

# **PDTI**

## **Plano Diretor de Tecnologia da Informação (2015-2017)**

**Diretoria de Tecnologia da  
Informação**

**Prefeitura Municipal de Lençóis  
Paulista**

**Dezembro/2014**

**Versão 1.5**

## **PREFEITURA MUNICIPAL DE LENÇÓIS PAULISTA**

<p><b>Prefeita</b> Izabel Cristina Campanari Lorenzetti</p>	
<p><b>Vice Prefeito</b> José Antonio Marise</p>	
<p><b>Diretor de Tecnologia da Informação</b> Eder Paccola Santa Bárbara</p>	
<p><b>Coordenador de Tecnologia da Informação</b> Paulo Sergio Pereira</p>	
<p><b>Coordenador de Desenv. Sistemas Informatizados</b> Gilberto Coneglian</p>	

**Etapas e Histórico de Versões**

<b>Data Final</b>	<b>Versão</b>	<b>Descrição</b>	<b>Autor</b>
05/09/2014		Designação dos participantes para elaboração do PDTI	Eder Paccola Santa Bárbara
03/10/2014		Entendimento dos objetivos e metas a serem descritas	Eder Paccola Santa Bárbara Paulo Sergio Pereira Gilberto Coneglian
17/10/2014		Definição de metodologias e metas de trabalho	Equipe PDTI
24/10/2014		Plano de metas e ações	Eder Paccola Santa Bárbara Paulo Sergio Pereira
31/10/2014		Levantamento das necessidades para sistemas informatizados	Gilberto Coneglian Ives Fernando Bertoli
07/11/2014		Levantamento de dados dos ativos tecnológicos	Lucilene Crespilho Kleiton Lúcio de Lima
14/11/2014	1.0	Primeira versão básica do PDTI	Eder Paccola Santa Bárbara
18/11/2014		Definição da cronologia das metas a serem alcançadas	Eder Paccola Santa Bárbara Paulo Sergio Pereira Gilberto Coneglian
21/11/2014	1.1	Revisão geral da versão básica do PDTI	Lucilene Crespilho
28/11/2014	1.2	Diagramação e contextualização	Lucilene Crespilho Kleiton Lúcio de Lima
10/12/2014	1.3	Primeira revisão do PDTI	Equipe PDTI
17/12/2014		Análises e certificação de dados	Paulo Sergio Pereira
18/12/2014	1.4	Revisão final do PDTI	Equipe PDTI
19/12/2014	1.5	Conclusão	Equipe PDTI

## Índice

1.INTRODUÇÃO.....	9
2.VISÃO GERAL.....	9
2.1.Objetivo.....	9
2.2.Histórico.....	9
2.3.Abrangência.....	9
2.4.Termos e abreviaturas.....	10
2.5.Contexto da Unidade de TI.....	11
2.6.Alinhamento Estratégico.....	11
2.7.Fatores Motivacionais.....	11
2.8.Premissas e Restrições.....	11
3.EQUIPE PARTICIPANTE.....	12
4.PARTES INTERESSADAS.....	12
5.METODOLOGIA APLICADA.....	13
6.DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	13
7.PRINCÍPIOS E DIRETRIZES.....	13
7.1.Princípios.....	13
7.2.Diretrizes.....	13
8.CRONOGRAMA DE CONSTRUÇÃO.....	14
9.CENÁRIO ATUAL DA TI.....	14
9.1.Evolução da Área Tecnológica.....	14
9.2.Divisão e Atividades da Área Tecnológica.....	15
9.2.1.Organograma.....	15
9.2.2.Diretoria de Tecnologia da Informação (DTI):.....	15
9.2.3.Sector de Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Projetos (SSIDP):.....	16
9.2.4.Sector de Segurança e Gerência de Redes, Comunicação e Telefonia (SSGRCT): .....	16
9.2.5.Sector de Equipamentos Tecnológicos e Suporte a Usuários (SETSU):.....	17
9.2.6.Sector de Manutenção e Ampliação do Sistema de Iluminação Pública (SMASIP): .....	18
9.2.7.Sector de Vídeo Monitoramento por Imagens (SVMI):.....	18
9.2.8.Sala de Capacitação:.....	18
9.2.9.Equipamentos da Sala de Capacitação, distribuídos por idade:.....	18
9.2.10.Treinamento Inicial de Acesso à Rede:.....	19
9.2.11.Quadro de funcionários da DTI:.....	19
9.2.12.Quadro de funcionários de Vigilância Eletrônica:.....	21
9.3.Sistemas.....	21
9.3.1.Sistemas desenvolvidos ou mantidos pela DTI:.....	21
9.3.2.Ferramentas de elaboração e confecção de projetos:.....	28
9.3.3.Linguagens de programação e desenvolvimento:.....	29
9.3.4.Sistemas informatizados de Terceiros:.....	29
9.4.Relação de Equipamentos Tecnológicos.....	29
9.4.1.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Diretorias:.....	29
9.4.2.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade:.....	30
9.4.3.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por SO:.....	30
9.4.4.Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Idade e SO:.....	30
9.5.Data Center.....	30
9.5.1.Estrutura Física:.....	30
9.5.2.Equipamentos distribuídos por idade:.....	31
9.6.Servidores de rede.....	31
9.6.1.Tipos de Servidores:.....	31

9.6.2.Servidores distribuídos por idade:.....	32
9.6.3.Servidores distribuídos por arquitetura:.....	32
9.6.4.Servidores distribuídos por aplicação:.....	32
9.6.5.Servidores distribuídos por Versão de SO:.....	33
9.6.6.Comparativo da proporção do SO dos Servidores:.....	33
9.6.7.Comparativo de uso de SO Livre em Servidores:.....	33
9.6.8.Principais serviços instalados nos servidores:.....	34
9.7.Banco de dados.....	34
9.7.1.MS SQL Server:.....	34
9.7.2.Cartão Cidadão:.....	35
9.8.Redes de dados.....	35
9.8.1.Topologia e protocolos de rede:.....	35
9.8.2.MAN:.....	36
9.8.3.LAN:.....	37
9.8.4.Setores conectados a rede, distribuídos por Diretoria:.....	38
9.8.5.Setores conectados a rede, através de ERB:.....	38
9.8.6.Setores conectados a rede, através de fibra óptica:.....	39
9.8.7.Setores conectados a rede, através de P2P:.....	41
9.8.8.Regulamento do uso:.....	41
9.8.9.Política de Segurança:.....	41
9.8.10.Usuários:.....	43
9.8.11.Link de Internet:.....	43
9.8.12.Estações de Trabalho:.....	43
9.9.Videomonitoramento Urbano.....	43
9.9.1.Estrutura Física:.....	43
9.9.2.Especificações das câmeras:.....	44
9.9.3.Câmeras distribuídas por tipo:.....	45
9.9.4.Câmeras distribuídas por idade:.....	45
9.10.Videomonitoramento Interno.....	45
9.10.1.Estrutura Física:.....	45
9.10.2.Especificações das câmeras:.....	45
9.10.3.Câmeras distribuídas por Diretorias:.....	46
9.10.4.Câmeras distribuídas por idade:.....	46
9.11.Internet gratuita – Conecta Cidadão.....	46
9.11.1.Programa:.....	46
9.11.2.Regulamento do uso:.....	48
9.11.3.Estrutura Física:.....	48
9.11.4.Especificações:.....	48
9.11.5.Municípios atendidos pelo Programa Conecta Cidadão Residencial:.....	48
9.11.6.Municípios atendidos pelo Programa Conecta Cidadão WIFI:.....	48
9.12.Internet Educacional.....	49
9.12.1.Link dedicado:.....	49
9.12.2.Estrutura Física:.....	50
9.12.3.Setores da Educação com link dedicado de Internet:.....	50
9.12.4.Especificações do laboratório móvel:.....	51
9.12.5.Equipamentos wireless distribuídos por Setor:.....	53
9.12.6.Routerboards distribuídas por idade:.....	53
9.12.7.Netbooks distribuídos por idade:.....	54
9.12.8.Especificações do laboratório fixo:.....	54
9.12.9.Equipamentos do laboratório fixo distribuídos por idade:.....	55
9.12.10.Microcomputadores distribuídos por idade:.....	55
9.13.VOIP.....	55
9.13.1.Estrutura Física:.....	55
9.13.2.Especificações:.....	55

9.13.3.ATA VOIP distribuídos por idade:.....	56
9.13.4.Setores com ATA VOIP:.....	57
9.13.5.Setores com PABX IP:.....	58
10.Projetos Estratégicos.....	59
11.Cronograma de Ações dos Projetos Estratégicos do PDTI.....	60
11.1.Banco de Dados Microsoft Sql Server.....	60
11.2.Conecta Cidadão.....	60
11.3.Data Center.....	61
11.4.Equipamentos Tecnológicos.....	61
11.5.Iluminação Pública.....	62
11.6.Internet Educacional.....	62
11.7.Política de Segurança de rede.....	62
11.8.Rede de Dados.....	63
11.9.Servidores.....	64
11.10.Sistemas.....	65
11.10.1.Prazo de Execução 12/2015:.....	65
11.10.2.Prazo de Execução 12/2016:.....	69
11.10.3.Prazo de Execução 12/2017:.....	72
11.11.Treinamento.....	74
11.12.Videomonitoramento Interno.....	74
11.13.Videomonitoramento Urbano.....	74
11.14.VOIP.....	75
12.Resultados do PDTI anterior.....	75
12.1.Objetivo.....	75
12.2.Metas e Ações.....	75
12.3.Ações que foram realizadas.....	76
12.3.1.Conecta Cidadão.....	76
12.3.2.Data Center.....	76
12.3.3.Equipamentos Tecnológicos.....	76
12.3.4.Internet Educacional.....	77
12.3.5.Rede de Dados.....	78
12.3.6.Sistemas:.....	78
12.3.7.Videomonitoramento Interno.....	82
12.3.8.VOIP.....	82
12.4.Ações que não foram realizadas.....	83
12.5.Ações que foram parcialmente realizadas.....	83
12.6.Ações que estão em execução.....	83
12.6.1.Iluminação Pública.....	83
13.Conclusão.....	84

## **Tabelas**

Tabela 1: Diretorias.....	10
Tabela 2: Autarquias.....	10
Tabela 3: Termos e abreviaturas.....	11
Tabela 4: Dados Gerais da Instituição.....	11
Tabela 5: Premissas e Restrições.....	12
Tabela 6: Equipe Participante.....	12
Tabela 7: Partes interessadas.....	13
Tabela 8: Cronograma.....	14
Tabela 9: Equipamentos tabulados por idade – Sala de Capacitação.....	18
Tabela 10: Funcionários da DTI.....	21
Tabela 11: Funcionários de Vigilância Eletrônica.....	21

Tabela 12: Sistemas DSI.....	28
Tabela 13: Ferramentas DSI.....	28
Tabela 14: Linguagens de Programação e Desenvolvimento.....	29
Tabela 15: Sistemas informatizados de Terceiros.....	29
Tabela 16: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Diretorias.....	29
Tabela 17: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade.....	30
Tabela 18: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por SO.....	30
Tabela 19: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade e SO.....	30
Tabela 20: Equipamentos distribuídos por idade – Data Center.....	31
Tabela 21: Servidores distribuídos por idade.....	32
Tabela 22: Servidores distribuídos por arquitetura.....	32
Tabela 23: Servidores distribuídos por aplicação.....	32
Tabela 24: Servidores distribuídos por Versão de SO.....	33
Tabela 25: Comparativo da proporção do SO dos Servidores.....	33
Tabela 26: Comparativo de uso de SO Livre em Servidores.....	33
Tabela 27: Principais serviços instalados nos servidores.....	34
Tabela 28: Interligação das LAN's.....	36
Tabela 29: Metragem de Fibra Óptica em vias públicas.....	37
Tabela 30: Setores conectados a rede, distribuídos por Diretoria.....	38
Tabela 31: Setores conectados a rede, por ERB.....	39
Tabela 32: Setores conectados a rede, por Fibra óptica.....	41
Tabela 33: Setores conectados a rede, por P2P.....	41
Tabela 34: Políticas de segurança.....	43
Tabela 35: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Urbano.....	44
Tabela 36: Câmeras distribuídas por tipo – Videomonitoramento Urbano.....	45
Tabela 37: Câmeras distribuídas por idade – Videomonitoramento Urbano.....	45
Tabela 38: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Interno.....	46
Tabela 39: Câmeras distribuídas por Diretoria – Videomonitoramento Interno.....	46
Tabela 40: Câmeras distribuídas por idade – Videomonitoramento Interno.....	46
Tabela 41: Bairros atendidos – Conecta Cidadão Residencial.....	48
Tabela 42: Adesões – Conecta Cidadão Residencial.....	48
Tabela 43: Pontos de utilização – Conecta Cidadão WIFI.....	49
Tabela 44: Adesões – Conecta Cidadão WIFI.....	49
Tabela 45: Tipos de Laboratório – Informática Educacional.....	50
Tabela 46: Setores da Educação com link dedicado – Internet Educacional.....	51
Tabela 47: SSID's wireless – Internet Educacional.....	52
Tabela 48: Equipamentos wireless distribuídos por Setor – Internet Educacional.....	52
Tabela 49: Routerboard's distribuídas por idade – Internet Educacional.....	53
Tabela 50: Netbook's distribuídos por idade – Internet Educacional.....	54
Tabela 51: Equipamentos do laboratório fixo distribuídos por idade – Internet Educacional.....	55
Tabela 52: Microcomputadores do laboratório fixo distribuídos por idade – Internet Educacional.....	55
Tabela 53: Equipamentos distribuído por idade – ATA VOIP.....	56
Tabela 54: Setores com ATA VOIP.....	58
Tabela 55: Setores com PABX IP.....	58
Tabela 56: Projetos Estratégicos.....	60

## **Figuras**

Figura 1: Organograma DTI.....	15
Figura 2: Data Center.....	31
Figura 3: Cartão Cidadão.....	35
Figura 4: Topologia Estrela.....	36

Figura 5: Distribuição de rede para os setores.....	37
Figura 6: Rack estruturado.....	38
Figura 7: Videomonitoramento Urbano.....	44
Figura 8: Conecta Cidadão Residencial.....	47
Figura 9: Conecta Cidadão WIFI.....	47
Figura 10: Link dedicado – Internet Educacional.....	50
Figura 11: Controle de utilização do link dedicado – Internet Educacional.....	52
Figura 12: Telefonia VOIP.....	56

## **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 2015 e 2017 e contempla os projetos e ações até o final de 2017.

