



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

E S T A D O D E S A O P A U L O

- São Roque – Terra do Vinho, Bonita por Natureza –

LEI 5.754

De 14 de dezembro de 2023

PROJETO DE LEI Nº 78/2023 - E

De 05 de dezembro de 2023

AUTÓGRAFO Nº 5.801 de 13/12/2023

(De autoria do Poder Executivo)

Institui o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) de São Roque.

O Prefeito Municipal da Estância Turística de São Roque, no uso de suas atribuições legais,

Faço saber que a Câmara Municipal da Estância Turística de São Roque decreta e eu promulgo a seguinte Lei:

CAPÍTULO I DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º Fica instituído o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI) de São Roque, na forma do Anexo, cuja finalidade é orientar a atuação da Administração Pública, segundo os imperativos da democracia e da justiça social, provendo a melhor infraestrutura de Tecnologia da Informação (TI) disponível no menor custo e prazo possível, por meio de soluções, equipamentos e serviços integrados às estratégias de Administração Pública da Prefeitura da Estância Turística de São Roque, contribuindo para oferecer serviços de qualidade ao cidadão e ao desenvolvimento do Município.

§ 1º O PDTI integra um processo permanente de planejamento municipal, constituindo-se como o principal instrumento de gestão pública na execução das ações de TI do Município.

§ 2º O PDTI possibilita justificar os recursos aplicados em TI, minimizar o desperdício, garantir o controle, aplicar recursos de acordo com as prioridades municipais, austeridade no gasto público e no serviço prestado ao munícipe.

§ 3º O PDTI é instrumento de implantação de atribuição do Departamento de Informática.

§ 4º As despesas decorrentes da execução da presente lei correrão por conta de dotações orçamentárias próprias, suplementadas se necessário.





Lei Municipal n.º 5.754/2023

Art. 2º O PDTI estabelecerá as necessidades, os objetivos, as ações, as metas, a priorização, os prazos, os riscos e os indicadores, na forma do anexo.

CAPÍTULO II DOS FUNDAMENTOS E DOS OBJETIVOS

Art. 3º O PDTI buscará o desenvolvimento do Município através das ações de Tecnologia da Informação, visando a melhoria na gestão pública municipal, tendo como fundamentos:

- I – a visibilidade das ações sob sua responsabilidade;
- II – a inovação;
- III – a governança de tecnologia de informação;
- IV – a segurança da informação;
- V – a conformidade regulatória;
- VI – a transparência do poder público;
- VII – a inclusão digital;
- VIII - a qualidade e melhoria contínua;
- IX – a transformação digital;
- X – a ética; e
- XI – a sustentabilidade.

Art. 4º O PDTI possui como objetivo:

- I – a eficiência na alocação de recursos humanos, financeiros e tecnológicos alinhados com as prioridades, metas e objetivos estratégicos do Município;
- II – o acompanhamento das metas estabelecidas através de indicadores;
- III – a economicidade;
- IV – a geração de valor para a Administração Pública Municipal através da atuação estratégica de TI; e
- V – oferecer aos munícipes:
 - a) serviços de excelência;
 - b) publicidade;



Lei Municipal n.º 5.754/2023

c) transparência.

CAPÍTULO III DAS DIRETRIZES DO DESENVOLVIMENTO DA TI MUNICIPAL

Art. 5º Constituem-se diretrizes deste PDTI:

- I - alinhamento as inovações tecnológicas;
- II - agir sempre em consonância com as leis e normas governamentais;
- III - transparência nas ações;
- IV - consolidação da TI como área estratégica da Administração Pública Municipal;
- V - visar sempre o melhor custo e benefício para administração municipal e para os munícipes;
- VI - utilizar sempre metodologias adequadas;
- VII - manter sempre o foco na identificação de novos projetos pensando sempre na inovação de processos, redução de custos e melhoria da qualidade de atendimento à população;
- VIII - priorizar sempre a qualidade nos serviços.
- IX - alinhamento com as diretrizes dos órgãos fiscalizadores como Tribunal de Contas do Estado de São Paulo, Controladoria Geral da União, Ministério Público, dentre outros.

Parágrafo único. As metas e ações detalhadas constam dos anexos referidos no art. 2º desta Lei.

