise 6.7.1, para gerenciamento sem limite de câmeras.

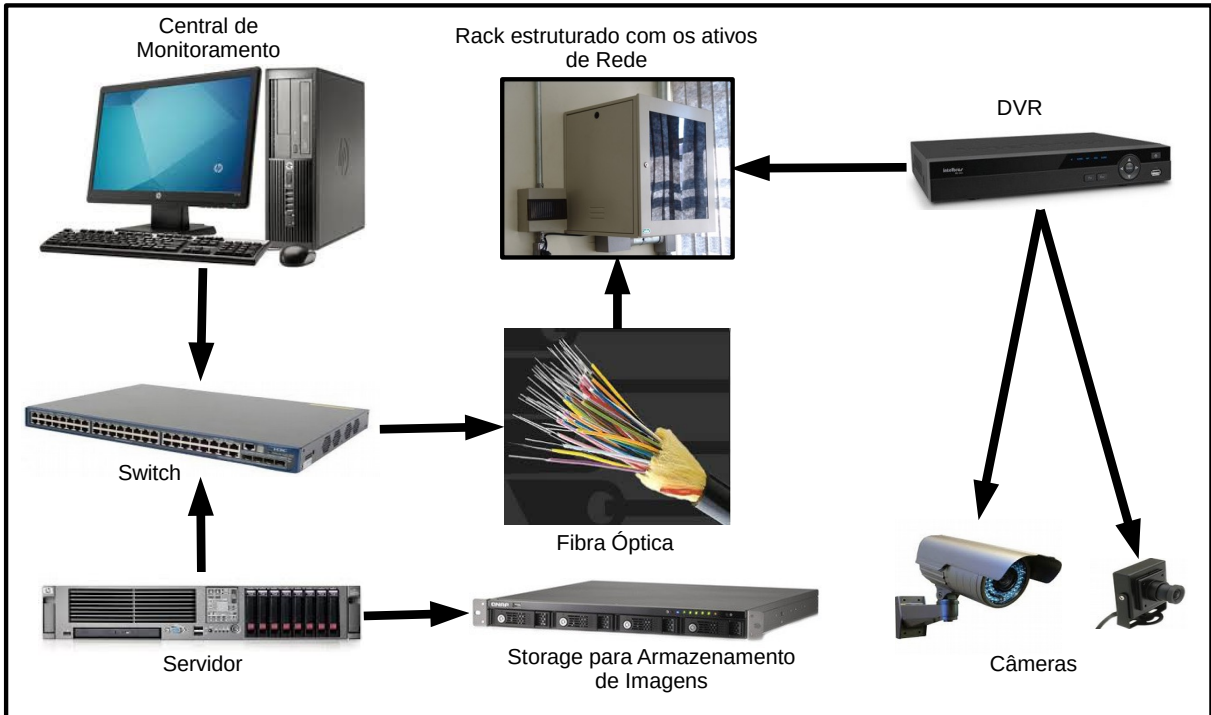


Figura 8: Videomonitoramento Interno

### 9.10.2. Especificações das câmeras:

Seq	Tipo	Mini	Infravermelho	PTZ Speed-Dome
1	Alimentação	DC 12v 100mA	DC 12v 380mA	AC 24v / 850mA
2	Potência de Consumo	1.5 w	5 w	18 w
3	Resolução	512x492	510x492	768x494
4	Resolução Horizontal	420 TVL	420 TVL	530 TVL
5	Rotação	-	-	360° x 90°
6	Sistema de Cor	NTSC	NTSC	NTSC
7	Zoom óptico	-	-	36x

Tabela 37: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Interno

**9.10.3. Câmeras distribuídas por Diretorias:**

Diretoria	Tipo			Total
	Infravermelho	Mini	PTZ	
ADM		1		<b>1</b>
CUL	2	5		<b>7</b>
DTI		10		<b>10</b>
EDU	18	62		<b>80</b>
GER	4	12		<b>16</b>
OBR	1	6	1	<b>8</b>
RHU	1	4		<b>5</b>
SAU		5		<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>26</b>	<b>105</b>	<b>1</b>	<b>132</b>

*Tabela 38: Câmeras distribuídas por Diretoria – Videomonitoramento Interno*

**9.10.4. Câmeras distribuídas por idade:**

Tipo	0	1	2	3	4	5	Total
Infravermelho	15	11					<b>26</b>
Mini	31	19	32	8	4	11	<b>105</b>
PTZ				1			<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>46</b>	<b>30</b>	<b>32</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>132</b>

*Tabela 39: Câmeras distribuídas por idade – Videomonitoramento Interno*

**9.11. Internet gratuita – Conecta Cidadão**

**9.11.1. Programa:**

Com a necessidade de promover a inclusão digital de toda a população do município, garantir o direito à informação, ao conhecimento cultural, esportivo, científico, educacional e motivacional, possibilitar o acesso às informações e serviços prestados eletronicamente pela PMLP, estabelecendo a gratuidade do acesso à internet aos municípios, foi criado em 2011 o Programa Conecta Cidadão para residências.