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. Histórico**

A primeira versão do PDTI foi elaborada em 2013, para vigorar no período entre 2014 e 2016. Tendo como objetivo principal estabelecer as bases para melhorar a maturidade dos Processos de Governança de TI.

O PDTI 2015-2017 tem o compromisso de fortalecer a gestão e a governança estratégica, fazendo com que a estratégia definida no PDTI anterior seja implementada e dar seguimento ao aprimoramento contínuo, garantindo que a visão do futuro e os objetivos sejam alcançados.

### **2.3. 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

<b>Seq</b>	<b>Sigla</b>	<b>Diretoria</b>
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*

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

*Tabela 2: Autarquias*

## **2.4. Termos e abreviaturas**

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

<b>TERMO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
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

<b>TERMO</b>	<b>DESCRIÇÃO</b>
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*

## **2.5. Contexto da Unidade de TI**

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

*Tabela 4: Dados Gerais da Instituição*

## **2.6. 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.

## **2.7. 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.

## **2.8. Premissas e Restrições**

A elaboração do PDTI parte das seguintes premissas e restrições:

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>
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

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>
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

<b>Nome</b>	<b>Diretoria</b>
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.

<b>Documento</b>	<b>Descrição</b>
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
Plano Diretor de Tecnologia da Informacao 2014-2016	Primeira versão do PDTI da Prefeitura Municipal de Lençóis paulista elaborada em 2013

## **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 DE CONSTRUÇÃO**

---

<b>Atividade</b>	<b>Data de Início</b>	<b>Data de Término</b>	<b>Responsável</b>
Preparação	05/09/2014	24/10/2014	Equipe de Elaboração do PDTI
Diagnóstico	27/10/2013	07/11/2014	Equipe de Elaboração do PDTI
Elaboração	10/11/2014	19/12/2014	Equipe de Elaboração do PDTI

*Tabela 8: Cronograma*

## **9. CENÁRIO ATUAL DA TI**

---

### **9.1. Evolução da Área Tecnológica**

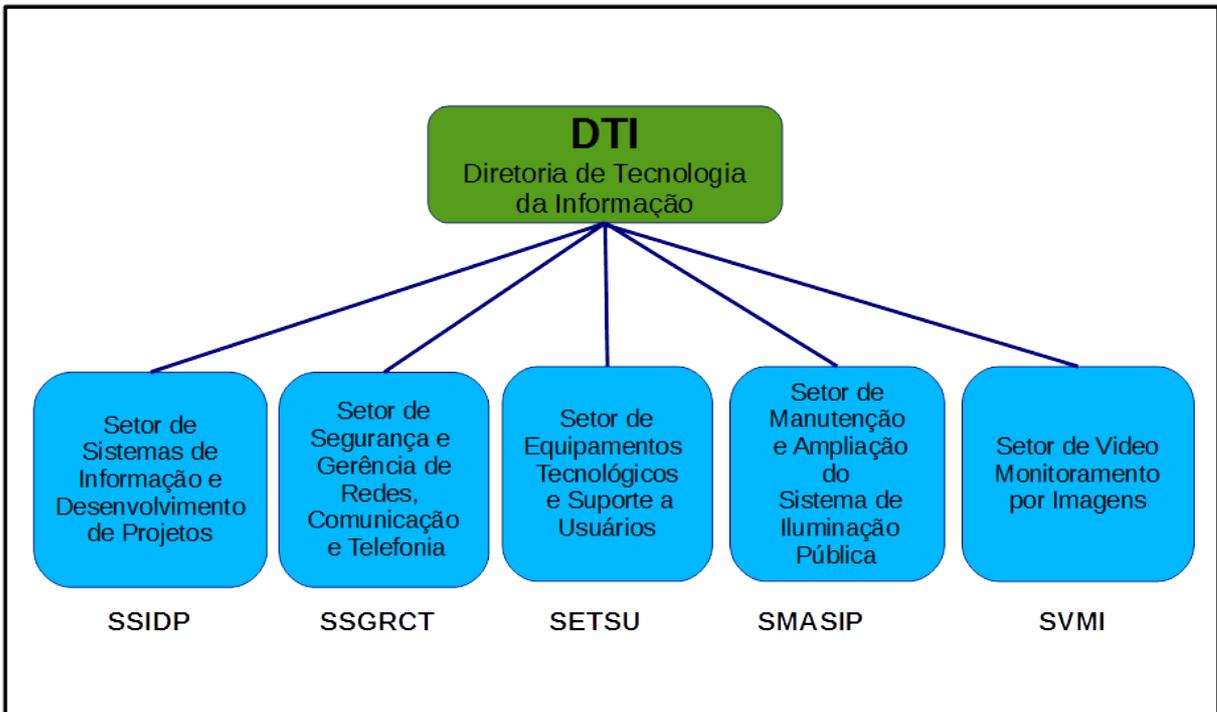
A área computacional foi introduzida em meados dos anos de 1986 na administração pública em Lençóis Paulista. Nesta época apenas os setores que atuavam no Paço Municipal eram contemplados com tais recursos, o qual possuía a sua maioria das Diretorias alocadas no mesmo prédio. O primeiro servidor de rede 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 seguranças 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 (SSIDP):**

- 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 (SSGRCT):**

- 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 (SETSU):**

- 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 (SMASIP):**

- 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 Vídeo Monitoramento por Imagens (SVMI):**

- 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
	3	4	6	7	9 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 tabulados 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 1.262 (um mil e duzentos e sessenta 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 DSI	02/06/1992

Seq		Nome	Função	Admissão
3		Paulo Sergio Pereira	Coordenador de TI	09/08/2006
4		Ives Fernando Bertoli	Analista de Sistemas	07/08/2006
5		Emerson José dos Santos	Analista de Sistemas	14/04/2009
6		Eduardo Rafael Angélico	Técnico em Informática	04/05/2009
7		Marcelo Romani	Eletricista	08/05/2009
8		Marcos Antonio Barbi	Eletricista	25/06/2009
9		Matheus Guilhem Giacometti	Analista de Sistemas	25/01/2010
10		Lucilene Crespilho Caserta	Técnico em Informática	25/01/2010
11		João Ricardo Bernardino	Analista de Sistemas	14/01/2010
12		Victor Henrique Angélico	Técnico em Informática	03/03/2010
13		Rodolfo Gamaliel Souza de Oliveira	Técnico em Informática	10/12/2010
14		Everton Vanni Coutinho	Técnico em Informática	16/03/2011
15		Elias Luiz de Oliveira	Eletricista	17/05/2011
16		Vinícius André Coneglian	Analista de Sistemas	10/01/2012
17		Kleiton Lucio de Lima	Técnico em Informática	21/03/2012

Seq		Nome	Função	Admissão
18		Alan Douglas Nogueira	Engenheiro Eletricista	07/03/2013
19		William Roberto da Silva	Eletricista	16/05/2013
20		Diego H. Soares de Andrade	Técnico em Informática	19/08/2014
21		Vinícius Santos Sanches	Técnico em Informática	19/11/2014

Tabela 10: Funcionários da DTI

### 9.2.12. Quadro de funcionários de Vigilância Eletrônica:

Seq	Nome	Função	Admissão
1	Carolina A. P.	Agente de Vigilância Eletrônica	19/07/2011
1	Gláucia M. S.	Agente de Vigilância Eletrônica	19/11/2010
2	Diego P. G.	Agente de Vigilância Eletrônica	19/11/2010
3	Caio A. G.	Agente de Vigilância Eletrônica	02/08/2013

Tabela 11: Funcionários de Vigilância Eletrônica

## 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

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Plataforma</b>
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 funcionários.	Desktop
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

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Plataforma</b>
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 outros recursos.	Web
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

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Plataforma</b>
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 Pesquisa de Documentos	Atende diversos setores da administração 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.	Desktop 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 de Sistema Informatizados	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

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Plataforma</b>
22	Ficha de Desempenho Escolar	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 terceirizada e é mantido atualmente pela Diretoria de Tecnologia.	RDP
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

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Plataforma</b>
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, autorização digital e visualização de mapas de trabalho. Originalmente terceirizado, assumimos os códigos passamos a realizar manutenções preventivas, corretivas e adaptativas.	RDP
32	Manutenção em Equipamentos de Informática	Sistema de solicitação e gerenciamento de manutenções efetuadas em equipamentos de informática.	Web
33	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

Seq	Identificação	Descrição	Plataforma
34	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
35	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
36	Patrimônio Imobiliário	Projeto para cadastro dos patrimônios imobiliários da prefeitura.	RDP
37	Prontuário Eletrônico de Saúde	<p>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 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.</p>	RDP

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>	<b>Plataforma</b>
38	Protocolo	Sistema responsável pela captação, gerenciamento e acompanhamento de solicitações diversas.	RDP
39	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
40	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
41	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
42	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 12: Sistemas DSI*

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

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Aplicação</b>
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 13: 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 14: 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 15: 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	14	2	16	18	143	153	2		2	8	4	6	3	2	30		403
EQUIPAMENTOS PARA FIBRA OPTICA					3												3
EQUIPAMENTOS PARA INFORMATICA	4		2	6	51	28	1	2	2	6			3	2	24	1	132
EQUIPAMENTOS PARA MONITORAMENTO	4	9	5	19	52	77			1	17		23		6	1		214
ESTAB. DE TENSAO/NO-BREAK/FILTRO DE LINHA	20	2	24	14	75	85	1	9		28	6	15	3	10	100	8	400
IMPRESSORA	20	8	30	17	20	132	4	15	3	7	10	14	7	13	62	6	368
LEITORES DIGITAIS	12	2	5	11	16	82	1	5		2	2	5	3	9	36	2	193
MICROCOMPUTADORES	35	12	70	28	109	453	4	34	6	41	14	31	12	29	225	16	1.119
MONITORES	36	13	74	25	92	454	5	34	6	39	14	31	12	30	222	17	1.104
NETBOOKS					30	887										1	918
NOTEBOOKS	2		6	3	5	66			1	3		1		1	11		99
PROJETORES	4	1	12	8	3	109			2	13			1	3	4	2	162
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO	11	2	8	8	22	66	1		1	5	2	6	1	3	19	1	156
SCANNERS	4	1		4	2	30		5	1		2	1		3	1	3	57
SERVIDORES						13											13
STORAGES					1	3											4
TABLETS					5												5
<b>Total</b>	<b>166</b>	<b>52</b>	<b>252</b>	<b>167</b>	<b>639</b>	<b>2.622</b>	<b>19</b>	<b>104</b>	<b>25</b>	<b>169</b>	<b>54</b>	<b>133</b>	<b>45</b>	<b>111</b>	<b>735</b>	<b>57</b>	<b>5.350</b>

Tabela 16: Equipamentos Tecnológicos distribuídos por Diretorias

### 9.4.2. Equipamentos Tecnológicos distribuídos por idade:

Subgrupo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 ou +	Total
EQUIPAMENTOS DE REDE	27	26	67	68	35	33	38	16	39	54	403
EQUIPAMENTOS PARA FIBRA OPTICA		1	2								3
EQUIPAMENTOS PARA INFORMATICA	19	31	28	26	6	3	1	1		17	132
EQUIPAMENTOS PARA MONITORAMENTO	52	68	30	22	7	21	11	1		2	214
ESTAB. DE TENSAO/NO-BREAK/FILTRO DE LINHA	147	45	23	35	4	4	6	1	1	134	400
IMPRESSORA	47	29	40	60	31	23	25	26	17	70	368
LEITORES DIGITAIS	14	28	33	31	12	10	17	36	12		193
MICROCOMPUTADORES	89	97	46	74	137	84	361	110	27	94	1.119
MONITORES	90	60	83	77	137	86	380	107	12	72	1.104
NETBOOKS	40	245	189	415		29					918
NOTEBOOKS	27	4	12	7	15	6	22	4		2	99
PROJETORES	7	17	40	9	5	5	49	9	1	20	162
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO	10	8	17	25	12	13	15	8	21	27	156
SCANNERS		3	2	9	19	4	13	1	1	5	57
SERVIDORES		2		3	1	3	3		1		13
STORAGES				2	1	1					4
TABLETS		5									5
<b>Total</b>	<b>569</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>5.350</b>

Tabela 17: 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				36
Microsoft Windows 98		7				7
Microsoft Windows XP		671	29	9		709
Microsoft Windows VISTA		3		26		29
Microsoft Windows 7		356	889	52	2	1.299
Microsoft Windows 8		5		11		16
Microsoft Windows 8.1		16		1		17
Linux		25			11	36
Android						5
<b>Total</b>		<b>1.119</b>	<b>918</b>	<b>99</b>	<b>13</b>	<b>5.215</b>

Tabela 18: 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	9 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	146	329	236	490	95	1				2	1.299
Microsoft Windows 8	5	5	6								16
Microsoft Windows 8.1	5	12									17
Linux		2		3		2	22	2	2	3	36
Android		5									5
<b>Total</b>	<b>156</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>2.154</b>

Tabela 19: 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 15,8 m<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.