CAPÍTULO IV DA IMPLANTAÇÃO E DOS RECURSOS

Art. 6º O desenvolvimento da TI municipal depende do apoio, da estruturação e da implantação das ações e metas estabelecidas na presente Lei, visando à transformação digital do Município de São Roque com projeção nacional e estadual.

Art. 7º Para a viabilização do PDTI poderão, desde que respeitadas as normas orçamentárias e tributárias, ser utilizados instrumentos financeiros destinados à sua implantação, além das leis orçamentárias constitucionais, as taxas, tarifas e os recursos arrecadados, aqueles criados pela legislação municipal, a seguir discriminados:



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

E S T A D O D E S A O P A U L O

- São Roque – Terra do Vinho, Bonita por Natureza –

Lei Municipal n.º 5.754/2023

I – as taxas e as tarifas que venham a ser criadas, nos termos da Lei;

II – os recursos provenientes de subvenções, convênios e produtos de aplicações de créditos, celebrados com os organismos nacionais ou internacionais e aqueles oriundos do exercício do poder de polícia.

Parágrafo único. Outros instrumentos financeiros deverão ser instituídos por Lei Municipal.

CAPÍTULO V DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 8º O acompanhamento das ações e metas presentes nesta Lei será realizado pelo Diretor do Departamento de Informática ou a quem ele designar desde que devidamente registrado em pauta e ata com publicidade.

Art. 9º A cada 6 (seis) meses, em decorrência do acompanhamento mencionado no art. 8º desta Lei, eventuais mudanças significativas nas ações e metas que compõem o PDTI em razão de notório interesse público deverão gerar uma Ata Detalhada com a devida publicidade que será utilizada para compor a revisão do PDTI.

Parágrafo único. A revisão do PDTI deverá ser realizada a cada 2 (dois) anos, mediante Decreto do Chefe do Poder Executivo, respeitado o disposto nesta Lei, sendo de responsabilidade do Diretor do Departamento de Informática, a direção e planejamento dos trabalhos necessários a efetivar a revisão.

Art. 10. A implementação da estrutura prevista nesta Lei será gradualmente efetivada e regulamentada, no que couber, por meio de Decreto do Executivo.

Art. 11. Esta Lei entrará em vigor na data de sua publicação.

PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE, 14/12/2023

**MARCOS AUGUSTO ISSA HENRIQUES DE ARAÚJO
PREFEITO**

**Publicada em 14 de dezembro de 2023, no Átrio do Paço Municipal
Aprovado na 42ª Sessão Ordinária de 12/12/2023**





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Plano Diretor de Tecnologia da Informação
Prefeitura da Estância Turística de São Roque - SP
Período de 2023 a 2027





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

SUMÁRIO

Índice de Figuras.....	4
Índice de Tabelas.....	5
Índice de Gráficos.....	5
1. Introdução.....	7
1.1. <i>As Administrações Municipais e o uso estratégico da Tecnologia da informação.</i>	7
1.2. O Departamento de Informática na Prefeitura da Estância Turística de São Roque. Um breve histórico.....	8
2. Definição de Objetivos Estratégicos do PDTI.....	12
2.1. <i>Objetivos</i>	12
2.2. <i>Abrangência</i>	12
2.3. <i>Termos e abreviaturas</i>	13
2.4. <i>Referências</i>	14
2.5. <i>Alinhamento Estratégico</i>	15
3. O Departamento de Informática.....	15
3.1. <i>Dados do Departamento</i>	15
3.2. <i>Estrutura organizacional</i>	16
3.3. <i>Diretrizes Gerais do Departamento</i>	16
3.4. <i>Estrutura Física</i>	17
Sala 1 – Infraestrutura de rede e parque tecnológico.....	17
Sala 2 – Suporte a sistemas e Diretoria do Departamento.....	18
Prédio - Datacenter.....	19
Sala 3 – Telecom.....	21
3.5. O Departamento de Informática.....	23
3.6. A Central de Serviços.....	24
3.7. A Participação da TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO no Orçamento municipal.....	25
4. Diagnóstico da situação atual da TI na PETS.....	26
4.1. Central de Serviços.....	26
4.1.1. Plataforma de gestão de atendimentos.....	27
4.1.2. Estatísticas de atendimento da Central de serviços.....	27
4.1.3. Catálogo de serviços.....	31
4.1.4. Pontos de atenção – Central de Serviços.....	38
4.2. Estrutura do Datacenter.....	39
4.2.1. Sala atual do Datacenter.....	40
4.2.2. Pontos de atenção.....	41
4.3. Rede de dados.....	43
4.3.1. Rede Local Paço Municipal.....	44