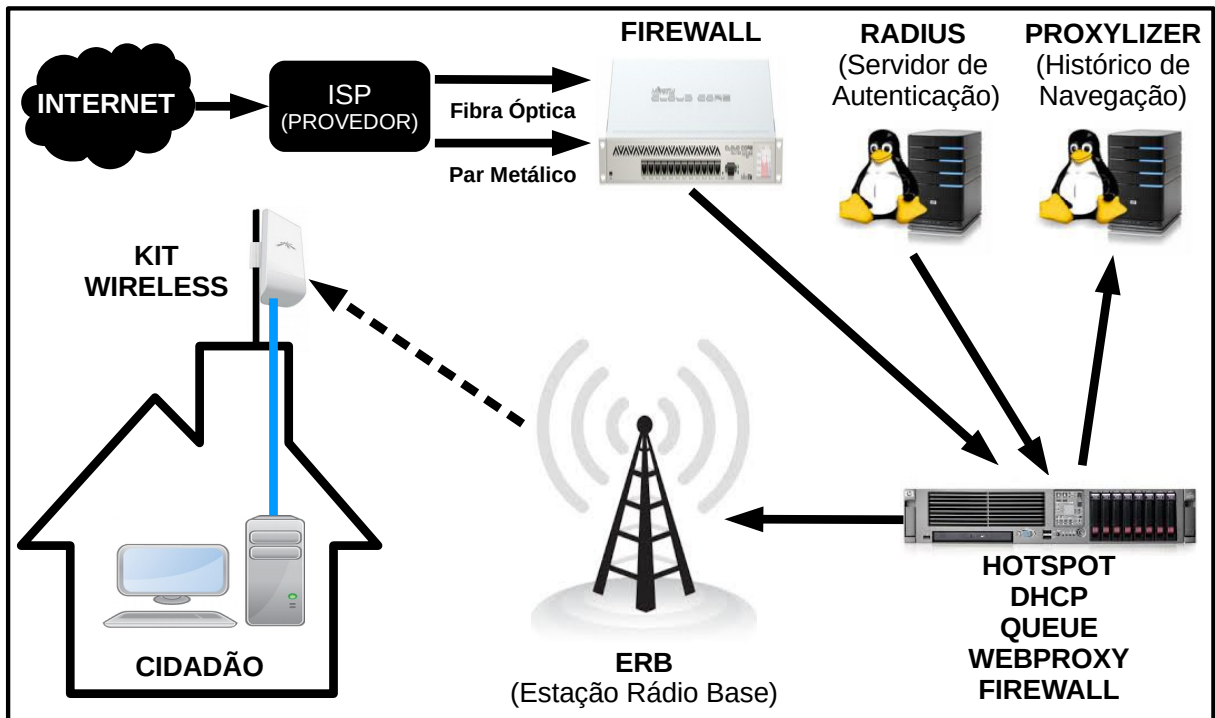


Figura 9: Conecta Cidadão Residencial

### 9.11.2. Regulamento do uso:

O município deverá estar enquadrado nos termos da Lei nº 4258 de 06 de Dezembro de 2011 e Decreto regulamentador nº 388 de 12 de Dezembro de 2011;

Para aderir ao Programa Conecta Cidadão para residências, o município protocola um pedido, que é julgado por uma comissão que verificará a viabilidade técnica e administrativa. Ao receber a autorização, o município faz aquisição de um KIT WIRELESS através de uma empresa credenciada, que fará a instalação do referido equipamento.

### 9.11.3. Estrutura Física:

A rede de internet popular compartilha a mesma estrutura de fibra óptica existente, separada fisicamente com a utilização de pares de fibra específicos.

### 9.11.4. Especificações:

A frequência de rádio adotado para o Programa Conecta Cidadão em residências é de 5.8 GHz, padrão IEEE 802.11a.

### 9.11.5. Municípios atendidos pelo Programa Conecta Cidadão Residencial:

Atualmente está disponível o programa para residências localizadas em 02 (dois) bairros do município:

Seq	Bairro
1	Jardim Caju I e II
2	Núcleo Habitacional Luiz Zillo

Tabela 40: Bairros atendidos – Conecta Cidadão Residencial

<b>Seq</b>	<b>Bairro</b>	<b>Quantidade</b>
1	Jardim Caju I e II	20
2	Núcleo Habitacional Luiz Zillo	2
<b>Total</b>		<b>22</b>

*Tabela 41: Adesões – Conecta Cidadão Residencial*

## **9.12. Internet Educacional**

### **9.12.1. Estrutura Física:**

Existem 02 (dois) tipos de laboratórios de informática para uso da internet educacional:

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>
1	Fixo
2	Móvel

*Tabela 42: Tipos de Laboratório – Informática Educacional*

### **9.12.2. Especificações do laboratório móvel:**

A frequência de rádio adotado para a Internet Educacional dos laboratórios móveis é de 2.4 GHz, padrão IEEE 802.11b/g, compatível com a maioria dos equipamentos com tecnologia WIFI.

Como ERB's, são utilizadas routerboard's com placas de rede wireless, armazenados em caixas hermética de PVC, munidos de antenas ou cabos irradiantes conforme a extensão das salas de aula.

### **9.12.3. Equipamentos wireless distribuídos por Setor:**

<b>Itens</b>	<b>Setor</b>					<b>Total</b>
	Creche	Diretoria	EMEF	EMEI	EMEIF	
Routerboards	11	1	15	13	10	<b>50</b>
Cartão_Wireless	11	5	23	13	11	<b>63</b>
Pigtail	11	5	23	13	11	<b>63</b>
Antenas	8	3	2	12	7	<b>32</b>
Cabo Irradiante de 50 metros	3	2	21	1	4	<b>31</b>
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>16</b>	<b>84</b>	<b>52</b>	<b>43</b>	<b>239</b>

*Tabela 43: Equipamentos wireless distribuídos por Setor – Internet Educacional*

**9.12.4. Routerboards distribuídas por idade:**

<b>Local</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Total</b>
Creche Dona Morfina Grandi Paccola		1				1
Creche Dona Neide Madeira Dias		1				1
Creche Maria Inez Crepaldi		2				2
Creche Maria Moretto Boso			2			2
Creche Marta Dal Ben Conti			1			1
Creche Odette Moreira Cruz Pietraroia		1				1
Creche Oliveira Emiliano Ribeiro			1			1
Creche Roza Capoani Paccola	1					1
Creche Wilson Trecenti		1				1
Diretoria de Educação				1		1
EMEF Edwaldo Roque Bianchini		3				3
EMEF Eliza Pereira de Barros		2				2
EMEF Esperança de Oliveira			2			2
EMEF Idalina Canova de Barros				1		1
EMEF Luiz Zillo			1			1
EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati			2			2
EMEF Profa. Lina Bosi Canova		2			1	3
EMEF Profa. Maria Zélia Camargo Prandini					1	1
EMEI Áurea D. Bernardes		1				1
EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon		2				2
EMEI Monteiro Lobato		1				1
EMEI Philmena Briquesi Boso		1				1
EMEI Prof. Marcelino Dayrell Queiroz		2				2
EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani		2				2
EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi		3				3
EMEI Walt Disney		1				1
EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira		2				2
EMEIF Irma Carrit	1	1				2
EMEIF Philomena Briquesi Boso			1			1
EMEIF Prefeito Ezio Paccola			3			3
EMEIF Prof. Nelson Brollo		2				2
<b>Total</b>	<b>2</b>	<b>31</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>50</b>

*Tabela 44: Routerboard's distribuídas por idade – Internet Educacional*



**9.12.5. Netbooks distribuídos por idade:**

Local	Idade (anos)			Total
	0	1	2	
Creche Maria Inez Crepaldi		20		20
Creche Maria Moretto Boso			27	27
Creche Marta Dal Ben Conti			24	24
Creche Odette Moreira Cruz Pietraroia			30	30
Creche Oliveiro Emiliano Ribeiro			27	27
Diretoria de Educação	5	1	31	37
EMEF Edwaldo Roque Bianchini		33	32	65
EMEF Eliza Pereira de Barros		14	2	16
EMEF Esperança de Oliveira	70		1	71
EMEF Idalina Canova de Barros		40	2	42
EMEF Luiz Zillo			37	37
EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati		32	38	70
EMEF Profa. Lina Bosi Canova	70	3		73
EMEF Profa. Maria Zélia Camargo Prandini	36		3	39
EMEI Áurea D. Bernardes		5	30	35
EMEI Philomena Briquesi Boso			29	29
EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani		30	5	35
EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi			31	31
EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira	30	1		31
EMEIF Irma Carrit	34		5	39
EMEIF Prefeito Ezio Paccola			33	33
EMEIF Prof. Nelson Brollo		1	17	18
<b>Total</b>	<b>245</b>	<b>180</b>	<b>404</b>	<b>829</b>

*Tabela 45: Netbook's distribuídos por idade – Internet Educacional*

**9.12.6. Especificações do laboratório fixo:**

Algumas escolas ou creches possuem LAN's, onde alunos utilizam microcomputadores, digitalizadores e impressoras, para atividades estudantis com internet e softwares educativos. Este local denominado laboratório fixo é organizado com Rack para cabeamento estruturado, bancada e cadeiras giratórias.