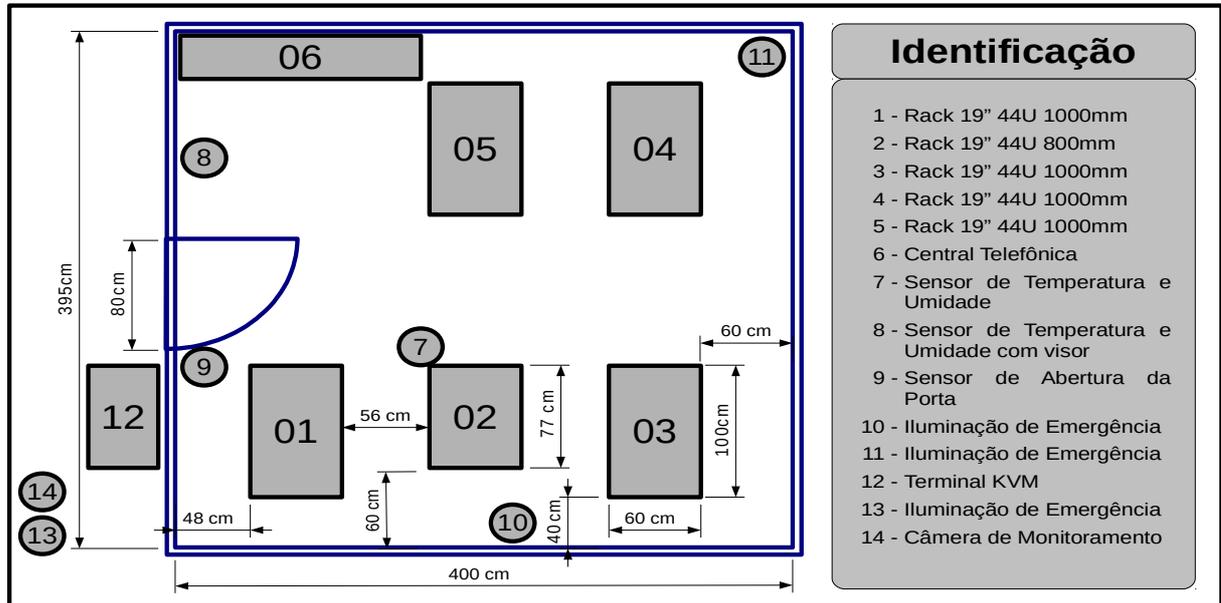


Figura 2: Data Center

### 9.5.2. Equipamentos distribuídos por idade:

Subgrupo	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9 ou +	Total
AR CONDICIONADO 12.000 BTUS										1	1
AR CONDICIONADO 30.000 BTUS					1			1			2
CENTRAL DE MONITORAMENTO	1										1
COMUTADOR								1	1		2
LUMINARIA DE EMERGENCIA			3								3
MODULO DE BATERIA ADICIONAL		2									2
MONITOR LCD 15								1			1
NOBREAK	1	2	1	3		3	4	1	1		16
RACK PARA CABEAMENTO ESTRUTURADO			1	1		1		1		1	5
ROTEADOR/ROUTERBOARD	2				1				1		4
SERVIDOR		2		3	1	3	3		1		13
STORAGE				1	1	1					3
SWITCH			2	4					1	1	8
<b>Total</b>	<b>4</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>61</b>

Tabela 20: 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	1	3	4	5	6	8	Total
HOSPEDEIRO DE VIRTUALIZAÇÃO		2	3			2	3	10
MONITORAMENTO DE DATA CENTER	1							1
ROUTERBOARD	2							2
SERVIDOR DEDICADO				1	1		1	3
STORAGE			1	1	1			3
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>19</b>

Tabela 21: Servidores distribuídos por idade

### 9.6.3. Servidores distribuídos por arquitetura:

Arquitetura (Bits)	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
32	7	17	24
64	12	17	29
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>53</b>

Tabela 22: 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 DATA CENTER	1		1
MONITORAMENTO DE INTERIORES	1		1
MONITORAMENTO URBANO	1		1
PROXY E FIREWALL	1	1	2
REDUNDÂNCIA	1	2	3
SEGURANÇA		1	1
SITE		1	1
VOIP	1		1
WEBMAIL		1	1
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>34</b>	<b>53</b>

Tabela 23: Servidores distribuídos por aplicação

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

Versão do SO (Sistema Operacional)	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
APC OS	1		1
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	2	1	3
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>19</b>	<b>34</b>	<b>53</b>

Tabela 24: Servidores distribuídos por Versão de SO

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

Sistema Operacional (SO)	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
APC	1,89%		1,89%
Citrix	18,87%		18,87%
Linux	1,89%	39,62%	41,51%
Mikrotik	3,77%	1,89%	5,66%
Qnap	5,66%		5,66%
Windows	3,77%	22,64%	26,42%
<b>Total</b>	<b>35,85%</b>	<b>64,15%</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 25: Comparativo da proporção do SO dos Servidores

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

Licença	Tipo		Total
	Dedicado	Virtual	
EMBARCADO	11,32%	1,89%	13,21%
LICENCIADO	3,77%	22,64%	26,42%
LIVRE	20,75%	39,62%	60,38%
<b>Total</b>	<b>35,85%</b>	<b>64,15%</b>	<b>100,00%</b>

Tabela 26: Comparativo de uso de SO Livre em Servidores

**9.6.8. Principais serviços instalados nos servidores:**

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>
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

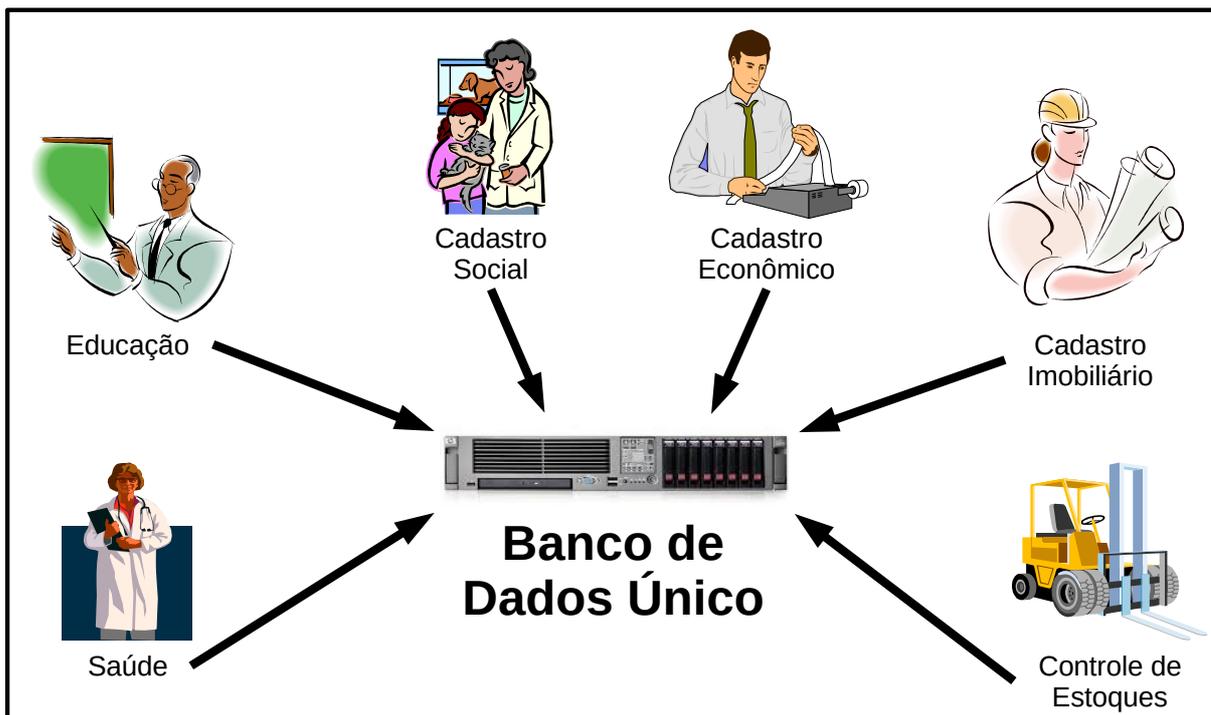
*Tabela 27: Principais serviços instalados nos servidores*