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

4.3.1.1.	Diagrama da rede local do Paço Municipal	45
4.3.1.2.	Pontos de Atenção – rede local paço municipal.....	45
4.3.2.	Rede WIFI Paço Municipal	47
4.3.2.1.	Diagrama de rede WIFI do Paço Municipal	48
4.3.2.2.	Pontos de atenção – Rede wifi do paço Municipal.....	48
4.3.3.	Rede de dados dos Próprios Municipais.....	49
4.3.3.1.	Diagrama da rede de dados dos Próprios Municipais	50
4.3.3.2.	Pontos de atenção	50
4.3.4.	Rede MPLS – PETSRS	51
4.3.4.1.	Diagrama da rede MPLS/PETSRS	52
4.3.4.2.	Pontos de atenção	52
4.3.5.	Rede de telefonia – PETSRS.....	53
4.3.5.1.	Diagrama da rede de Telefonia	54
4.3.5.2.	Pontos de atenção	54
4.4.	Infraestrutura – Servidores.....	55
4.4.1.	Pontos de atenção	58
4.5.	Infraestrutura – Computadores.....	59
4.5.1.	Pontos de atenção – infraestrutura computadores	62
4.6.	Plataforma de Desenvolvimento	63
4.6.1.	Pontos de Atenção.....	64
4.7.	Plataforma de banco de dados.....	64
4.7.1.	Pontos de atenção	65
4.8.	Sistemas informatizados.....	66
4.8.1.	Sistemas informatizados de Terceiros – Locação de softwares	66
4.8.2.	Sistemas informatizados de Terceiros – Cedidos ou Software Livre	68
4.8.3.	Pontos de Atenção – Sistemas informatizados	72
4.9.	Segurança da Informação.....	73
4.9.1.	Sistemas de segurança	73
4.9.1.1.	Pontos de atenção	75
4.9.2.	Sistema de Cópia e recuperação de dados (Backup).....	76
4.9.2.1.	Pontos de atenção	78
5.	Projetos estratégicos e cronogramas de Ações.....	80
5.1.	Projetos estratégicos	80
5.2.	Alinhamento dos projetos estratégicos com Plano de Governo.....	82
5.3.	Cronograma de ações.....	83
5.3.1.	<i>Administrar, manter, organizar e atualizar a Central de serviços de TI</i>	83
5.3.2.	Manter e atualizar a Infraestrutura do Datacenter	85
5.3.3.	Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de rede da PETSRS	86
5.3.4.	Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de servidores da PETSRS	89



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

5.3.5.	Gerenciar, manter e atualizar a Infraestrutura de computadores da PETSRS.....	90
5.3.6.	Gerenciar, manter e atualizar os sistemas informatizados	91
5.3.7.	Gerenciar, manter e atualizar as soluções de segurança da informação da PETSRS	92
5.3.8.	Apoiar as aquisições, implantações e a execução de contratos de informática	94
5.3.9.	Gerenciar, manter e atualizar o licenciamento de softwares de produtividade e escritório.	94
5.3.10.	Implantação e regulamentação da LGPD no município.....	95
5.3.11.	Gerenciar a execução e atualização do Plano Diretor de Tecnologia da informação..	96
6.	Conclusão.....	97
7.	posição atual da PETSRS no IEGM-GOVTI.....	98
8.	A Equipe Responsável pela Elaboração do PDTI.....	99
9.	A Equipe Responsável pelo acompanhamento e atualização do PDTI.....	100