**9.12.7. Equipamentos do laboratório fixo distribuídos por idade:**

Subgrupo	Idade (anos)								Total
	1	2	3	4	5	6	7	8 ou +	
HUB					1				1
IMPRESSORA JATO DE TINTA						1			1
IMPRESSORA MULTIFUNCIONAL		1							1
MICROCOMPUTADOR			17		173	1	4	1	196
MONITOR CRT 15								1	1
MONITOR CRT 17					53		4	8	65
MONITOR LCD 15					105				105
MONITOR LCD 17					13				13
MONITOR LCD 19			17						17
NOTEBOOK					1				1
PROJETOR					4				4
PROJETOR INTERATIVO	4								4
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO		1		1	6		2	3	13
SCANNER					8			1	9
SWITCH		2	1	3	3	2		2	13
TELA PROJECAO	1				4				6
<b>Total</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>35</b>	<b>39</b>	<b>414</b>	<b>4</b>	<b>10</b>	<b>17</b>	<b>450</b>

Tabela 46: Equipamentos do laboratório fixo distribuídos por idade – Internet Educacional

**9.12.8. Microcomputadores distribuídos por idade:**

Local	Idade (anos)					Total
	3	5	6	7	8 ou +	
EMEF Edwaldo Roque Bianchini		1				1
EMEF Eliza Pereira de Barros		16				16
EMEF Idalina Canova de Barros		21				21
EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati		20				20
EMEF Profa. Lina Bosi Canova		2				2
EMEF Profa. Maria Zélia Camargo Prandini	1	13			1	15
EMEI Áurea D. Bernardes		1				1
EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon	1	14				15
EMEI Monteiro Lobato	15	1				16
EMEI Prof. Marcelino Dayrell Queiroz		15				15
EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani		1				1
EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi		16				16
EMEI Walt Disney		14				14
EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira		9		4		13
EMEIF Irma Carrit		14				14
EMEIF Prof. Nelson Brollo		15	1			16
<b>Total</b>	<b>17</b>	<b>173</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>196</b>

Tabela 47: Microcomputadores do laboratório fixo distribuídos por idade – Internet Educacional

**9.13. VOIP**

**9.13.1. Estrutura Física:**

Levando em consideração os gastos com Telefonia, principalmente pela necessidade de comunicação entre os setores e suas Diretorias, em 2007 a DTI iniciou a implantação da tecnologia VOIP, ou seja, voz sobre IP;

A rede para distribuição da telefonia VOIP compartilha a mesma estrutura da rede de dados, a qual foi facilitada em função da interligação da maioria dos setores públicos.

**9.13.2. Especificações:**

Para prover o serviço, utiliza-se um servidor com SO Linux, com vários pacotes instalados, entre eles o asterisk, zaptel, mysql e apache, com uma placa PCI de 04 (quatro)

portas FXO conectadas ao PABX e diretamente a Telefonia Pública;

As conexões FXO com o PABX possibilitam conversação entre ramais do Paço Municipal e ramais VOIP, ou ligações locais e interurbanas através dos ramais VOIP pelas linhas da Telefonia Pública;

O Servidor disponibiliza uma interface web para gerenciar os ramais e outras configurações, além de emitir relatórios de ligações efetuadas;

Nos setores são instalados ATA's, conectados à rede de dados, com 01 (uma) ou 02 (duas) portas FXS, onde são conectados os telefones analógicos, disponibilizando para o ambiente 01 (um) ou 02 (dois) ramais VOIP;

Os PABX's padrão IP que estão sendo adquiridos recentemente já possuem uma interface VOIP, eliminando o uso do ATA, centralizando as chamadas externas, internas ou VOIP em um mesmo equipamento telefônico.

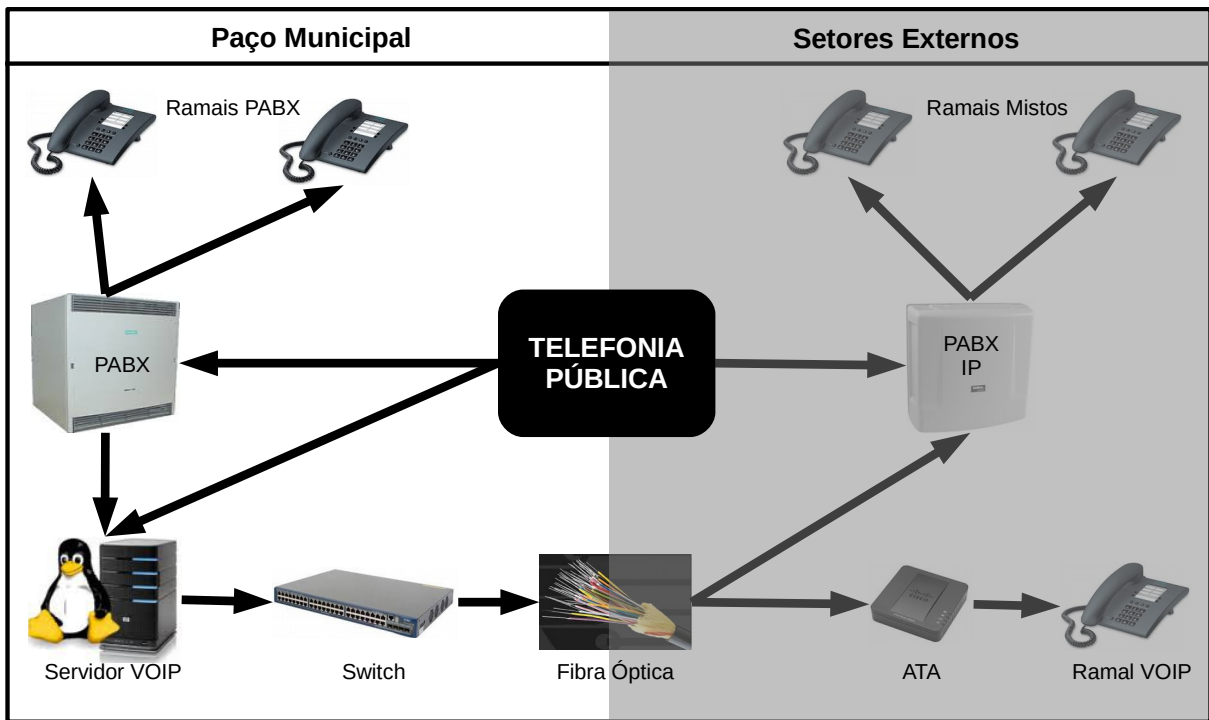


Figura 10: Telefonia VOIP

**9.13.3. ATA VOIP distribuídos por idade:**

Diretoria	0	1	2	3	4	6	7	Total
ADM			1					1
DTI			2				1	3
EDU	1	3		12			21	37
OBR								0
PLA					1		1	2
SAU		4	1	10	3	1		19
SUP					1			1
<b>Total</b>		<b>7</b>	<b>4</b>	<b>22</b>		<b>1</b>	<b>23</b>	<b>63</b>