**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).

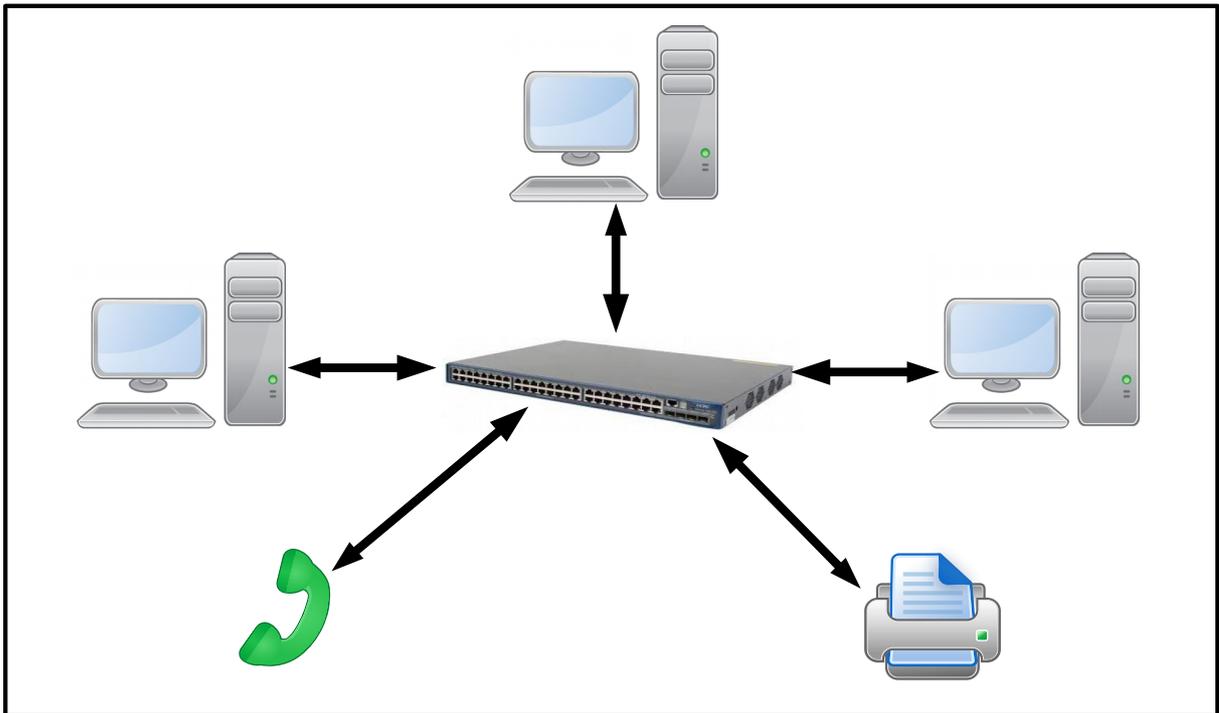


Figura 4: Topologia Estrela

### 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 28: Interligação das LAN's

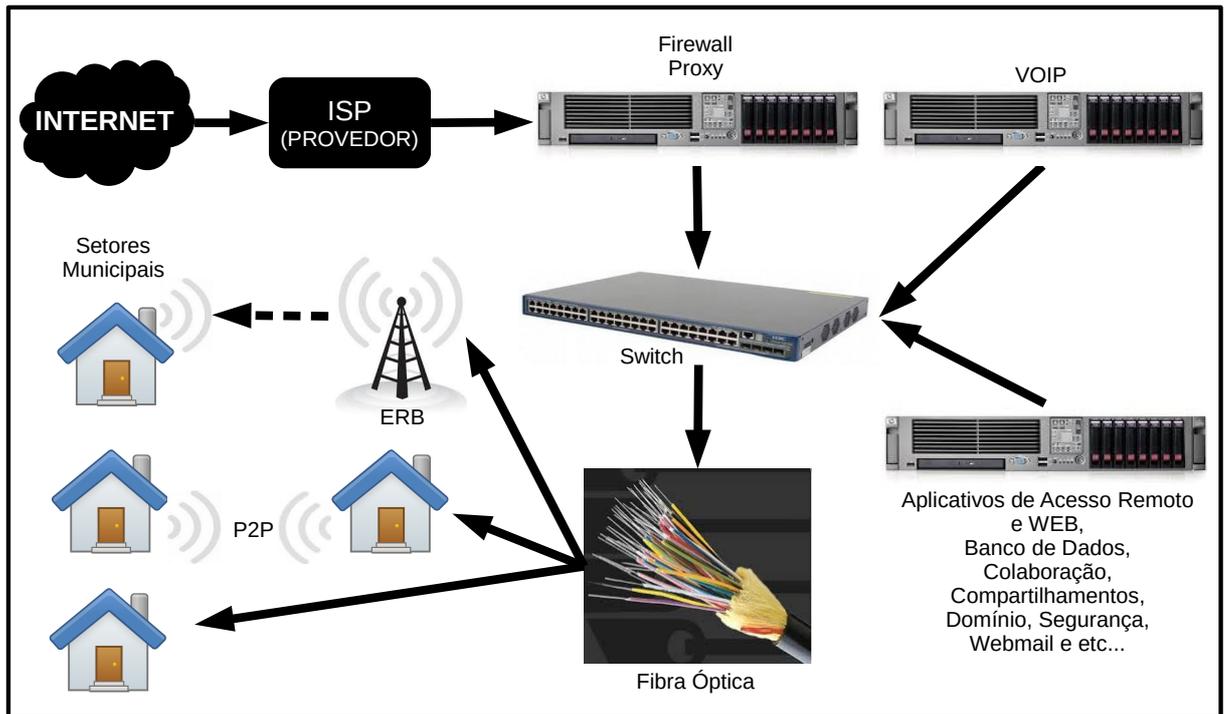


Figura 5: Distribuição de rede para os setores

São 27.998 (vinte e sete mil e novecentos e noventa e oito) metros de vias públicas por onde passa a fibra óptica do município, distribuídos em 05 (cinco) grandes ramificações.

Ramificação	Metros
R01	6.657
R02	2.238
R03	9.341
R04	8.278
R05	1.484
<b>Total</b>	<b>27.998</b>

Tabela 29: 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;

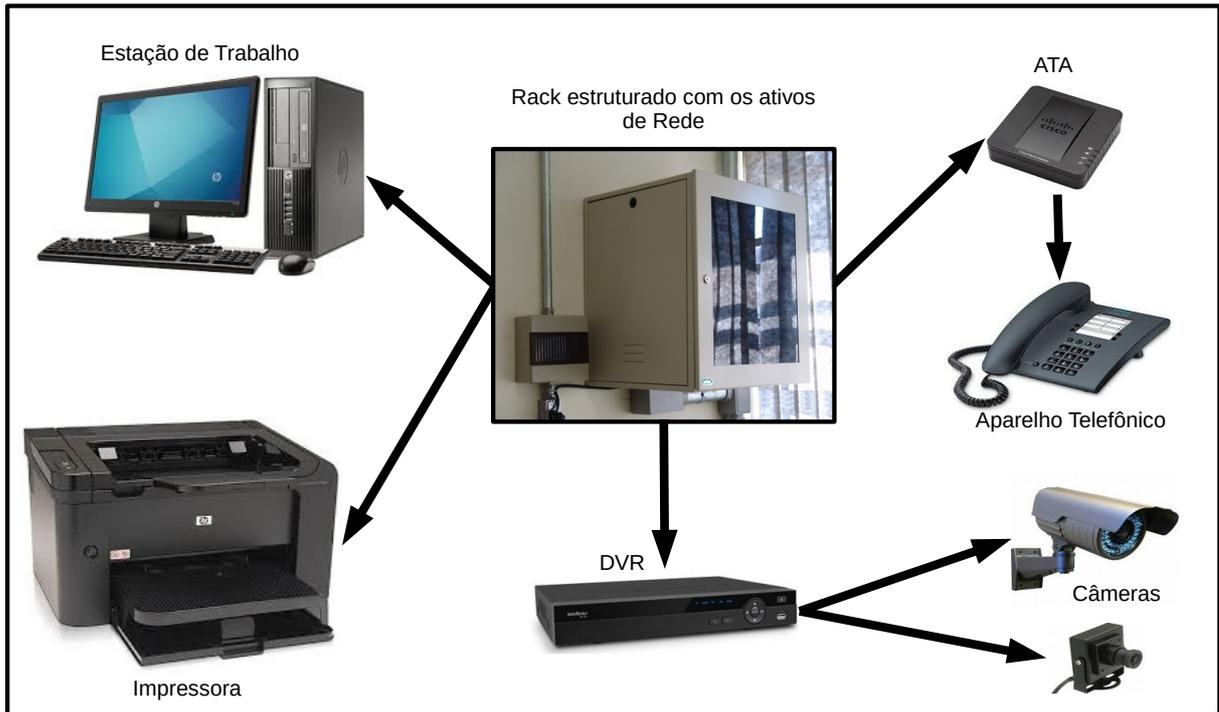


Figura 6: Rack estruturado

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	3	3	7
CUL	1	3		4
DTI		1		1
EDU	6	32	1	39
ESP		1		1
GER		1		1
JUR			1	1
MAM		2		2
OBR		3		3
PLA			1	1
RHU		2		2
SAU	2	14	4	20
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>66</b>	<b>10</b>	<b>87</b>

Tabela 30: Setores conectados a rede, distribuídos por Diretoria

**9.8.5. Setores conectados a rede, através de ERB:**

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

<b>Seq</b>	<b>Diretoria</b>	<b>Identificação</b>
3	CUL	Biblioteca Ramal – NH João Zillo
4	EDU	Centro de Formação Educacional
5	EDU	Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi
6	EDU	Creche Izabel Zillo
7	EDU	EMEF Philomena Briquesi Boso
8	EDU	EMEI Philomena Briquesi Boso
9	EDU	Espaço “Vem Ser”
10	SAU	ESF Victório Boso
11	SAU	Ocas (Administração)

*Tabela 31: Setores conectados a rede, por ERB*

**9.8.6. Setores conectados a 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	Centro de Convivência Melhor Idade
6	APS	Centro Educativo Sylvio Capoani
7	APS	Diretoria de Assistência Social e Diretoria de Cultura
8	CUL	Biblioteca Municipal Orígenes Lessa
9	CUL	Espaço Cultural
10	CUL	Museu Alexandre Chitto
11	DTI	Diretoria de Tecnologia da Informação
12	EDU	Cozinha Piloto Dona Helena Quintilhano
13	EDU	Creche Augusta Parpinelli Zillo
14	EDU	Creche Dona Morfina Grandi Paccola
15	EDU	Creche Dona Neide Madeira Dias
16	EDU	Creche Lúcio de Oliveira Lima
17	EDU	Creche Maria Inez Crepaldi
18	EDU	Creche Maria Moretto Boso
19	EDU	Creche Marta Dal Ben Conti
20	EDU	Creche Odette Moreira Cruz Pietraróia
21	EDU	Creche Oliveiro Emiliano Ribeiro
22	EDU	Creche Roza Capoani Paccola
23	EDU	Creche Wilson Trecenti

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

<b>Seq</b>	<b>Diretoria</b>	<b>Identificação</b>
60	SAU	ESF Vereador Carlos Alberto Baptistella
61	SAU	Pronto Socorro Municipal
62	SAU	Rais Mulher
63	SAU	UBS Dr. Antonio Leão Tocci
64	SAU	UBS Dr. João Paccola Primo
65	SAU	UBS Dr. José Antonio Garrido
66	SAU	UPA

*Tabela 32: Setores conectados a rede, por Fibra óptica*

#### **9.8.7. Setores conectados a rede, através de P2P:**

<b>Seq</b>	<b>Diretoria</b>	<b>Identificação</b>
1	APS	Centro Educativo Mario Covas
2	APS	CRAS I (Júlio Ferrari)
3	APS	CREAS
4	EDU	Almoxarifado da Educação
5	JUR	Serfis
6	PLA	Demutran e Planejamento
7	SAU	APAE
8	SAU	ESF Dr. Antonio Benedetti
9	SAU	ESF Dr. Luiz Fernando Lellis de Andrade
10	SAU	ESF Winter Maltrasi

*Tabela 33: Setores conectados a 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:

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>
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.

<b>Seq</b>	<b>Identificação</b>	<b>Descrição</b>
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 34: Políticas de segurança*

#### **9.8.10. Usuários:**

A PMLP conta com 653 (seiscentos e cinquenta e três) 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 418 (quatrocentos e dezoito) 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 690 (seiscentos e noventa) 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.

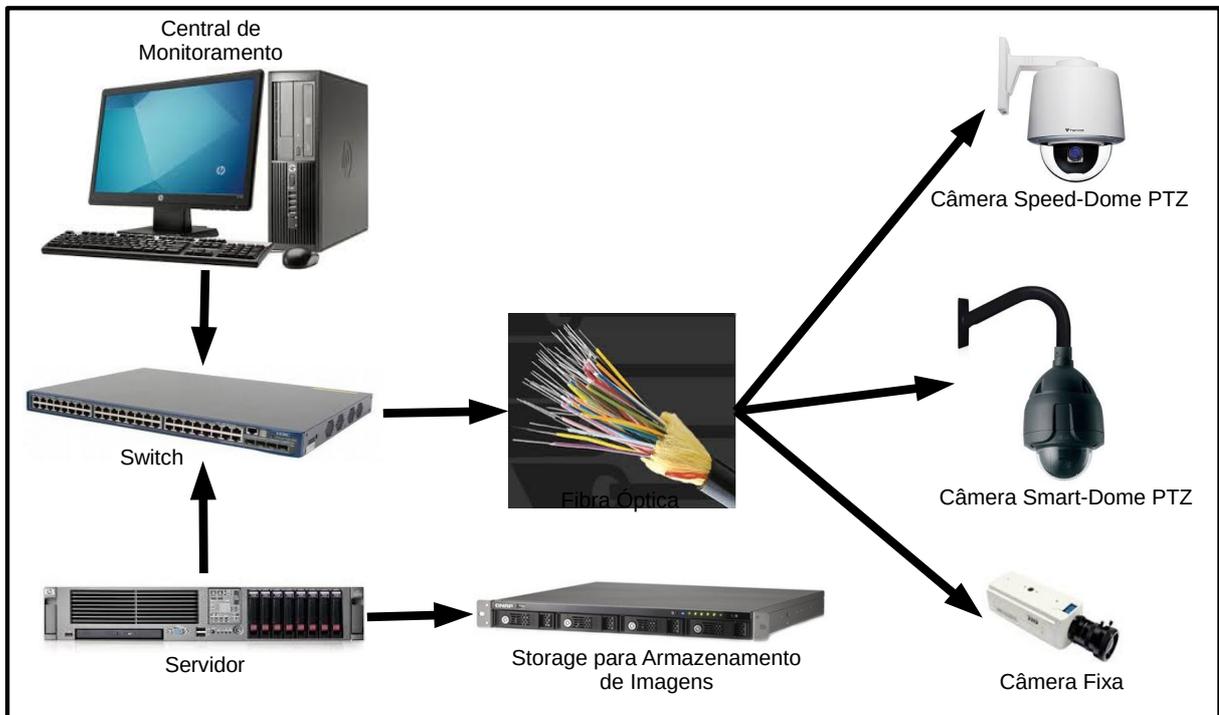


Figura 7: Videomonitoramento Urbano

### 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 35: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Urbano

**9.9.3. Câmeras distribuídas por tipo:**

Seq	Tipo	Quantidade
1	Fixa	5
2	PTZ – Smart-Dome	9
3	PTZ – Speed-Dome	6
<b>Total</b>		<b>20</b>

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

**9.9.4. Câmeras distribuídas por idade:**

Tipo	0	1	2	3	4	5	Total
Fixa						5	5
PTZ – Smart-Dome					2	7	9
PTZ – Speed-Dome	1	1	1	3			6
<b>Total</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>20</b>

*Tabela 37: 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.

**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

Seq	Tipo	Mini	Infravermelho	PTZ Speed-Dome
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 38: Especificações das câmeras – Videomonitoramento Interno*

### 9.10.3. Câmeras distribuídas por Diretorias:

Diretoria	Tipo			Total
	Infravermelho	Mini	PTZ	
ADM		1		<b>1</b>
CUL	5	13		<b>18</b>
DTI	10			<b>10</b>
EDU	23	62		<b>85</b>
GER	4	12		<b>16</b>
OBR	11	16	1	<b>28</b>
RHU	1	4		<b>5</b>
SAU		5		<b>5</b>
<b>Total</b>	<b>54</b>	<b>113</b>	<b>1</b>	<b>168</b>

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

### 9.10.4. Câmeras distribuídas por idade:

Tipo	0	1	2	3	4	5	6	Total
Infravermelho	18	25	11					<b>54</b>
Mini	10	39	19	22	8	4	11	<b>113</b>
PTZ					1			<b>1</b>
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>64</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>9</b>	<b>4</b>	<b>11</b>	<b>168</b>

*Tabela 40: 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 munícipes, foi criado em 2011 o Programa Conecta Cidadão para residências.