INDICE DE FIGURAS

FIG 1 – Unidades de abrangência do PDTI	13
FIG 2 – Estrutura Organizacional de Departamento de Informática	16
FIG 3 - Localização da Sala 1 no Paço Municipal	17
FIG 4 - Planta Baixa Sala 1 – Infraestrutura de rede e parque tecnológico	18
FIG 5 - Localização da Sala 2 no Paço Municipal	18
FIG 6- Planta Baixa da Sala da Diretoria do Departamento	19
FIG 7 - Localização do Datacenter no Paço Municipal	19
FIG 8 - Planta Baixa - Sala do Datacenter	20
FIG 9 - Visão Parcial do Rack	20
FIG 10 - Nobreak do Datacenter	20
FIG 11 - Localização da Telecom no Paço Municipal	21
FIG 12 - Planta baixa da Sala de Telecom	21
FIG 13 -Modelo Switch Core	22
FIG 14 - Rack Telecon	22
FIG 15 - Switch core	22
FIG 16 - Localização da Sala do DG	22
FIG 17 - Planta baixa sala do DG	22
FIG 18 - DG	23
FIG 19 - Rack E Sala do DG	23
FIG 20 - Rack F Sala do DG	23
FIG 21 - Planta baixa da sala atual do Datacenter	41
FIG 22 - No Breaks	41
FIG 23 - Porta Frontal Datacenter	41
FIG 24 - Rack Datacenter	41
FIG 25 - Diagrama de rede local do Paço Municipal	45
FIG 26 - Diagrama da rede Wireless do Paço Municipal	48
FIG 27 - Diagrama da rede de dados dos Próprios Municipais	50
FIG 28 - Diagrama de rede MPLS	52
FIG 29 - Diagrama da Rede de telefonia	54
FIG 30 - Ilustração do Rack Principal	56
FIG 31 - Diagrama de solução de backup	77
FIG 32 - Alinhamento estratégico PDTI / LDO	83



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

INDICE DE TABELAS

TAB 1 – Tabela de abreviaturas	14
TAB 2 – Dados do Departamento de informática	16
TAB 3 - Equipe de TI - Vínculo	24
TAB 4 - Participação no Orçamento 2024	25
TAB 5 – Percentual de investimento em tecnologia por setor	26
TAB 6 - Percentual de chamados por tempo de solução 2021	28
TAB 7 - Percentual de chamados solucionados por tempo - 2022	29
TAB 8 - Percentual de chamados solucionados por tempo - 2023	30
TAB 9 - Catálogo de Serviços	37
TAB 10 - Pontos de atenção - Estrutura do Datacenter	43
TAB 11 - Tipos de rede na PETS	44
TAB 12 – Pontos de atenção da rede Local do Paço Municipal	47
TAB 13 - Pontos de atenção de rede wifi do Paço Municipal	49
TAB 14 - Pontos de atenção da rede dos próprios municipais	51
TAB 15 - Pontos de atenção da rede MPLS	53
TAB 16 - Pontos de atenção da rede de telefonia	55
TAB 17 - Tabela de servidor por tempo de atividade e estado	57
TAB 18 - Pontos de atenção - Servidores	59
TAB 19 - Aquisição de computadores por ano	60
TAB 20 - Quantidade de computadores por departamento	61
TAB 21 - Quantidade de computadores por tempo de uso	62
TAB 22 - Pontos de atenção - Infraestrutura computadores	63
TAB 23 - Pontos de atenção - Plataforma de Desenvolvimento	64
TAB 24 - Sistemas e responsáveis pela administração de banco de dados	65
TAB 25 - Pontos de atenção da plataforma de banco de dados	65
TAB 26 - Sistemas informatizados de terceiros - Contratados	68
TAB 27 - Sistemas de terceiros cedidos ou open source	72
TAB 28 - Pontos de atenção sistemas informatizados	73
TAB 29 - Pontos de atenção sistemas de segurança	76
TAB 30 - Política de Cópias de segurança (Backup)	77
TAB 31 - Pontos de atenção sistema de backup	79
TAB 32 - Tabela de programas estratégicos do PDTI	82
TAB 33 - Ações do Projeto estratégico - Central de Serviços	85
TAB 34 - Ações do projeto estratégico - Infraestrutura do Datacenter	86
TAB 35 - Ações do projeto estratégico - Infraestrutura de rede	89
TAB 36 - Ações do projeto estratégico - Infraestrutura Servidores	90
TAB 37 - Ações do projeto estratégicos - Infraestrutura de computadores	91
TAB 38 - Ações do projeto estratégico – Sistemas informatizados	92
TAB 39 - Ações do projeto estratégico - Segurança de Informação	94
TAB 40 - Ações do projeto estratégico apoiar aquisições e implantações.	94
TAB 41 - Ações do projeto estratégico Licenciamento de Softwares	95
TAB 42 - Ações de projeto estratégico Regulamentação da LGPD no município.	96
TAB 43 - Ações do projeto estratégico Gerenciamento do PDTI	96
TAB 44 - Notas do IEGM-GovTI 2015 a 2022	99
TAB 45 - Equipe responsável pela elaboração do PDTI	100
TAB 46 - Equipe responsável pelo acompanhamento do PDTI	100