Tabela 48: Equipamentos distribuído por idade – ATA VOIP

**9.13.4. Setores com ATA VOIP:**

<b>Seq</b>	<b>Local</b>
1	Almoxarifado da Educação
2	Ambulatório de Especialidades Dr. Antonio Tedesco
3	Ambulatório de Saúde Mental Vereador Nicanor Pereira de Godoy
4	CAC – Centro de Atendimento ao Cidadão
5	Central de Agendamento de Viagem
6	Centro de Formação Educacional
7	Cozinha Piloto Dona Helena Quintilhano
8	Creche Augusta Parpinelli Zillo
9	Creche Dona Morfina Grandi Paccola
10	Creche Dona Neide Madeira Dias
11	Creche Izabel Zillo
12	Creche Lúcio de Oliveira Lima
13	Creche Maria Inez Crepaldi
14	Creche Maria Moretto Boso
15	Creche Marta Dal Ben Conti
16	Creche Odette Moreira Cruz Pietraroia
17	Creche Oliveira Emiliano Ribeiro
18	Creche Roza Capoani Paccola
19	Creche Wilson Trecenti
20	Diretoria de Saúde
21	DTI
22	EMEF Edwaldo Roque Bianchini
23	EMEF Eliza Pereira de Barros
24	EMEF Esperança de Oliveira
25	EMEF Idalina Canova de Barros
26	EMEF Luiz Zillo
27	EMEF Philomena Briquesi Boso
28	EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati
29	EMEF Profa. Lina Bosi Canova
30	EMEF Profa. Maria Zélia Camargo Prandini
31	EMEI Áurea D. Bernardes
32	EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon
33	EMEI Monteiro Lobato
34	EMEI Philomena Briquesi Boso
35	EMEI Prof. Marcelino Dayrell Queiroz

36	EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani
37	EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi
38	EMEI Walt Disney
39	EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira
40	EMEIF Irma Carrit
41	EMEIF Prefeito Ezio Paccola
42	EMEIF Prof. Nelson Brollo
43	ESF Dr. José Nege
44	ESF Dr. Luiz Fernando Lellis de Andrade
45	ESF Dra. Irene Alcídia da Costa Andrade
46	ESF Vereador Carlos Alberto Baptistella
47	ESF Victório Boso
48	ESF Winter Malatrasi
49	Monitoramento Urbano
50	Pronto Socorro Municipal
51	Subprefeitura de Alfredo Guedes
52	UBS Dr. Antonio Leão Tocci
53	UBS Dr. João Paccola Primo
54	UBS Dr. José Antonio Garrido

*Tabela 49: Setores com ATA VOIP*

#### **9.13.5. Setores com PABX IP:**

<b>Seq</b>	<b>Local</b>
1	Ambulatório de Especialidades Dr. Antonio Tedesco
2	Diretoria de Assistência e Promoção Social
3	Diretoria de Cultura
4	Diretoria de Educação

*Tabela 50: Setores com PABX IP*

## **10. Projetos Estratégicos**

---

Traçado o cenário atual da estrutura e serviços, foram definidos a continuidade dos projetos e a criação de outros a serem desenvolvidos e implantados pelo PDTI.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Objetivo</b>
1	Banco de Dados Microsoft Sql Server	Atualizar a versão do software SGBD Microsoft Sql Server, o qual se encontra na versão 2012 e devido a política de aquisição de software através da licença Assurance,

		permite a utilização da versão mais atual.
2	Conecta Cidadão	Expandir a quantidade de municípios atingidos pelo programa de internet gratuita.
3	Data Center	Manter a alta disponibilidade dos serviços.
4	Equipamentos Tecnológicos	Promover manutenção e substituição dos equipamentos tecnológicos em função do tempo de operação ou mudança de tecnologia. Atualização de sistemas operacionais em estações de trabalho para manter os aspectos de segurança.
5	Iluminação Pública	Receber o parque de ativos de iluminação pública da CPFL e promover a manutenção
6	Internet Educacional	Promover a unificação dos links de internet, aumentando a disponibilidade e expandir a quantidade de escolas atendidas.
7	Política de Segurança de rede	Proteger a organização contra ameaças à segurança da informação
8	Rede de Dados	Expandir a quantidade de setores públicos com acesso à rede através de infraestrutura de fibra óptica. Substituir a tecnologia dos rádios dos setores com acesso à rede através de tecnologia wireless. Aumentar a velocidade do link de internet em função da quantidade de usuários.
9	Servidores	Atualizar as versões do sistema operacional para versões de 64 bits quando houver compatibilidade com os serviços instalados. Substituir as versões de sistema operacional Windows com data de término de atualizações de segurança já definidos, fazendo o uso da licença Assurance. Virtualização de servidores dedicados.
10	Sistemas	Desenvolvimento, Manutenção e Gerência dos sistemas informatizados.
11	Treinamento	Capacitar novos funcionários. Retreinar funcionários com dificuldade de utilização. Capacitar todos os funcionários para o uso das novas tecnologias.
12	Videomonitoramento Interno	Expandir a quantidade de setores públicos com Videomonitoramento interno.
13	Videomonitoramento Urbano	Expandir o número de câmeras instaladas em pontos estratégicos da cidade.
14	VOIP	Substituir o PABX do Paço Municipal para promover a Interligação dos PABX IP. Expandir a quantidade de setores públicos com telefonia VOIP.

*Tabela 51: Projetos Estratégicos*

## **11. Cronograma de Ações dos Projetos Estratégicos do PDTI**

### **11.1. Banco de Dados Microsoft Sql Server**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Promover alterações de compatibilidade de banco de dados nos sistemas	12/2015	Setor de Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Projetos
2	Substituir a versão do software instalado no servidor pela versão mais recente	01/2016	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia

### **11.2. Conecta Cidadão**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Alterar a lei do Programa Conecta Cidadão Residencial, criando o Programa Conecta Cidadão WIFI, para acesso à municípios através de dispositivos móveis nos setores públicos	08/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
2	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Paço Municipal, DTI, Biblioteca Municipal Orígenes Lessa e Concha Acústica, Espaço Cultural, Diretoria de Cultura e Diretoria de Educação	08/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
3	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Ginásio de Esportes Tonicão	04/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
4	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Ambulatório de Especialidades Dr. Antonio Tedesco	04/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

5	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI na Central de Agendamento de Viagens da Saúde	05/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
6	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Parque do Povo	08/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
7	Definir critérios para a expansão do Programa Conecta Cidadão Residencial	07/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