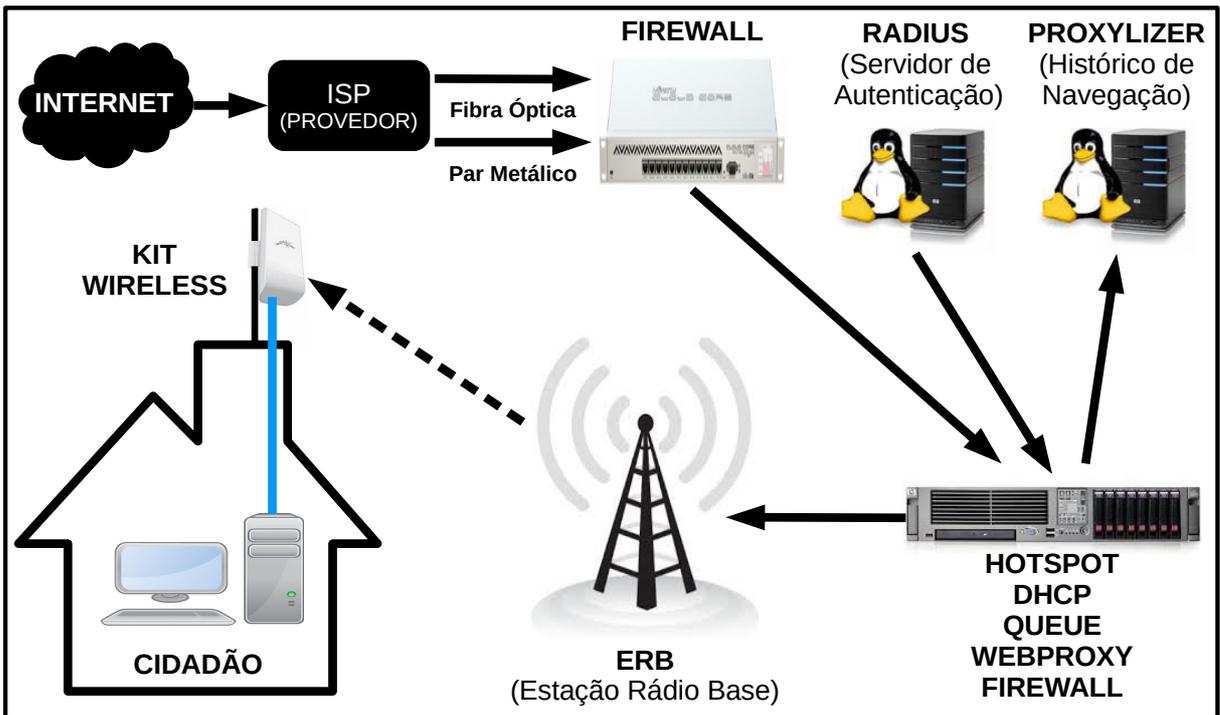


Figura 8: Conecta Cidadão Residencial

Recentemente, em 2014, foi alterada a Lei, inserindo o programa Conecta Cidadão WIFI, disponibilizando acesso à internet para munícipes através de dispositivos móveis (smartphone, notebook, netbook, tablet e semelhantes), conectados em pontos de HOTSPOT nos setores públicos.

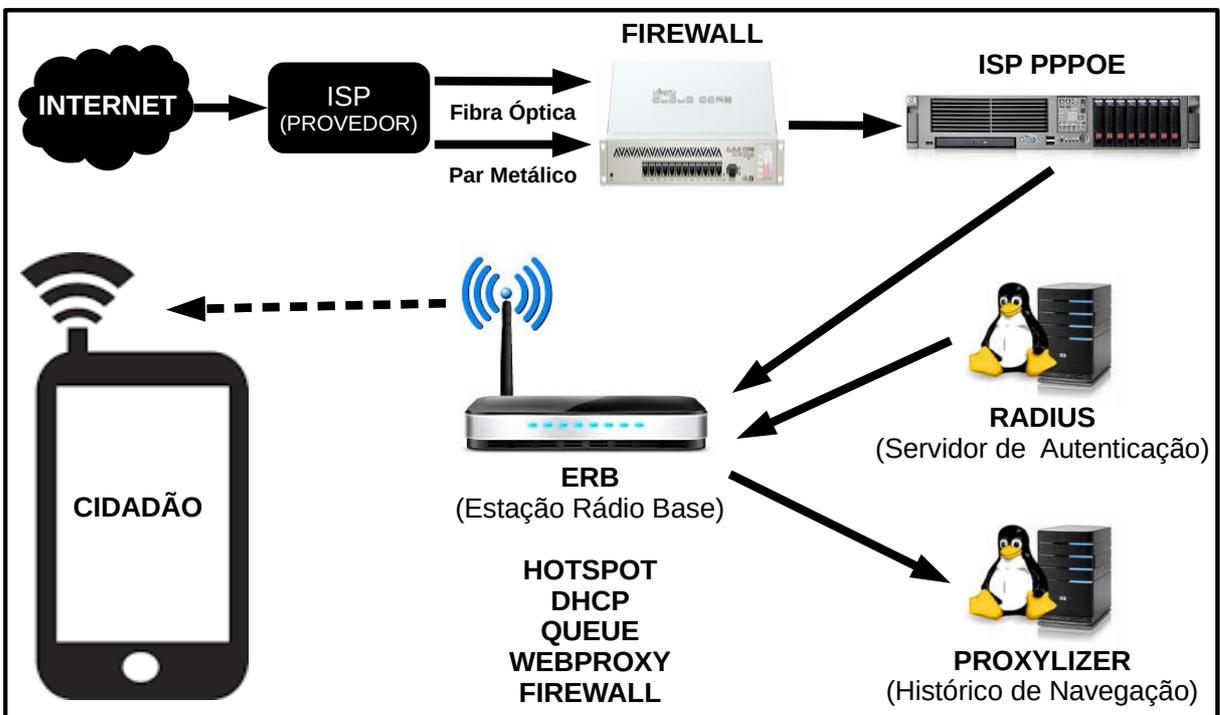


Figura 9: Conecta Cidadão WIFI

### **9.11.2. Regulamento do uso:**

O município deverá estar enquadrado nos termos da Lei nº 4654 de 26 de Agosto de 2014 e Decreto regulamentador nº 265 da mesma data;

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;

Para aderir ao Programa Conecta Cidadão WIFI, o município deverá se cadastrar em um dos Pontos de Acesso (HOTSPOT).

### **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. Para o Programa Conecta Cidadão WIFI, a frequência é de 2.4 GHz, padrão IEEE 802.11b/g compatível com a maioria dos equipamentos com tecnologia WIFI.

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

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

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

*Tabela 41: Bairros atendidos – Conecta Cidadão Residencial*

<b>Seq</b>	<b>Bairro</b>	<b>Quantidade</b>
1	Jardim Caju I e II	28
2	Núcleo Habitacional Luiz Zillo	2
<b>Total</b>		<b>30</b>

*Tabela 42: Adesões – Conecta Cidadão Residencial*

### **9.11.6. Municípios atendidos pelo Programa Conecta Cidadão WIFI:**

O acesso à internet através de dispositivos móveis, denominado WIFI, promove acesso à internet para 476 (quatrocentos e setenta e seis) municípios, dentro das dependências de setores e espaços públicos:

<b>Seq</b>	<b>Bairro</b>
1	Paço Municipal
2	Biblioteca Municipal Orígenes Lessa
3	Concha Acústica

<b>Seq</b>	<b>Bairro</b>
4	Diretoria de TI
5	Diretoria de Educação
6	Espaço Cultural

*Tabela 43: Pontos de utilização – Conecta Cidadão WIFI*

<b>Seq</b>	<b>Munícipe</b>	<b>Quantidade</b>
1	Maior de 18 anos	454
2	Menor com autorização dos pais ou responsável legal	22
<b>Total</b>		<b>476</b>

*Tabela 44: Adesões – Conecta Cidadão WIFI*

## **9.12. Internet Educacional**

### **9.12.1. Link dedicado:**

Com a necessidade de gestão de utilização e garantia de disponibilidade de internet para os alunos e professores das escolas e creches municipais, em 05/2014 foi adquirido um link de internet dedicado com capacidade de 50 Mbps, que está instalado no Data Center localizado no Paço Municipal;

Para garantir uma maior performance o Provedor de Serviço de Internet disponibiliza o serviço por fibra óptica, através de posteamento localizado nas vias públicas desde a sua sede;

A garantia de disponibilidade, entre o Provedor e o Data Center, se dá através redundância por meio de um cabo coaxial (par metálico) por posteamento localizado nas vias públicas por caminho diferente ao da fibra óptica;

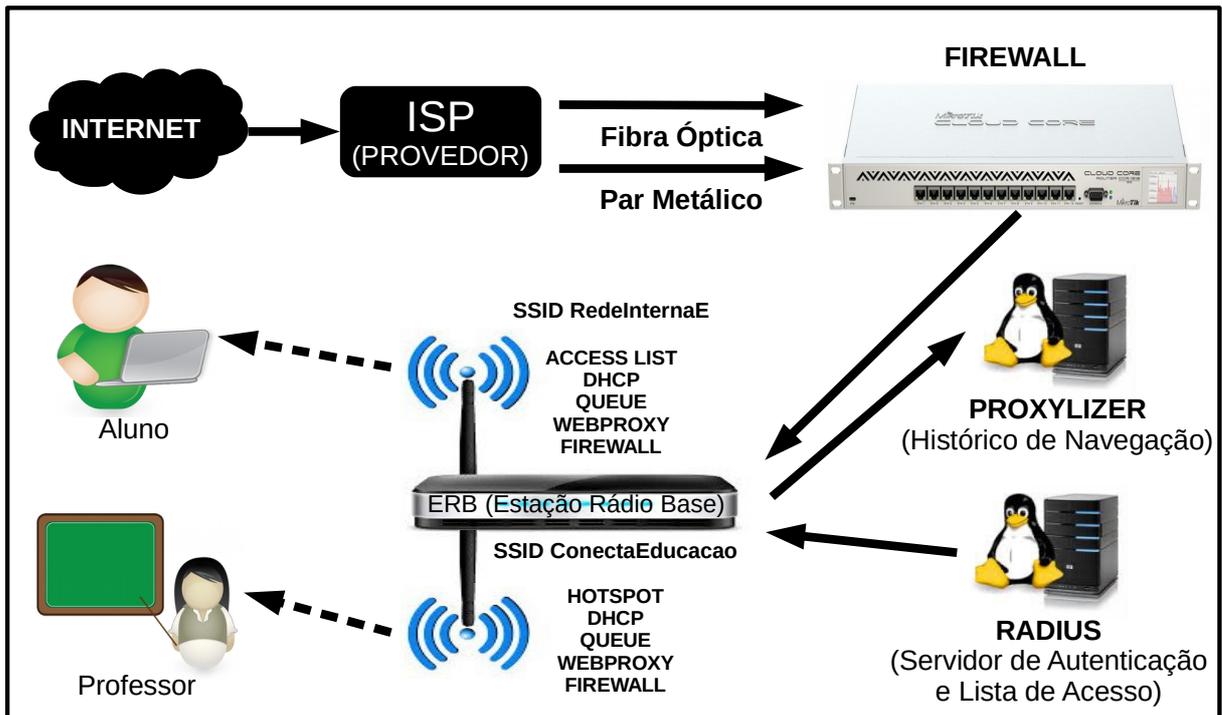


Figura 10: Link dedicado – Internet Educacional

Foram distribuídos links com velocidade máxima de download entre 3 e 15 mb/s para as creches ou escolas, levando em consideração o número de estações de acesso em cada local;

### 9.12.2. Estrutura Física:

A rede para distribuição do link dedicado de internet educacional compartilha a mesma estrutura de fibra óptica existente, separada fisicamente com a utilização de pares de fibra específicos;

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

Seq	Identificação
1	Fixo
2	Móvel

Tabela 45: Tipos de Laboratório – Informática Educacional

### 9.12.3. Setores da Educação com link dedicado de Internet:

O link dedicado de internet educacional é compartilhado entre 30 setores da Educação:

Seq	Bairro
1	Creche Dona Morfina Grandi Paccola
2	Creche Dona Neide Madeira Dias
3	Creche Maria Inez Crepaldi
4	Creche Maria Moretto Boso

<b>Seq</b>	<b>Bairro</b>
5	Creche Marta Dal Ben Conti
6	Creche Odette Moreira Cruz Pietraroia
7	Creche Oliveiro Emiliano Ribeiro
8	Creche Roza Capoani Paccola
9	Creche Wilson Trecenti
10	Diretoria de Educação
11	EMEF Edwaldo Roque Bianchini
12	EMEF Eliza Pereira de Barros
13	EMEF Esperança de Oliveira
14	EMEF Idalina Canova de Barros
15	EMEF Luiz Zillo
16	EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati
17	EMEF Profa. Lina Bosi Canova
18	EMEF Profa. Maria Zélia Camargo Prandini
19	EMEI Áurea D. Bernardes
20	EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon
21	EMEI Monteiro Lobato
22	EMEI Prof. Marcelino Dayrell Queiroz
23	EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani
24	EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi
25	EMEI Walt Disney
26	EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira
27	EMEIF Irma Carrit
28	EMEIF Philomena Briquesi Boso
29	EMEIF Prefeito Ezio Paccola
30	EMEIF Prof. Nelson Brollo

*Tabela 46: Setores da Educação com link dedicado – Internet Educacional*

#### **9.12.4. 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;

Alunos utilizando netbooks e professores com qualquer dispositivo móvel se conectam à ERB, através de 02 (dois) SSID's wireless diferentes:

Seq	Usuário	SSID
1	Aluno	RedeInternaE
2	Professor	ConectaEducacao

Tabela 47: SSID's wireless – Internet Educacional

As estações de uso do aluno, são reconhecidas através de uma lista cadastrada em um servidor de autenticação (ACCESS LIST), enquanto os professores fazem uma autenticação no serviço de HOTSPOT;

Para garantir que as aulas tenham o máximo de internet disponível, o tráfego (QUEUE) dos alunos é prioritário em relação aos professores;

Outros recursos (DHCP e FIREWALL) são utilizados para garantir a segurança e facilitar a configuração das estações de internet;

Todos os acessos à internet dos alunos e professores estão historiados (WEBPROXY) em um servidor (PROXYLIZER).