INDICE DE GRÁFICOS

GRAF 1 - Participação da Informática no Orçamento 2024	25
GRAF 2 - Chamados solucionados em 2021	28
GRAF 3 - Chamados solucionados em 2022	29





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

GRAF 4 - Chamados Solucionados em 2023	30
GRAF 5 - Chamados solucionados por tempo de solução	31
GRAF 6 - Distribuição de computadores por departamento	61
GRAF 7 - - Quantidade de municípios por nota IEGM-GOVTI	99





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

1. INTRODUÇÃO

1.1. AS ADMINISTRAÇÕES MUNICIPAIS E O USO ESTRATÉGICO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.

O uso da tecnologia da informação nos diversos setores de nossa sociedade, tem crescido de forma acelerada em seus diversos segmentos. Tanto na iniciativa privada quanto na administração pública, o uso de recursos tecnológicos tem assumido um papel estratégico na tomada de decisão e desta forma beneficiando a eficácia dos processos na gestão administrativa. Hoje, a informação pode chegar de forma quase instantânea ao gestor, mas em contrapartida, os processos atuais exigem uma resposta muito mais rápida podendo aumentar assim o risco de falhas e atrasos devido a equívocos na tomada de decisão e conseqüentemente impactando de forma negativa a qualidade dos serviços.

A vida das pessoas atualmente está totalmente inserida neste contexto de processos ágeis, necessitando de respostas cada vez mais rápidas para suas necessidades, e as pessoas em geral cobram cada vez mais a agilidade e eficiência nos processos dos quais são parte interessada. As administrações municipais, diante da necessidade de tornar sua resposta mais ágil aos munícipes e a sociedade, gradativamente passaram a utilizar de recursos tecnológicos em seus processos, mas na maior parte das vezes optaram pela inserção de recursos tecnológicos nos processos sem um planejamento prévio, e em alguns casos, sem nenhum alinhamento ao Plano de Governo, sendo estes fatores os maiores vetores de fracassos na implantação de projetos de informática nas administrações municipais.

O Plano Diretor de Tecnologia da informação surge para preencher esta lacuna, estabelecendo-se metas de forma planejada a curto e médio prazo, para realizar as ações necessárias relacionadas com a tecnologia da informação para se cumprir metas do plano estratégico de governo em exercício e assim atender as expectativas da população.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

1.2. O DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA NA PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE. UM BREVE HISTÓRICO

A cidade de São Roque é um município localizado no estado de São Paulo. Sua história remonta ao período colonial, quando foi fundada em 1657 pelos bandeirantes, sendo inicialmente um ponto de parada para viajantes que se deslocavam entre as vilas de São Paulo e Sorocaba.

No século XIX, a região de São Roque começou a se desenvolver economicamente com a chegada de imigrantes italianos, que trouxeram consigo técnicas de viticultura e enologia. A cidade se tornou conhecida pela produção de vinhos e ganhou destaque na produção vinícola do país.

Em 1857, São Roque foi elevada à condição de vila, e em 1877 se tornou município. A economia continuou a se basear principalmente na agricultura, com destaque para a produção de uvas e vinhos, mas também houve diversificação para outras culturas, como frutas, legumes e flores.

No século XX, São Roque passou por um processo de modernização e urbanização. A infraestrutura foi ampliada, com a construção de estradas, escolas, hospitais e indústrias. A cidade também se tornou um importante destino turístico, com a inauguração de vinícolas, restaurantes, hotéis e atrações relacionadas à cultura do vinho.

O Processo de informatização na Prefeitura Municipal de São Roque, assim como as demais Prefeituras teve seu início tímido na década de 1980 com o processamento de Folha da Pagamento e geração do Lançamento de IPTU.