### 11.3. Data Center

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Aquisição de 01 (um) Monitor de Rack com sensores de abertura de porta, temperatura e umidade para promover segurança e controle eletrônico de clima da sala	06/2014	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
2	Aquisição de 02 (duas) Routerboard's para prover acesso à internet de alta disponibilidade para as escolas municipais a partir de link único	09/2014	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
3	Aquisição de 01 (um) Gerador de Energia de Grande Porte para suprir as necessidades de climatização da sala	12/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
4	Substituir o sistema de refrigeração da sala	12/2017	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia



5	Substituir os nobreaks com 06 (seis) anos ou mais de idade	12/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
6	Substituir os nobreaks com 05 (cinco) anos de idade	12/2016	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
7	Substituir os nobreaks com 04 (quatro) anos idade	12/2017	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
8	Substituir os nobreaks com 03 (três) anos idade	12/2018	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
9	Substituir os switchs com 06 (seis) anos ou mais idade	12/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia

#### **11.4. Equipamentos Tecnológicos**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Promover Manutenção em Equipamentos Tecnológicos	Contínuo	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
2	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows XP nas estações de trabalho com licença para Microsoft Windows 7	05/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

3	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows CE	12/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
4	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows VISTA nas estações de trabalho	11/04/2017	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
5	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows 7 nas estações de trabalho	14/01/2020	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
6	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows XP nas estações de trabalho com até 02 (dois) anos de idade	03/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
7	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows XP com 06 (seis) anos ou mais de idade	06/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
8	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows XP com idade entre 03 (três) e 05 (cinco) anos.	11/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
9	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows 98	03/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

### 11.5. Iluminação Pública

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Receber o parque de ativos de iluminação pública da CPFL	12/2014	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública

2	Promover a manutenção nos ativos de iluminação pública	Contínuo	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
---	--	----------	--

### 11.6. Internet Educacional

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Aquisição de 01 (um) link de internet único com alta disponibilidade para ser utilizado nas escolas municipais	05/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
2	Criar solução através dos dispositivos wireless instalados nas escolas municipais para separar o acesso à internet dos alunos e professores, priorizando o acesso dos alunos a ser implantada em conjunto com o link dedicado de alta disponibilidade	05/2014	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
3	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Edwaldo Roque Bianchini, EMEF Idalina Canova de Barros, EMEF Luiz Zillo, EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati e EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira	05/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
4	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Eliza Pereira de Barros, EMEIF Irma Carrit, EMEIF Prefeito Ezio Paccola e EMEIF Prof. Nelson Brollo	06/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
5	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Profa. Lina Bosi Canova, EMEF Profa e Maria Zélia Camargo Prandini	07/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
6	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Maria Moretto Boso, Creche Odette Moreira Cruz Pietraróia, Creche Oliveiro Emiliano Ribeiro e EMEF Esperança de Oliveira	08/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
7	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Diretoria de Educação	09/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

8	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Dona Morfina Grandi Paccola, Creche Dona Neide Madeira Dias, Creche Maria Inez Crepaldi, Creche Marta Dal Ben Conti, EMEI Áurea D. Bernardes, EMEI Prof. Marcelino Dayrell Queiroz, EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani e EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi	10/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
9	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Wilson Trecenti e EMEI Walt Disney	11/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
10	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Roza Capoani Paccola, EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon e EMEI Monteiro Lobato	12/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
11	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Augusta Parpinelli Zillo	02/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
12	Instalar routerboard e Link de internet dedicado para disponibilizar acesso à internet a professores e alunos na Creche Lúcio de Oliveira Lima	01/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
13	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Philomena Briquesi Boso	10/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
14	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEI Philomena Briquesi Boso	10/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
15	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Izabel Zillo	10/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
16	Definir critérios para substituição dos Microcomputadores e Netbooks dos laboratórios educacionais	11/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

**11.7. Política de Segurança de rede**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Constante atualização	Contínuo	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia

**11.8. Rede de Dados**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica dentro dos padrões adotados pela DTI nos setores da PMLP	Contínuo	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
2	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica e interligar à rede o ESF Dr. Antonio Benedetti	01/2014	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
3	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica e interligar à rede o Setor de Projetos da Engenharia e Comissão Civil	04/2014	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
4	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica e interligar à rede o Espaço “Vem Ser”	04/2014	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
5	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica na EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon	10/2014	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia

6	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no Pronto Socorro Municipal	12/2014	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
7	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica e interligar à rede o Centro Educativo Sylvio Capoani e Centro de Convivência Melhor Idade através de fibra óptica	01/2015	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
8	Bloquear o acesso à internet de estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows XP	14/07/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
9	Substituir o link de internet para atender a atual demanda	07/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
10	Substituir os equipamentos do P2P entre a PMLP e o bairro rural de Alfredo Guedes para o padrão IEEE 802.11a na frequência de 5.8 ghz	09/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
11	Substituir a ERB e rádios dos setores do bairro rural de Alfredo Guedes para o padrão IEEE 802.11a na frequência de 5.8 ghz	10/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
12	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica na Biblioteca Ramal – NH João Zillo	04/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
13	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica no Centro de Formação Educacional	04/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública

14	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica na Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi	04/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
15	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica no Espaço “Vem Ser”	04/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
16	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no Centro Educativo Mario Covas	05/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
17	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no CRAS I (Júlio Ferrari)	05/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
18	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no ESF Dr. Antonio Benedetti	05/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
19	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no ESF Dr. Luiz Fernando Lellis de Andrade	05/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
20	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no ESF Winter Malatrasi	05/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública

### 11.9. Servidores

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Substituir o Sistema operacional dos servidores	14/07/201	Setor de

	com a versão do Windows Server 2003	5	Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
2	Substituir o Sistema operacional dos servidores com a versão do Windows Server 2008	14/01/2020	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
3	Atualizar o sistema operacional Citrix XenServer dos servidores hospedeiros de virtualização para a versão mais recente	12/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
4	Substituir a Versão do Sistema Operacional para a Versão 64 bits no servidor proxy	11/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
5	Substituir a Versão do Sistema Operacional para a Versão 64 bits no servidor de atualização do WSUS e EndPoint	10/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
6	Atualizar as versões do Sistema operacional e software do servidor de webmail	12/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
7	Aquisição de 01 (um) Storage de armazenamento para backup de dados	12/2015	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
8	Aquisição de 01 (um) Storage de armazenamento para digitalização de documentos	12/2016	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
9	Substituir os servidores com 07 (sete) anos ou mais de idade	12/2015	Setor de Segurança e Gerência de



			Redes, Comunicação e Telefonia
10	Substituir os servidores com 05 (cinco) anos de idade	12/2016	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia
11	Substituir os servidores com 04 (quatro) anos de idade	12/2017	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia

### **11.10. Sistemas**

Ações dos sistemas estão sobre responsabilidade do Setor de Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Projetos.