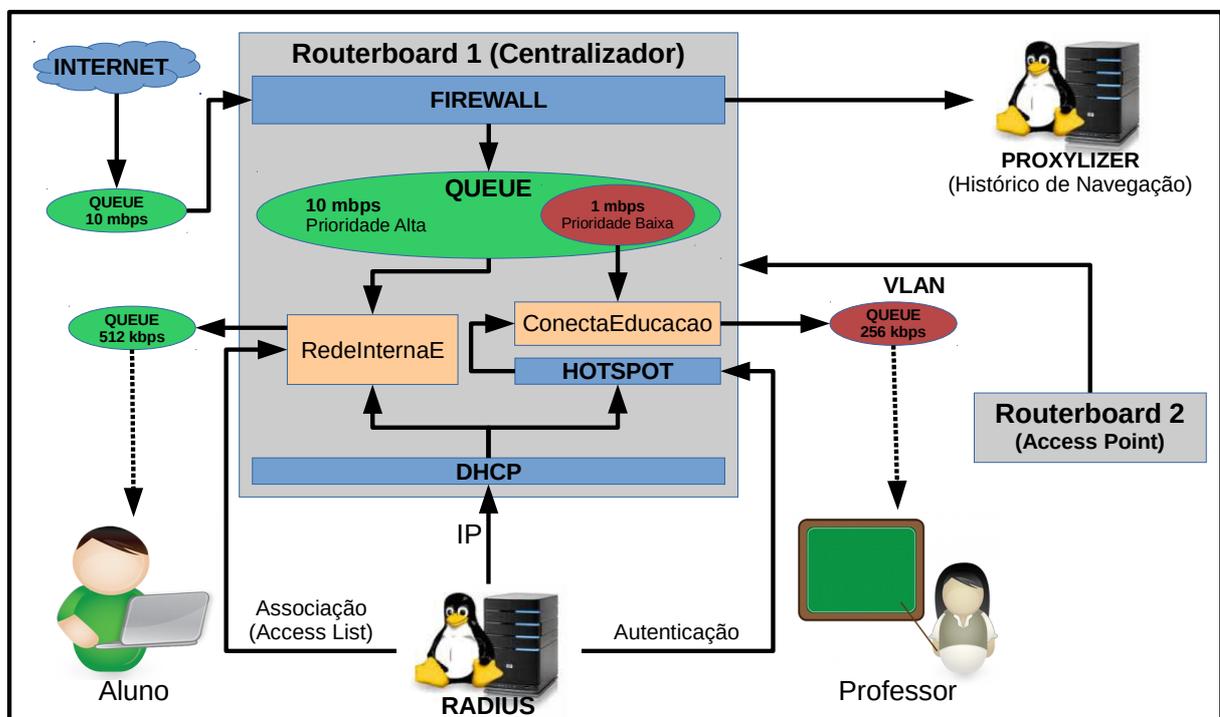


Figura 11: Controle de utilização do link dedicado – Internet Educacional

**9.12.5. Equipamentos wireless distribuídos por Setor:**

Itens	Setor					Total
	Creche	Diretoria	EMEF	EMEI	EMEIF	
Routerboards	11	4	15	13	10	53
Cartão_Wireless	11	5	23	13	11	63
Pigtail	11	5	23	13	11	63
Antenas	8	3	2	12	7	32
Cabo Irradiante de 50 metros	3	2	21	1	4	31
<b>Total</b>	<b>44</b>	<b>19</b>	<b>84</b>	<b>52</b>	<b>43</b>	<b>242</b>

Tabela 48: Equipamentos wireless distribuídos por Setor – Internet Educacional

**9.12.6. Routerboards distribuídas por idade:**

Local	0	1	2	3	4	5	Total
Centro de Formação Educacional	3						3
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	1		1				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	1		1			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	1		1				2
EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi	1		2				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>8</b>	<b>2</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>53</b>

Tabela 49: Routerboard's distribuídas por idade – Internet Educacional

**9.12.7. Netbooks distribuídos por idade:**

Local	Idade (anos)			Total
	1	2	3	
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 50: Netbook's distribuídos por idade – Internet Educacional*

**9.12.8. 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.

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

Subgrupo	Idade (anos)								Total
	2	3	4	5	6	7	8	9 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 51: Equipamentos do laboratório fixo distribuídos por idade – Internet Educacional*

**9.12.10. Microcomputadores distribuídos por idade:**

Local	Idade (anos)					Total
	4	6	7	8	9 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 52: 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.

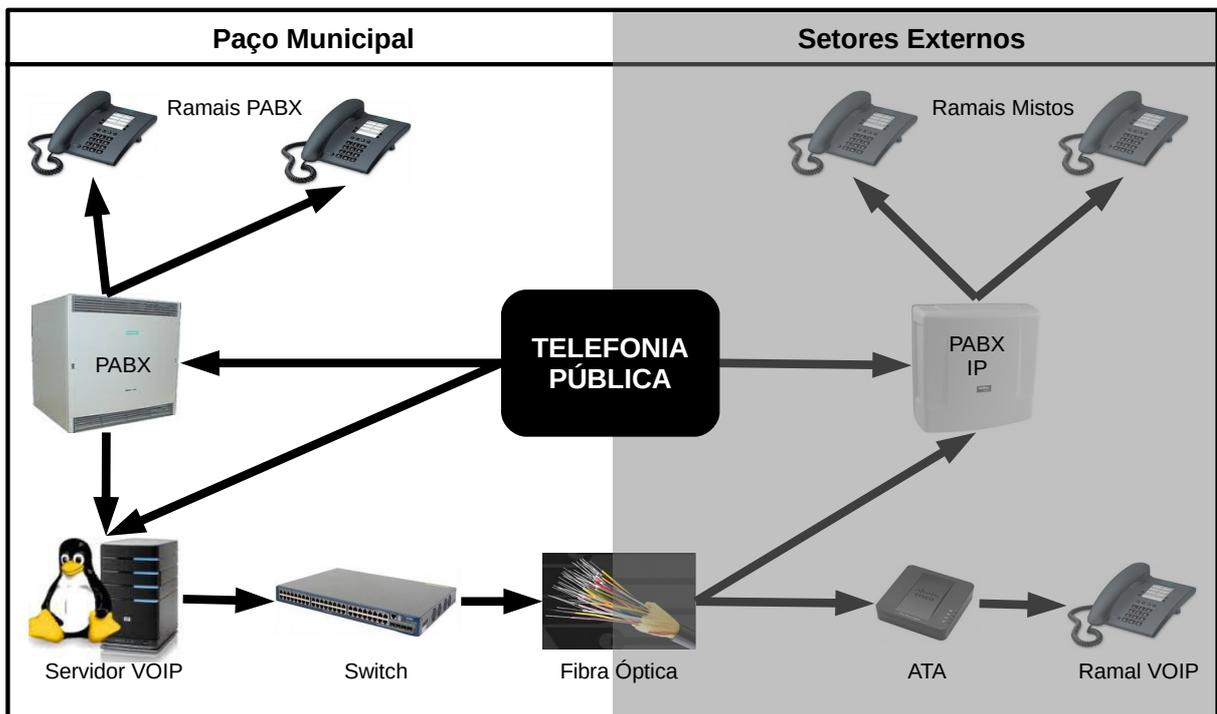


Figura 12: Telefonia VOIP

### 9.13.3. ATA VOIP distribuídos por idade:

Diretoria	0	1	2	3	4	5	7	8	Total
ADM				1					1
DTI	2			2				1	5
EDU	1	1	3		12			21	38
OBR	1								1
PLA	1					1		1	3
SAU	3		4	1	10	3	1		22
SUP						1			1
<b>Total</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>22</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>71</b>

Tabela 53: 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	Central de Regulação de Serviços de Saúde
7	Centro de Formação Educacional
8	Cozinha Piloto Dona Helena Quintilhano
9	Creche Augusta Parpinelli Zillo
10	Creche Dona Morfina Grandi Paccola
11	Creche Dona Neide Madeira Dias
12	Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi
13	Creche Izabel Zillo
14	Creche Lúcio de Oliveira Lima
15	Creche Maria Inez Crepaldi
16	Creche Maria Moretto Boso
17	Creche Marta Dal Ben Conti
18	Creche Odette Moreira Cruz Pietraroia
19	Creche Oliveira Emiliano Ribeiro
20	Creche Roza Capoani Paccola
21	Creche Wilson Trecenti
22	Demutran
23	Diretoria de Saúde
24	DTI
25	EMEF Edwaldo Roque Bianchini
26	EMEF Eliza Pereira de Barros
27	EMEF Esperança de Oliveira
28	EMEF Idalina Canova de Barros
29	EMEF Luiz Zillo
30	EMEF Philomena Briquesi Boso
31	EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati
32	EMEF Profa. Lina Bosi Canova
33	EMEF Profa. Maria Zélia Camargo Prandini
34	EMEI Áurea D. Bernardes

<b>Seq</b>	<b>Local</b>
35	EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon
36	EMEI Monteiro Lobato
37	EMEI Philomena Briquesi Boso
38	EMEI Prof. Marcelino Dayrell Queiroz
39	EMEI Profa. Yvonne Conti Capoani
40	EMEI Professora Maria Cordeiro Fernandes Orsi
41	EMEI Walt Disney
42	EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira
43	EMEIF Irma Carrit
44	EMEIF Prefeito Ezio Paccola
45	EMEIF Prof. Nelson Brollo
46	ESF Dr. José Nege
47	ESF Dr. Luiz Fernando Lellis de Andrade
48	ESF Dra. Irene Alcídia da Costa Andrade
49	ESF Vereador Carlos Alberto Baptistella
50	ESF Victório Boso
51	ESF Winter Malatrasi
52	Espaço “Vem Ser”
53	Monitoramento Urbano
54	Planejamento
55	Pronto Socorro Municipal
56	Subprefeitura de Alfredo Guedes
57	UBS Dr. Antonio Leão Tocci
58	UBS Dr. João Paccola Primo
59	UBS Dr. José Antonio Garrido

*Tabela 54: 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 55: 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.