Na década seguinte, iniciada em 1990, devido ao avanço tecnológico e a chegada dos microcomputadores, a informatização se deu em processos pontuais como o controle de trâmite de processos administrativos e gestão de documentos internos.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

Em fevereiro de 1994 foi criada a Divisão de Informática atrelada ao Departamento de Administração por meio da Lei 2208/1994.

A Divisão de informática era dividida em serviços de desenvolvimento de sistemas e serviços de suporte de informática.

Na década seguinte, iniciada no ano de 2001, a Divisão de Informática continuou atendendo as demandas de tecnologia no âmbito municipal. Em 2007 a então Divisão de Informática (DAI), era composta “apenas” por três funcionários que atendiam todas as demandas técnicas, como manutenção de hardware e infraestrutura, bem como as oriundas do sistema de gestão (ERP) da época.

Neste mesmo período, devido a evolução tecnológica, a então gestão municipal viu a necessidade da contratação de uma consultoria de TIC para avaliar a atual situação da PETSUR em relação a esse segmento. Com a entrega de bons resultados e a expectativa de continuar evoluindo com a consultoria, foi criado o cargo de provimento em comissão de “Assessor de Informática” para aplicar de maneira mais assertiva os apontamentos resultantes da consultoria.

Foi nomeado para esse cargo um profissional com experiência no setor privado, possuindo conhecimentos da operação de tecnologia em concessionária de rodovias e Gestão de TI, que se mostrou apto e competente para a função, transferindo muito conhecimento de projetos de informatização e gestão obtidos na iniciativa privada para a administração Municipal.

Um dos primeiros desafios foi agregar mais membros para a equipe, visto que com a equipe que já era pequena frente às demandas. Este desafio foi atendido por meio de remanejamento de servidores com formação em informática de outras áreas para a Divisão de Informática e a realização de processo seletivo para contratação de 5 estagiários para atuar no DI. Dentre esses 5 estagiários contratados estavam o Sr. Maxwell Lima e o Sr. Júlio Tanzi que permanecem até o momento como membros da



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

equipe do DI, bem como o Sr. Alysson Tamura que hoje é membro da GCM desta municipalidade.

Neste período foram concluídos os seguintes projetos estratégicos:

- Implantação de um novo domínio Active Directory, para **gestão de acesso aos ativos de rede** do Paço Municipal;
- Aquisição de novos servidores de rede para **modernizar a infraestrutura de servidores** e prover serviços como E-mail, controle de acesso à internet, gerenciamento de Bancos de dados, repositório de arquivos etc.;
- **Padronização do ambiente** com a retirada de periféricos de computadores como kits multimídia que não eram utilizadas para execução das atividades profissionais;
- **Reforma e adequação de local para abrigar a Divisão de Informática**. Até este período, a Divisão de Informática compartilhava um espaço cedido pelo Departamento de Planejamento e Meio Ambiente.

Foi então que em 2009, efetivamente o Departamento de Informática foi instituído pela Lei Municipal 3322/09, no artigo 6º, entre outras mudanças administrativas implementadas.

A partir desse momento projetos importantes saíram do papel, podemos citar:

- outsourcing de impressão;
- aquisição de servidor de arquivos;
- unidade de fitas para backup em LTO;
- nobreak de 18 kva para o Datacenter;

A partir de 2010 o DI passou a contar, além dos quatro cargos de provimento em comissão e estagiários, com alguns funcionários oriundos de outros Departamentos que tinham algum conhecimento na área e puderam ser alocados e integrados à equipe. E em 2011 foi realizado o concurso público para o provimento de 3 vagas de técnicos em informática, assim o DI ficou na época com aproximadamente 15 funcionários no total.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

Em 2013 uma nova administração assume, mantendo o Diretor de Informática, o que facilitou a manutenção dos avanços já alcançados. Porém não houve grande investimento na área de TI. Foi nesse momento que aconteceu a mudança do Datacenter para um novo local dentro do Paço municipal, porém fora do prédio principal, ficando o antigo local denominado de “Sala de Telecom” , pelo grande volume de equipamento de dados ainda concentrado no local.