#### **11.10.1. Prazo de Execução 12/2014:**

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
1	Agenda Médica	Migrar o módulo para o Prontuário Eletrônico de Saúde, melhorando sua interface e implementando novas necessidades, como a inativação de jornadas.
2	Auxílio-transporte	Desenvolver módulo administrativo do sistema de Auxílio-transporte. Este projeto será utilizado internamente e os dados cadastrados neste módulo servirão de base para a versão web do projeto, que será acessada pelos estudantes da cidade que se interessarem em receber tal benefício. Deverá fornecer opções de cadastro, manutenção, relatórios e outras ferramentas necessárias.
3	Avaliação de Desempenho Funcional	Melhorias na ferramenta como emissão de relatórios gerenciais para o R.H. e inclusão de módulo para gerenciamento de faltas/fatores objetivos nas avaliações de Estágio Probatório.
4	Baixa de Impostos Imobiliários	Modificar o sistema permitindo efetuar baixas de guias de recolhimento para a entidade do Fundo da Criança e do Adolescente. Gerar estatística de arrecadação da taxa de iluminação pública
5	Biblioteca Eletrônica	Melhorar design do sistema. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.

6	Cadastro de Pessoas	<p>Migração do sistema para servidor dedicado para agilizar o atendimento ao público</p> <p>Permitir localizar endereços cadastrados pelo CEP.</p> <p>Melhorar performance e segurança do sistema.</p> <p>Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.</p>
7	Censo de Pessoas com Deficiência	<p>Desenvolvimento de sistema a ser utilizado para geração de estatísticas e relatórios de censo de pessoas portadoras de deficiência de Lençóis Paulista. O formulário permitirá a informação de tipo de deficiência, procedimentos realizados, dificuldades encontradas entre outras informações pertinentes permitindo a geração de gráficos e relatórios para estudo de caso e viabilizar projetos de acessibilidade.</p>
8	Consulta prévia de viabilidade de instalação de empresas	<p>Desenvolvimento de módulo on-line que possibilite ao contribuinte efetuar um pedido de viabilidade de instalação de uma determinada atividade em um determinado local.</p>
9	Controle de Despesas	<p>Permitir rateamento do valor de uma conta lançada conforme a quantidade de empenhos ativos utilizados.</p> <p>Adicionar novos campos no cadastro de despesas relacionados ao endereço (Bairro, Logradouro, Número e Complemento).</p> <p>Criar relatório com os dados das despesas cadastradas no sistema.</p> <p>Desenvolvimento de outros relatórios administrativos.</p>
10	Controle de Farmácia	<p>É necessária a adequação do módulo de farmácia para suportar o registro de entregas fracionadas de medicamentos, onde será criada uma interface específica para esta finalidade. Apesar de não pertencer a este módulo, o novo cadastro de medicamentos será desenvolvido no Prontuário Eletrônico de Saúde e servirá de base para as futuras implementações relacionadas.</p>
11	Controle de Ocorrências	<p>Criar sistema para cadastramento das ocorrências monitoradas por câmeras instaladas pela cidade. Esse sistema será utilizado internamente por funcionários responsáveis por acompanhar as câmeras de vigilância. Deve estar também disponível no projeto uma ferramenta para anotações.</p>
12	Controle de Vacinação	<p>Expandir tabela básica de imunização, incluindo HPV. Realizar melhorias para visualização, pois – além da expansão contínua da tabela – o sistema não foi adaptado pela empresa terceirizada para visualização em resoluções menores.</p>

13	Controle Patrimonial de Mobiliários	Desenvolvimento de novo módulo para conferência patrimonial através de leitura de código de barras. A conferência passará a ser realizada através de coletor de dados equipado com leitor de código de barras. Os dados serão transmitidos para o Sistema Patrimonial, armazenando toda a informação de coleta, não havendo a necessidade de realizar lançamentos manuais. O processo será automático e permitirá gerar relatórios de conferências e divergências em tempo real que visam facilitar a tomada de decisão do Setor Patrimonial.
14	Envio de Mensagem	Desenvolvimento de sistema que permita o envio de mensagem de e-mail via intranet utilizando agrupamento e validação de usuários utilizando Active Directory. Recurso deverá permitir envio de dados utilizando suporte HTML e arquivos anexos.
15	Ficha de Desempenho Escolar	Desenvolvimento de relatórios e gráficos a partir das informações coletadas durante as avaliações. Aprimoramento da ferramenta para geração de dados que serão utilizados durante o Conselho de Classe das escolas. Permitir acesso de um novo tipo de usuário – assessor de ensino.
16	Fichas Jurídicas	Melhorar performance do sistema. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
17	Folha de pagamento	Os cadastros comuns as diversas seções da folha de pagamento (prefeitura, CMFP, IPREM, SAAE e outras) deverão ser unificados. Inclusões de novos campos e tabelas no sistema para atender ao eSocial (projeto do governo federal). Armazenar o valor da Parcela Isenta de Imposto de Renda para maiores de 65 anos. Cruzar informações dos funcionários com o cadastro de pessoas com intenção de futura unificação. Os dependentes cadastrados dos funcionários deverão utiliza as informações do cadastro de pessoas. Adequação aos layouts onde há troca de informações com órgãos governamentais (Dirf, Rais, FGTS entre outros)
18	Guias de Recolhimento	Melhorar performance do sistema. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
19	Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)	Gerar rotinas para realizar a cobrança da taxa de bombeiros para todos os tipos de imóveis, inclusive para os tipos que são gerados pelo ISS. Novo layout para os carnês de 2015. Gerar arquivo-texto com os CNPJ's dos contribuintes inadimplentes para a Receita Federal referente ao Super Simples Nacional.

20	ISS	<p>Desenvolvimento de módulo de homologação por etapas onde cada setor verificará os dados que os competem até que na última etapa seja deferido o pedido de abertura, alteração ou encerramento efetuado pelo contribuinte na internet.</p> <p>Nova rotina para geração de débitos anuais.</p> <p>Criação de um módulo que efetue a emissão de cartas de cobrança referente a débitos vencidos.</p> <p>Rotina para gerar a emissão de carnês anuais à ser enviada a gráfica.</p> <p>Desenvolvimento de um módulo que vai permitir ao setor competente a análise de pedido de viabilidade de instalação de empresa no município.</p>
21	Laboratório	<p>Alguns ajustes importantes serão realizados pela DTI, tais como possibilitar de criação de <i>layouts</i> distintos para o mesmo exame laboratorial (de acordo com a unidade de realização). Além disso, será implementada a associação entre o exame e seu material de coleta biológico, permitindo um correto agrupamento de exames nas solicitações, evitando assim frequentes transtornos ao laboratório e ao paciente.</p>
22	Lista Única para vaga em Creche	<p>Sistema para inscrição de crianças candidatas a vagas nas creches da rede municipal de ensino. O objetivo é centralizar as inscrições para geração de uma lista única. Vai substituir a atual lista de espera presente no Gerenciamento Escolar.</p>
23	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica	<p>Desenvolver recursos de Apelido e Descrição abreviada para agilizar o processo de emissão manual de notas fiscais.</p>
24	Portal	<p>Criar projeto para uso interno onde estarão disponíveis para acesso todos os sistemas web que o funcionário da prefeitura tiver acesso.</p>
25	Prontuário Eletrônico de Saúde	<p>Realizar integração com o sistema SISMAMA, do Ministério da Saúde, a fim de prover uma ferramenta completa para localização/visualização de laudos de mamografia. Realizar a modelagem e implementação do novo cadastro de medicamentos, interface para prescrição de medicamentos, encaminhamento médico, assim como uma ferramenta completa para emissão de outros documentos, possibilitando a criação de modelos que podem ser reutilizados.</p>
26	Saúde	<p>Implementar uma interface para cadastro dos kits de exames que são utilizados pelos profissionais nos atendimentos realizados no Prontuário Eletrônico de Saúde.</p>
27	Solicitação de Abertura de Empresas	<p>Desenvolvimento de um módulo on-line que substituirá o atual. Esse módulo será mais intuitivo ao contribuinte e possibilitará a abertura de várias atividade em um único pedido.</p>