Seq	Projeto	Objetivo
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 56: Projetos Estratégicos*

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

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

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Promover alterações de compatibilidade de banco de dados nos sistemas	12/2016	SSIDP
2	Substituir a versão do software instalado no servidor pela versão mais recente	01/2017	SSGRCT

### **11.2. Conecta Cidadão**

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Ginásio de Esportes Tonicão	04/2015	SETSU
2	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Ambulatório de Especialidades Dr. Antonio Tedesco	04/2015	SETSU
3	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Almojarifado	12/2015	SETSU
4	Definir critérios para a expansão do Programa Conecta Cidadão Residencial	07/2016	SETSU
5	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Parque do Povo	08/2016	SETSU
6	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI na Central de Agendamento de Viagens da Saúde	01/2017	SETSU
7	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Centro de Atendimento ao Cidadão (CAC)	03/2017	SETSU
8	Implantar o Programa Conecta Cidadão WIFI no Espaço “Vem Ser”	03/2017	SETSU

**11.3. Data Center**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Substituir os switchs que foram adquiridos até 12/2007	12/2015	SSGRCT
2	Substituir os nobreaks que foram adquiridos até 12/2007	12/2015	SSGRCT
3	Aquisição de 01 (um) Gerador de Energia de Grande Porte para suprir as necessidades de climatização da sala	12/2016	SMASIP
4	Substituir os nobreaks que foram adquiridos no ano de 2008	12/2016	SSGRCT
5	Substituir os nobreaks que foram adquiridos no ano de 2009	12/2017	SSGRCT
6	Substituir o sistema de refrigeração da sala	12/2017	SSGRCT
7	Substituir os nobreaks que foram adquiridos no ano de 2010	12/2018	SSGRCT

**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	SETSU
2	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows XP nas estações de trabalho que foram adquiridas a partir de 01/2011	03/2015	SETSU
3	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows 98	03/2015	SETSU
4	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows CE	12/2015	SETSU
5	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows XP que foram adquiridas até 12/2007	11/2016	SETSU
6	Substituir as estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows XP que foram adquiridas entre 01/2008 e 12/2010.	04/2017	SETSU
7	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows VISTA nas estações de trabalho	04/2017	SETSU
8	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows 7 nas estações de trabalho	01/2020	SETSU

**11.5. Iluminação Pública**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Promover a manutenção nos ativos de iluminação pública	Contínuo	SMASIP

**11.6. Internet Educacional**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Augusta Parpinelli Zillo	02/2015	SETSU
2	Instalar routerboard e Link de internet dedicado para disponibilizar acesso à internet a professores e alunos na Creche Lúcio de Oliveira Lima	01/2015	SETSU
3	Definir critérios para substituição dos Microcomputadores e Netbooks dos laboratórios educacionais	11/2015	SETSU
4	Instalar routerboard e Link de internet dedicado para disponibilizar acesso à internet a professores e alunos na Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi	03/2016	SETSU
5	Instalar routerboard e Link de internet dedicado para disponibilizar acesso à internet a professores e alunos na Creche do Jardim Grajaú	05/2016	SETSU
6	Instalar routerboard e Link de internet dedicado para disponibilizar acesso à internet a professores e alunos na Creche Creche do Maria Luiza 4	06/2016	SETSU
7	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Philomena Briquesi Boso	06/2017	SETSU
8	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEI Philomena Briquesi Boso	06/2017	SETSU
9	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Izabel Zillo	06/2017	SETSU

**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	SSGRCT

**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	SMASIP
2	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	SMASIP
3	Efetuar o serviço de transferência dos equipamentos tecnológicos da Administração do Ocas para a Unidade de Pronto Atendimento (UPA) para a desocupação e entrega do imóvel	03/2015	SETSU
4	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica no escritório do SAAE, após a ampliação	05/2015	SMASIP
5	Efetuar o serviço de transferência dos equipamentos tecnológicos entre o Antigo Pronto Socorro Municipal e a Unidade de Pronto Atendimento (UPA)	05/2015	SETSU
6	Efetuar o serviço de infraestrutura lógica na Unidade de Pronto Atendimento (UPA)	05/2015	SMASIP
7	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica na UBS José Antonio Garrido, na Vila Ubirama, após a reforma e ampliação	06/2015	SMASIP
8	Bloquear o acesso à internet de estações de trabalho com sistema operacional Microsoft Windows XP	07/2015	SSGRCT
9	Substituir o link de internet para atender a atual demanda	07/2015	SSGRCT
10	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica nos consultórios do Ambulatório de Especialidades Dr. Antonio Tedesco para a implantação do Prontuário Eletrônico de Saúde.	06/2015	SMASIP
11	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica nos consultórios do Ambulatório de Saúde Mental Vereador Nicanor Pereira de Godoy para a implantação do Prontuário Eletrônico de Saúde.	03/2016	SMASIP
12	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica no Centro de Formação Educacional	04/2016	SMASIP
13	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica na Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi	04/2016	SMASIP
14	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no Centro Educativo Mario Covas	05/2016	SMASIP

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
15	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no CRAS I (Júlio Ferrari)	05/2016	SMASIP
16	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no ESF Dr. Antonio Benedetti	05/2016	SMASIP
17	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no ESF Dr. Luiz Fernando Lellis de Andrade	05/2016	SMASIP
18	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no ESF Winter Malatrasi	05/2016	SMASIP
19	Interligar à rede através de fibra óptica a Creche do Jardim Grajáú	05/2016	SMASIP
20	Interligar à rede através de fibra óptica a Creche do Maria Luiza 4	06/2016	SMASIP
21	Interligar à rede através de fibra óptica o Novo Setor de Motomecanização	12/2016	SMASIP
22	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica no Espaço “Vem Ser”	02/2017	SMASIP
23	Substituir o tipo de interligação existente, ERB, por fibra óptica na Biblioteca Ramal – NH João Zillo	03/2017	SMASIP
24	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	04/2017	SETSU
25	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	05/2017	SETSU

### **11.9. Servidores**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Substituir o Sistema operacional dos servidores com a versão do Windows Server 2003	07/2015	SSGRCT
2	Substituir a Versão do Sistema Operacional para a Versão 64 bits no servidor de atualização do WSUS e EndPoint	10/2015	SSGRCT
3	Substituir a Versão do Sistema Operacional para a Versão 64 bits no servidor proxy	11/2015	SSGRCT
4	Atualizar o sistema operacional Citrix XenServer dos servidores hospedeiros de virtualização para a versão mais recente	12/2015	SSGRCT
5	Atualizar as versões do Sistema operacional e software do servidor de webmail	12/2015	SSGRCT

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
6	Aquisição de 01 (um) Storage de armazenamento para backup de dados	12/2015	SSGRCT
7	Virtualizar o sistema operacional do servidor VOIP	12/2015	SSGRCT
8	Virtualizar o sistema operacional do servidor de Monitoramento Urbano	01/2016	SSGRCT
9	Virtualizar o sistema operacional do servidor de Monitoramento Interno	02/2016	SSGRCT
10	Substituir os servidores que foram adquiridos até 12/2006	06/2016	SSGRCT
11	Aquisição de 01 (um) Storage de armazenamento para digitalização de documentos	12/2016	SSGRCT
12	Substituir os servidores que foram adquiridos entre 01/2007 e 12/2008	06/2017	SSGRCT
13	Substituir os servidores que foram adquiridos no ano de 2009	12/2017	SSGRCT
14	Substituir o Sistema operacional dos servidores com a versão do Windows Server 2008	01/2020	SSGRCT

### **11.10. Sistemas**

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

#### **11.10.1. Prazo de Execução 12/2015:**

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
1	Auxílio-transporte	<p>Criar formulário contendo as estatísticas relacionadas as inscrições (total de inscrições, inscrições em aberto, inscrições finalizadas, inscrições entregues, inscrições deferidas e indeferidas, entre outros).</p> <p>Criar ferramenta para envio de e-mails e SMSs para os estudantes para notificá-los sobre alguma informação importante.</p> <p>Criar relatórios das inscrições que foram deferidas e indeferidas.</p> <p>Criar ferramenta para verificar os dados incorretos informados pelo estudante.</p>

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
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. Importação de dados do SAAE referentes as despesas de água, agilizando a entrada de dados. Separação de uma despesa para mais de uma diretoria.
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.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
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)	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.
20	ISS	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. Criação de consulta de contribuinte para substituir o que vem sendo utilizado no CAES. Desenvolvimento de consulta de declarações para gerenciar todas as declarações propiciando saber em qual etapa encontra-se e visualizá-las diretamente.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
21	ISS – Módulo Administrativo	Desenvolvimento de um sistema que fará a movimentação dos pedidos de laudo gerados pelo ISS, possuirá cadastro de tipos de laudos, permissões e relatórios. 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. Esse sistema será utilizado pelos setores responsáveis pelos tipos de laudo como bombeiros, meio ambiente, trânsito, Cetesb, entre outros.
22	Jornada de Trabalho	Implementação de recursos para visualização, solicitação e validação de férias.
23	Laboratório	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.
24	Lista Única para vaga em Creche	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.
25	Manutenção em Equipamentos de Informática	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
26	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica	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.
27	Patrimônio Imobiliário	Criar relatórios administrativos para apoio a tomada de decisões.
28	Portal	Melhorar performance e segurança do sistema. Verificar forma de disponibilizar no sistema acesso a projetos desktop.
29	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.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
30	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.
31	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.
32	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.
33	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.
34	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

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

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
1	Auxílio-transporte	Criar módulo para recebimento e entrega de comprovante de recurso de estudantes que tiveram indeferimento na solicitação da inscrição no auxílio-transporte. Desenvolvimento de relatórios administrativos.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
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. Possibilitar um pré-cadastramento dos estudantes para estudos quanto a concessão dos benefícios. Possibilitar a solicitação de um recurso caso a solicitação de inscrição for indeferida. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
3	Avaliação de Desempenho Funcional	Criação de novos relatórios e consultas. Adaptar sistema conforme alterações de leis municipais. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
4	Biblioteca Eletrônica	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
5	Cadastro de Pessoas	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
6	Centralização de Dados da DDGER	Estudos e definições para criação de sistemas para centralização de dados de vários setores que compõem a Diretoria de Desenvolvimento de Geração e Rendas, tais como: Banco do Povo, posto do Sebrae, Negócio Rápido, PAT, ACESSA São Paulo.
7	Concursos Públicos	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
8	Controle de Despesas	Criação de relatórios para apoio a tomada de decisões.
9	Controle de Ocorrências	Desenvolvimento de novos relatórios para apoio a tomada de decisões.
10	Folha de pagamento	Adequação aos layouts onde há troca de informações com órgãos governamentais (DIRF, RAIS, FGTS, CAGED entre outros). Inclusões de novos campos e tabelas no sistema para atender ao e-Social (projeto do Governo Federal). Maior integração com o sistema de Cadastro de Pessoas.
11	Fichas Jurídicas	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
12	Gerenciamento de Cursos	Continuação do desenvolvimento de módulo para gerenciar os cursos que são oferecidos a população por setores e autarquias da administração municipal. A previsão é atender além da Casa da Cultura, DDGER, CMFP, outros setores como Diretoria de Tecnologia da Informação, Medicina de Trabalho e Recursos Humanos.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
13	Gerenciamento de Cursos Web	Desenvolvimento de módulo web para gerenciamento de inscrições, matrículas e listas de espera, registros de aulas, controle de avaliações
14	Guias de Recolhimento	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
15	Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)	Adequação do sistema conforme novas leis ou alterações de leis existentes. Adequação ao novo sistema de ajuizamento eletrônico implantado junto ao fórum, o qual todos os dados assim como todas as documentações serão trocadas por web service.
16	ISS	Adequação do sistema conforme novas leis ou alterações de leis existentes. Adequação ao novo sistema de ajuizamento eletrônico implantado junto ao fórum, o qual todos os dados assim como todas as documentações serão trocadas por web service.
17	Lista Única para vaga em Creche	Criação de novos relatórios administrativos. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
18	Manutenção em Equipamentos de Informática	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
19	Patrimônio Imobiliário	Desenvolvimento de novos cadastros como o de incorporação de obras em andamento.
20	Portal Conecta Lençóis	Inclusão de informações relacionadas ao cidadão e aos funcionários públicos. Dados como vacinas e consultas médicas na área da Saúde. Informações de apontamentos e solicitações de férias na área do funcionalismo público. Últimas notícias sobre a Prefeitura Municipal. Unificação do portal com outros sistemas como Auxílio-transporte. Atualização de alguns campos de seu cadastro, tais como: telefone e e-mail.
21	Prontuário Eletrônico de Saúde	Avisos por e-mail e SMS a respeito de consultas e procedimentos agendados na área da saúde, diminuindo desta forma as faltas de pacientes. Desenvolvimento de módulo para cadastramento da evolução do quadro clínico do paciente, permitindo o mesmo procedimento ocorrer mais de uma vez, tais como aferição de temperatura e pressão arterial. Adequação no sistema para inclusão de informações específicas conforme a especialidade do profissional da saúde, como oftalmologista, pediatra, psicólogo, assistente social.
22	Protocolo	Desenvolvimento de página web para que o usuário possa acompanhar o andamento de seus protocolos.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
23	Sistema Tributário	Adequação do sistema conforme novas leis ou alterações de leis existentes. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.

**11.10.3. Prazo de Execução 12/2017:**

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
1	Auxílio-transporte	Desenvolvimento de relatórios administrativos.
2	Auxílio-transporte: Módulo Público	Adaptar sistema para novas leis municipais de concessão do benefício. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
3	Avaliação de Desempenho Funcional	Adaptar sistema conforme alterações de leis municipais. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
4	Centralização de Dados da DDGER	Criação de sistemas para centralização de dados de vários setores que compõem a Diretoria de Desenvolvimento de Geração e Rendas, tais como: Banco do Povo, posto do Sebrae, Negócio Rápido, PAT, Acessa São Paulo.
5	Concursos Públicos	Integração com o sistema Conecta Lençóis, trazendo preenchidos diversos campos, facilitando o preenchimento da inscrição. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
6	Controle de Acesso a Usuários	Reestruturação do sistema para permissão de novos níveis de acesso, deixando-os de forma variável. Criação de novo layout para facilitar as liberações de acesso aos usuários e aos grupos de usuários.
7	Controle de Despesas	Criação de novos filtros e relatórios administrativos.
8	Controle de Vacinação	Envio de e-mail's e sms avisando a proximidade da data de vacinação da pessoa e de vacinas em atraso.
9	Digitalização de Projetos de Engenharia	Criação de sistema de digitalização e armazenamento de projetos de construção, demolição, ampliação e reaproveitamento de área.
10	Folha de Pagamento	Adequação aos layouts onde há troca de informações com órgãos governamentais (DIRF, RAIS, FGTS, CAGED entre outros). Inclusões de novos campos e tabelas no sistema para atender ao e-Social (projeto do Governo Federal). Maior integração com o sistema de Cadastro de Pessoas.