Em meados de 2016 o DI foi desmembrado, ficando 4 funcionários locados no Departamento de Educação para atender as demandas do departamento em questão. A princípio subordinados ao DI, porém em poucos meses passaram a responder diretamente ao Departamento de Educação.

Em 2017 a nova administração assume, trocando o comando do departamento, escolhendo o então Chefe de Divisão passa a assumir a Diretoria de TI. Nesse momento o DI passou a assumir um papel mais estratégico e indicando diretamente nas ações e decisões do governo. Porém a falta de recursos financeiros, devido à crise financeira nacional e municipal herdada, não permitiu grandes investimentos.

As ações mais importantes foram: a mudança do sistema de gestão (ERP), aquisição de licenças de software antivírus e a Projeto de “Telecom – Rede MPLS” , que passou a conectar em rede todos os prédios públicos municipais, além de manter a gestão de contratos a patamares de mercado e soluções que auxiliaram na organização das contas públicas.

Em 2021 a nova administração assume, trocando o comando do departamento e de todos os demais departamentos, o então Diretor que assume não fez mudanças significativas no DI, procurando manter a estrutura como estava. Porém por decisão da Gestão ele foi desligado da função, sendo convidado o Chefe de divisão para a diretoria, atuando entre setembro de 2021 a fevereiro de 2022, quando em comum acordo o Sr. Fábio Gaspar, que estava na gestão de TI do Hospital Santa Casa, passa a ocupar o cargo de diretor do DI. As ações mais importantes da atual Gestão foram:



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

- Aquisição de microcomputadores e notebook, no total de 1160 unidades para a renovação do parque;
- Ações para a elaboração do PDTI;
- Aquisição de Storage (DAS) para aumentar a capacidade de armazenamento do servidor de arquivos;
- Aquisição de Storage (NAS) para atender o setor de Comunicação;
- Aquisição de Chromebooks para o departamento de Educação;
- Troca do sistema de Gestão (ERP).
- Unificação da equipe, extinguindo o setor de Informática do Departamento de educação e Cultura, facilitando assim a gestão dos projetos relacionados a TI desse departamento;

2. DEFINIÇÃO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DO PDTI

2.1. OBJETIVOS

Este documento tem como objetivo básico descrever de forma sistemática o cenário atual do posicionamento do Departamento de informática na gestão municipal e com base nos dados obtidos e nas propostas de governo formalizadas, por meio do Plano de governo, serão identificadas as necessidades para se manter e aprimorar a prestação dos serviços e atender as novas demandas.

Com a consolidação destes dados serão definidos os projetos e as ações necessárias do Departamento de informática para atender estas demandas constituindo-se um plano com ações com prazo de até 48 meses. Este plano deverá ser atualizado e revisado a cada 24 meses.

2.2. ABRANGÊNCIA

Este documento tem como abrangência todas as áreas da administração direta da Prefeitura da Estância Turística de São Roque composta pelos departamentos e divisões abaixo:

- Gabinete do Prefeito;



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

- Defesa Civil;
- Departamento de Administração;
- Departamento de Bem-estar Social;
- Departamento de Educação e Cultura;
- Departamento de Finanças;
- Departamento de Informática;
- Departamento de Obras;
- Departamento de Planejamento e Meio Ambiente;
- Departamento da Saúde;
- Departamento de Turismo, Desenvolvimento Econômico, Esporte e Lazer;
- Departamento Jurídico;