28	Tesouraria	Sistema que vem a substituir o antigo sistema da tesouraria. Desenvolvimento da baixa manual e registro de restituição de pagamento
----	------------	--

**11.10.2. Prazo de Execução 12/2015:**

Seq	Projeto	Ação
1	Auxílio-transporte	Criar formulário contendo as estatísticas relacionadas as inscrições (total de inscrições, inscrições em aberto, inscrições finalizadas, inscrições entregues, inscrições deferidas e indeferidas, entre outros). Criar ferramenta para envio de e-mails e SMSs para os estudantes para notificá-los sobre alguma informação importante. Criar relatórios das inscrições que foram deferidas e indeferidas. Criar ferramenta para verificar os dados incorretos informados pelo estudante.
2	Auxílio-transporte: Módulo Público	Desenvolver sistema para cadastro dos estudantes interessados em receber o Auxílio-transporte para o ano de 2015. Os estudantes deverão acessar o sistema através do site da Prefeitura e efetuar o próprio cadastro. O cadastramento estará disponível durante prazo estabelecido através de decreto municipal. Além do cadastro, o sistema deverá permitir ao estudante que o mesmo imprima sua inscrição e futuramente possa consultar se o seu pedido foi aceito ou não.
3	Avaliação de Desempenho Funcional	Adição de funcionalidade que permitirá a exclusão de funcionários que estejam em algum tipo de afastamento do processo de avaliação.
4	Biblioteca Eletrônica	Sistema para exibição das estatísticas das Bibliotecas Municipais, como, por exemplo, quantidades de livros locados, livros mais locados, autores mais procurados, últimas publicações cadastradas, etc... O sistema ficará visível ao munícipe assim que o mesmo entrar na biblioteca.
5	Biblioteca Eletrônica	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
6	Cadastro de Pessoas	Desenvolvimento de relatórios administrativos Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
7	Controle de Despesas	Melhorar performance, design e segurança do sistema. Disponibilizar novos relatórios administrativos.
8	Controle de Frequência	Validação das solicitações de férias e integração com folha de pagamento.

9	Controle de Ocorrências	Desenvolvimento de relatórios contendo estatísticas sobre as ocorrências cadastradas.
10	Controle de Vacinação	Desenvolver um novo controle de vacinação a partir do Prontuário Eletrônico de Saúde. Este sistema deverá emitir alertas para campanhas e alergias do paciente em relação à vacinação, campanhas, entre outros.
11	Divida Ativa	Desenvolvimento de um sistema que vai substituir o atual. Efetuará a inscrição e emissão do livro de dívida ativa. Efetuará o ajuizamento e criação dos processos a serem impressos e/ou exportados para o fórum. Efetuará a importação dos dados do processo retornados pelo fórum.
12	Ficha de Desempenho Escolar	Implementação de funcionalidade para consulta de histórico de fichas de anos anteriores de cada aluno. Desenvolvimento de relatórios gerenciais para a Diretoria de Educação. Realização do processo de informatização das fichas do Ensino Fundamental I.
13	Fichas Jurídicas	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
14	Folha de pagamento	Alteração nas rotinas de cálculo com relação às férias. Adequação aos layouts onde há troca de informações com órgãos governamentais (DIRF, RAIS, FGTS, CAGED entre outros). Restringir lançamentos de determinados tipos de faltas, por exemplo faltas abonadas para professores temporários. Inclusões de novos campos e tabelas no sistema para atender ao e-Social (projeto do governo federal).
15	Gerenciamento de Cursos	Desenvolvimento de módulo para gerenciar os cursos que são oferecidos a população por setores e autarquias da administração municipal. O objetivo é controlar o fluxo de alunos, manter informações sobre turmas, assiduidade dos alunos, vagas disponíveis e gerenciamento de matrículas. Inicialmente a previsão é atender a Casa da Cultura, DDGER e CMFP.
16	Gerenciamento Escolar (módulo legado)	Descontinuar o módulo completamente, migrando todas as funcionalidades para o Sistema Escolar.
17	Guias de Recolhimento	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
18	Iluminação Pública	Desenvolver sistema que permita ao cidadão realizar a solicitação de reparos em pontos de iluminação pública. O sistema terá acesso público e irrestrito, devendo o cidadão informar o local e o problema identificado. Através do módulo do gestor será possível, além de realizar solicitações, obter relatórios e realizar baixas de serviços executados ou negados, bem como informar o serviço realizado e trocas necessárias.



19	Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)	<p>Maior integração com o módulo de cadastro de endereços, tais como logradouros, bairros, cidades e endereços. Adequação aos layouts onde há troca de informações com entes externos como, por exemplo ajuizamento eletrônico junto ao fórum.</p>
20	ISS	<p>Inclusão de rotinas na homologação de declaração onde conforme o tipo de declaração efetuará a geração de débitos, emissão de laudos, emissão de alvará e até mesmo o cancelamento desses.</p> <p>Criação de consulta de contribuinte para substituir o que vem sendo utilizado no CAES.</p> <p>Desenvolvimento de consulta de declarações para gerenciar todas as declarações propiciando saber em qual etapa encontra-se e visualizá-las diretamente.</p>
21	ISS – Módulo Administrativo	<p>Desenvolvimento de um sistema que fará a movimentação dos pedidos de laudo gerados pelo ISS, possuir[á] cadastro de tipos de laudos, permissionamento e relatórios.</p> <p>A movimentação dos laudos influenciará no alvará de cada contribuinte onde o mesmo pode ser revogado ou emitido um novo com outra data de vencimento dependendo da situação do laudo.</p> <p>Esse sistema será utilizado pelos setores responsáveis pelos tipos de laudo como bombeiros, meio ambiente, trânsito, Cetesb, entre outros.</p>
22	Jornada de Trabalho	<p>Implementação de recursos para visualização, solicitação e validação de férias.</p>
23	Laboratório	<p>Este módulo será remodelado e melhorado pela DTI, a fim de tornar possível a integração com os laboratórios de apoio, permitindo maior agilidade e menor demanda de recursos humanos na solicitação de exames e transmissão/alimentação de laudos de resultado. Com isso, espera-se também aumentar significativamente a alimentação de laudos de exames externos, disponíveis para consulta no Prontuário Eletrônico de Saúde.</p>
24	Lista Única para vaga em Creche	<p>Elaboração de página para publicação da Lista de Espera com as inscrições devidamente classificadas de acordo com legislação vigente. Disponibilização de relatórios gerenciais para a DME a fim de proporcionar o correto gerenciamento e distribuição das vagas. Implementar integração com o restante do sistema escolar para melhor gerenciamento.</p>
25	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica	<p>Adicionar recurso de validação QRCode para verificação automática de autenticidade através de dispositivos móveis conectados com a internet. Estudos com relação à premiação aos tomadores de serviço que solicitarem a nota fiscal.</p>
26	Patrimônio Imobiliário	<p>Criar relatórios administrativos para apoio a tomada de decisões.</p>