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>
11	Fiscalização de Obras	Estudos para criação de sistema para fiscalização de obras de engenharia.
12	Gerenciamento de Cursos	Criação de novos relatórios gerenciais e administrativos.
13	Gerenciamento de Cursos Web	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
14	Imposto Predial e Territorial Urbano (IPTU)	Adequação do sistema conforme novas leis ou alterações de leis existentes. Desenvolvimento de sistema web disponibilizando certidões cadastrais e de débitos para o contribuinte. Maior integração do sistema com os sistemas de Cadastro de Pessoas e de ISS. Integração com o novo sistema de Digitalização de Projetos de Engenharia.
15	ISS	Adequação do sistema conforme novas leis ou alterações de leis existentes. Maior integração do sistema com o sistema de Imposto Predial e Territorial Urbano.
16	Lista Única para vaga em Creche	Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
17	Manutenção em Equipamentos de Informática	Criação de novos filtros e relatórios. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
18	Patrimônio Imobiliário	Desenvolvimento de novos relatórios.
19	Portal Conecta Lençóis	Inclusão de novas informações relacionadas ao cidadão e aos funcionários públicos. Acesso a outros sistemas através do portal, trazendo preenchidos campos do cidadão. Exemplos: guias de doações, emissão de guias de ITBI, concurso público. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.
20	Prevenção de Acidente	Desenvolvimento de novo sistema para prevenção de acidentes de trabalho e para envio de dados ao e-Social (projeto do Governo Federal).
21	Protocolo	Desenvolvimento de sistema web para que o usuário possa solicitar alguns tipos de serviço como poda de árvore.
22	Saúde do Trabalhador	Desenvolvimento de novo sistema para controle e monitoramento da Saúde do Trabalhador e para envio de dados ao e-Social (projeto do Governo Federal).
23	Sistema Tributário	A consulta de débitos assim como a geração de guias de débitos devem ser unificadas para as inscrições do mesmo contribuinte. Adequação do sistema conforme novas leis ou alterações de leis existentes. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.

**11.11. Treinamento**

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Constante atualização	Contínuo	SSGRCT

**11.12. Videomonitoramento Interno**

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Definir critérios para a expansão	03/2015	SETSU
2	Implantar video monitoramento na Unidade de Pronto Atendimento (UPA)	07/2015	SMASIP
3	Implantar video monitoramento na Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi	10/2015	SMASIP
4	Implantar videomonitoramento no Novo Setor de Motomecanização	12/2016	SMASIP
5	Implantar videomonitoramento na Creche do Jardim Grajaú	03/2017	SMASIP
6	Implantar videomonitoramento na Creche do Maria Luiza 4	04/2017	SMASIP

**11.13. Videomonitoramento Urbano**

Seq	Ação	Prazo de Execução	Equipe Responsável
1	Expandir o monitoramento 01 (uma) câmera Speed-Dome no bairro definido pelo 5º Batalhão de Polícia Militar	11/2015	SETSU
2	Substituir 02 (duas) câmeras Fixas por novas tecnologias com visão noturna mais eficiente	07/2016	SETSU
3	Substituir 02 (duas) câmeras Smart-Dome por novas tecnologias	12/2016	SETSU
4	Substituir 02 (duas) câmeras Smart-Dome por novas tecnologias	12/2017	SETSU
5	Substituir 02 (duas) câmeras Fixas por novas tecnologias com visão noturna mais eficiente	12/2017	SETSU
6	Substituir 01 (uma) câmera Fixa por novas tecnologias com visão noturna mais eficiente	12/2018	SETSU
7	Substituir 03 (três) câmera Smart-Dome por novas tecnologias	12/2018	SETSU

#### **11.14. VOIP**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Implantar telefonia VOIP na UPA	03/2015	SETSU
2	Substituir o PABX do Paço Municipal.	12/2015	SMASIP
3	Implantar telefonia VOIP no Arquivo Municipal	10/2015	SETSU
4	Implantar telefonia VOIP na Biblioteca Municipal Orígenes Lessa, Biblioteca Ramal – NH João Zillo, Espaço Cultural e Museu	10/2015	SETSU
5	Implantar telefonia VOIP no Velório Municipal	10/2015	SETSU
6	Implantar telefonia VOIP no Serfis	10/2015	SETSU
7	Implantar telefonia VOIP na Diretoria de Esportes e Recreação	10/2015	SETSU
8	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	SMASIP
9	Implantar telefonia VOIP no Centro de Convivência Melhor Idade, Centro Educativo Mario Covas e Centro Educativo Sylvio Capoani	03/2016	SETSU
10	Implantar telefonia VOIP no CRAS I (Júlio Ferrari) e CREAS	06/2016	SETSU
11	Implantar telefonia VOIP no Novo Setor de Motomecanização	12/2016	SETSU
12	Implantar telefonia VOIP na Creche do Jardim Grajaú	03/2017	SETSU
13	Implantar telefonia VOIP na Creche do Maria Luiza 4	04/2017	SETSU

#### **12. Resultados do PDTI anterior**

##### **12.1. Objetivo**

O objetivo das ações planejadas foi melhorar a maturidade dos Processos de Governança de TI e estabelecer o alinhamento com o Planejamento Estratégico do Município.

##### **12.2. Metas e Ações**

Para alcançar os objetivos, foram estipuladas metas e ações que foram avaliadas segundo os critérios a seguir:

- Ações que foram realizadas;
- Ações que não foram realizadas;
- Ações que foram parcialmente realizadas; e
- Ações que estão em execução.

### **12.3. Ações que foram realizadas**

#### **12.3.1. Conecta Cidadão**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Realização</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	26/08/2014	SETSU
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	26/08/2014	SETSU

#### **12.3.2. Data Center**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Realização</b>	<b>Equipe Responsável</b>
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	05/06/2014	SSGRCT
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	04/09/2014	SSGRCT

#### **12.3.3. Equipamentos Tecnológicos**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Realização</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Atualizar o sistema operacional Microsoft Windows XP nas estações de trabalho com licença para Microsoft Windows 7	05/2014	05/05/2014	SETSU

**12.3.4. Internet Educacional**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Realização</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Aquisição de 01 (um) link de internet único com alta disponibilidade para ser utilizado nas escolas municipais	05/2014	08/05/2014	SETSU
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	19/05/2014	SSGRCT
3	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Idalina Canova de Barros, EMEF Luiz Zillo e EMEF Profa. Guiomar F. Coneglian Borcati	05/2014	22/05/2014	SETSU
4	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Edwaldo Roque Bianchini e EMEIF Amelia Benta do Nascimento Oliveira	05/2014	02/06/2014	SETSU
5	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Eliza Pereira de Barros, EMEIF Irma Carrit e EMEIF Prefeito Ezio Paccola	06/2014	27/06/2014	SETSU
6	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEIF Prof. Nelson Brollo	06/2014	01/07/2014	SETSU
7	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na EMEF Profa. Lina Bosi Canova, EMEF Profa e Maria Zélia Camargo Prandini	07/2014	17/07/2014	SETSU
8	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Maria Moretto Boso, Creche Odette Moreira Cruz Pietrarroia, Creche Oliveira Emiliano Ribeiro e EMEF Esperança de Oliveira	08/2014	12/08/2014	SETSU
9	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Diretoria de Educação	09/2014	05/09/2014	SETSU
10	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	31/10/2014	SETSU

Seq	Ação	Prazo de Execução	Realização	Equipe Responsável
11	Instalar o link de internet dedicado de alta disponibilidade na Creche Wilson Trecenti e EMEI Walt Disney	11/2014	10/11/2014	SETSU
12	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	05/12/2014	SETSU

### 12.3.5. Rede de Dados

Seq	Ação	Prazo de Execução	Realização	Equipe Responsável
1	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica e interligar à rede o ESF Dr. Antonio Benedetti	01/2014	18/02/2014	SMASIP
2	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica e interligar à rede o Setor de Projetos da Engenharia e Comissão Civil	04/2014	09/04/2014	SMASIP
3	Efetuar o serviço de infraestrutura elétrica e lógica e interligar à rede o Espaço “Vem Ser”	04/2014	12/09/2014	SMASIP
4	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica na EMEI Maria Tereza da Silva Coelho Jacon	10/2014	05/12/2014	SSGRCT
5	Substituir o tipo de interligação existente, P2P, por fibra óptica no Pronto Socorro Municipal	12/2014	10/11/2014	SSGRCT

### 12.3.6. Sistemas:

Ações dos sistemas com prazo de execução 12/2014, realizadas pelo Setor de Sistemas de Informação e Desenvolvimento de Projetos (SSIDP).

Seq	Projeto	Ação	Realização
1	Agenda Médica	Migrar o módulo para o Prontuário Eletrônico de Saúde, melhorando sua interface e implementando novas necessidades, como a inativação de jornadas.	

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>	<b>Realização</b>
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	Migração do sistema para servidor dedicado para agilizar o atendimento ao público Permitir localizar endereços cadastrados pelo CEP. Melhorar performance e segurança do sistema. Manter compatibilidade do projeto com novas versões de navegadores.	
7	Censo de Pessoas com Deficiência	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.	
8	Consulta prévia de viabilidade de instalação de empresas	Desenvolvimento de módulo on-line que possibilite ao contribuinte efetuar um pedido de viabilidade de instalação de uma determinada atividade em um determinado local.	
9	Controle de Despesas	Permitir rateamento do valor de uma conta lançada conforme a quantidade de empenhos ativos utilizados. Adicionar novos campos no cadastro de despesas relacionados ao endereço (Bairro, Logradouro, Número e Complemento). Criar relatório com os dados das despesas cadastradas no sistema. Desenvolvimento de outros relatórios administrativos.	

<b>Seq</b>	<b>Projeto</b>	<b>Ação</b>	<b>Realização</b>
10	Controle de Farmácia	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.	
11	Controle de Ocorrências	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.	
12	Controle de Vacinação	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.	
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.	

Seq	Projeto	Ação	Realização
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 utilizar 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	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. Nova rotina para geração de débitos anuais. Criação de um módulo que efetue a emissão de cartas de cobrança referente a débitos vencidos. Rotina para gerar a emissão de carnês anuais à ser enviada a gráfica. Desenvolvimento de um módulo que vai permitir ao setor competente a análise de pedido de viabilidade de instalação de empresa no município.	
21	Laboratório	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.	
22	Lista Única para vaga em Creche	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.	

Seq	Projeto	Ação	Realização
23	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica	Desenvolver recursos de Apelido e Descrição abreviada para agilizar o processo de emissão manual de notas fiscais.	
24	Portal	Criar projeto para uso interno onde estarão disponíveis para acesso todos os sistemas web que o funcionário da prefeitura tiver acesso.	
25	Prontuário Eletrônico de Saúde	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.	
26	Saúde	Implementar uma interface para cadastro dos kits de exames que são utilizados pelos profissionais nos atendimentos realizados no Prontuário Eletrônico de Saúde.	
27	Solicitação de Abertura de Empresas	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.	
28	Tesouraria	Sistema que vem a substituir o antigo sistema da tesouraria. Desenvolvimento da baixa manual e registro de restituição de pagamento	

### 12.3.7. Videomonitoramento Interno

Seq	Ação	Prazo de Execução	Realização	Equipe Responsável
1	Implantar videomonitoramento interno na Biblioteca Municipal Orígenes Lessa	04/2014	10/04/2014	SETSU
2	Implantar videomonitoramento interno na Usina de Reciclagem de Lixo e Fábrica de Tubos	05/2014	10/03/2014	SETSU
3	Implantar videomonitoramento interno na Engenharia	07/2014	22/07/2014	SETSU
4	Implantar videomonitoramento interno na Creche Odette Moreira Cruz Pietraroia	10/2014	23/10/2014	SETSU

### 12.3.8. VOIP

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Realização</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Implantar telefonia VOIP na Demutran, Planejamento e Creche Iara Maria Giovanetti Campanholi	03/2014	25/03/2014	SETSU
2	Implantar telefonia VOIP no Espaço “Vem Ser”	09/2014	12/09/2014	SETSU
3	Implantar telefonia VOIP na Central de Regulação de Serviços da Saúde	12/2014	30/12/2014	SETSU

#### **12.4. Ações que não foram realizadas**

Todas as ações previstas foram realizadas ou estão em execução.

#### **12.5. Ações que foram parcialmente realizadas**

Todas as ações previstas foram realizadas ou estão em execução.

#### **12.6. Ações que estão em execução**

##### **12.6.1. Iluminação Pública**

<b>Seq</b>	<b>Ação</b>	<b>Prazo de Execução</b>	<b>Justificativa do atraso</b>	<b>Equipe Responsável</b>
1	Receber o parque de ativos de iluminação pública da CPFL	12/2014	Segundo a Resolução Normativa nº 587, de 10 de Dezembro de 2013, da ANEEL, ficou estabelecido que o sistema de iluminação pública registrado como Ativo Imobilizado em Serviço – AIS a ser transferido à pessoa jurídica de direito público competente está em condições de operação e em conformidade com as normas e padrões disponibilizados pela distribuidora e pelos órgãos oficiais competentes. Aguardando a regularização por parte da CPFL.	SMASIP

### **13. 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.