27	Portal	Melhorar performance e segurança do sistema. Verificar forma de disponibilizar no sistema acesso a projetos desktop.
28	Portal do Cidadão	Desenvolvimento de website para acesso de informações relacionadas ao cidadão. Através de login pessoal e intransferível será possível visualizar informações relevantes para o cidadão oriundas da Educação, Saúde, Tributação, Concursos Públicos, Legislação, entre outros.
29	Prontuário Eletrônico de Saúde	Realizar melhorias nos modelos de cadastro e prescrição de medicamentos, realizar adequações para o novo sistema de atenção básica do Ministério da Saúde, SISAB, que substituirá o SIAB a partir da competência de junho de 2015. Implementar lançamento de procedimentos a partir do atendimento (em vez de ser realizado na pós-consulta). Incluir alertas via SMS. Implementar controle de solicitações para a Central de Regulação.
30	Sistema Escolar (migração de funcionalidades do Gerenciamento Escolar)	Migrar todas as funcionalidades restantes do Gerenciamento Escolar para o novo sistema: Fechamento de Ano Letivo, Gerenciamento de Notas e Faltas, Gerenciamento de Histórico Escolar, Controle de Professores e Contagem de Tempo, Cadastro de Alunos, Operações com Matrículas.
31	Sistema Tributário	Desenvolvimento de rotinas para possibilitar o contribuinte visualizar todos os seus dados no mesmo molde da abertura e permitirá alterações desses dados assim como inclusão ou encerramento de uma atividade. Possibilitar a emissão do alvará on-line.
32	Tesouraria	Reformulação e desenvolvimento de novo módulo de baixa bancária. Criação de um meio de gerenciar as baixas e possibilitar o estorno. Desenvolvimento de relatórios de baixa como: boletim contábil, diferenças de recolhimento entre outros.
33	WebService de Envio de Mensagens	Permitir o envio de mensagem SMS de maneira rápida e fácil, possibilitando que qualquer sistema, independente de plataforma envie mensagens de e-mail (serviço já disponível) ou SMS

Ações sobre responsabilidade do Setor de Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Projetos com Prazo de Execução dentro de 2016:

**11.10.3. Prazo de Execução 12/2016:**

Seq	Projeto	Ação
1	Auxílio-transporte	Desenvolvimento de relatórios administrativos.



2	Auxílio-transporte: Módulo Público	Adaptar sistema para novas leis municipais de concessão do benefício. Permitir que o sistema ao iniciar o cadastro possa já pré-carregar alguns dados informados em anos anteriores se disponível. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
3	Biblioteca Eletrônica	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
4	Cadastro de Pessoas	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
5	Controle de Despesas	Criação de relatórios para apoio a tomada de decisões.
6	Controle de Ocorrências	Desenvolvimento de novos relatórios para apoio a tomada de decisões.
7	Fichas Jurídicas	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
8	Guias de Recolhimento	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.

#### **11.11. Treinamento**

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Constante atualização	Contínuo	Setor de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia

#### **11.12. Videomonitoramento Interno**

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Implantar videomonitoramento interno na Biblioteca Municipal Origenes Lessa	04/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
2	Implantar videomonitoramento interno na Usina de Reciclagem de Lixo e Fábrica de Tubos	05/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

3	Implantar videomonitoramento interno na Engenharia	07/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
4	Implantar videomonitoramento interno na Creche Odette Moreira Cruz Pietraroia	10/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
5	Definir critérios para a expansão	03/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

### **11.13. Videomonitoramento Urbano**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Substituir 02 (duas) câmeras Fixas por novas tecnologias com visão noturna mais eficiente	07/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
2	Substituir 02 (duas) câmeras Fixas por novas tecnologias com visão noturna mais eficiente	12/2017	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
3	Substituir 01 (uma) câmera Fixa por novas tecnologias com visão noturna mais eficiente	12/2018	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
4	Substituir 02 (duas) câmeras Smart-Dome por novas tecnologias	12/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
5	Substituir 02 (duas) câmeras Smart-Dome por novas tecnologias	12/2017	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

6	Substituir 03 (três) câmara Smart-Dome por novas tecnologias	12/2018	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
7	Expandir o monitoramento 01 (uma) câmara Speed-Dome no bairro definido pelo 5º Batalhão de Polícia Militar	11/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

#### 11.14. VOIP

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Implantar telefonia VOIP na Demutran, Planejamento e Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi	03/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
2	Implantar telefonia VOIP no Espaço “Vem Ser”	09/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
3	Implantar telefonia VOIP na Central de Regulação de Serviços da Saúde	12/2014	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
4	Substituir o PABX do Paço Municipal.	12/2015	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
5	Interligar os PABX’s IP do Ambulatório de Especialidades Dr. Antonio Tedesco, Diretoria de Assistência e Promoção Social, Diretoria de Cultura e Diretoria de Educação ao PABX do Paço Municipal	02/2016	Setor de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública
6	Implantar telefonia VOIP no Arquivo Municipal	10/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

7	Implantar telefonia VOIP na Biblioteca Municipal Origenes Lessa, Biblioteca Ramal – NH João Zillo, Espaço Cultural e Museu	10/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
8	Implantar telefonia VOIP no Centro de Convivência Melhor Idade, Centro Educativo Mario Covas e Centro Educativo Sylvio Capoani	03/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
9	Implantar telefonia VOIP no CRAS I (Júlio Ferrari) e CREAS	06/2016	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
10	Implantar telefonia VOIP no Serfis	10/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
11	Implantar telefonia VOIP na Diretoria de Esportes e Recreação	10/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
12	Implantar telefonia VOIP na UPA	03/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários
13	Implantar telefonia VOIP no Velório Municipal	10/2015	Setor de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários

## **12. Conclusão**

---

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

Na área de análise de sistemas, foram desenvolvidos sistemas com banco de dados unificado para facilitar a troca de informações entre os aplicativos desenvolvidos.

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 também para estar atualizado com as novas tecnologias impostas pelos fabricantes.

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 e se confirma que a parte estratégica desta área no planejamento e na implantação de diretrizes organizacionais é essencial. Sendo assim, fazer o melhor uso e ampliar a efetividade dessa área tem sido um dos grandes desafios aos quais a Diretoria de Tecnologia da Informação da Prefeitura Municipal de Lençóis Paulista se propôs.