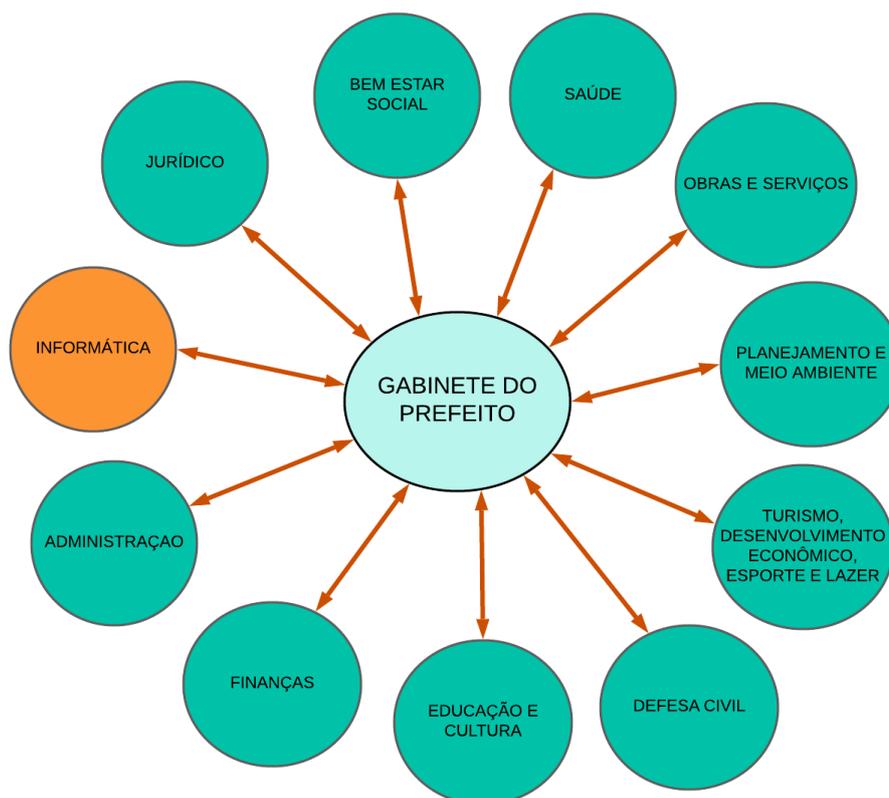


FIG 1 – Unidades de abrangência do PDTI

2.3. TERMOS E ABREVIATURAS



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

No quadro abaixo seguem os termos e abreviaturas utilizados neste documento:

TERMO	DESCRIÇÃO
ATA	Adaptador para telefone analógico (VOIP)
LDO	Lei de Diretrizes Orçamentárias
LOA	Lei Orçamentaria Anual
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PETSR	Prefeitura da Estância Turística de São Roque
PPA	Plano Plurianual
SLA	Acordo de Nível de Serviço
TIC	Tecnologias da Informação e Comunicação
MPLS	Multiprotocol Label Switching
IaaS	Infraestrutura como serviço
PaaS	Plataforma como serviço
DIRTI	Diretoria do Departamento de TI
IRPT	Infraestrutura de Rede e Parque Tecnológico
SSTI	Suporte a Sistemas de TI
KVA	Unidade de medida Kilo/Volt/Ampere
FIG	Figura
TAB	Tabela
GRAF	Gráfico
DI	Departamento de Informática

TAB 1 – Tabela de abreviaturas

2.4. REFERÊNCIAS

- Guia de elaboração do PDTI SISP;
- Plano Diretor de TI do Município de Lençóis Paulista;
- Plano Diretor de TI do Município de Araras/SP;
- Plano Diretor de TI do Município de Limeira/SP;
- Plano Diretor de TI do Município de Santana de Parnaíba/SP;
- PPA





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

- LDO
- LOA
- Lei Municipal 5213/2021
- Lei Municipal 2208/1994

2.5. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Com a elaboração do plano diretor se pretende construir um conjunto de metas e ações na área de Tecnologia, que irá garantir o suporte aos projetos e atividades da Administração Municipal. Todas as metas e ações dentro do PDTI deverão estar alinhadas ao Plano de governo com a premissa de manter uma constante evolução e desenvolvimento tecnológico na administração municipal.

3. O DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

O Departamento de informática foi criado por meio da Lei 3322/2009 de 2 de junho de 2009. São atribuições do Departamento de Informática a implantação, manutenção e coordenação de todo ambiente computacional da Prefeitura tais como: microcomputadores, servidores, redes, links, softwares, sistemas, banco de dados, segurança da informação e atualização tecnológica, assim garantindo o funcionamento ininterrupto dos recursos de informática imprescindíveis para a execução dos serviços da Administração Municipal.

A equipe está dividida em dois segmentos, sendo o primeiro responsável pela gestão da manutenção de todos os sistemas, inclusive o sistema integrado de gestão pública e o segundo pela manutenção de todo o parque tecnológico e infraestrutura.

O Departamento mantém uma central de serviços de informática que é responsável pelo atendimento e registro de incidentes e atendimento as requisições de serviços.

3.1. DADOS DO DEPARTAMENTO

Nome	<i>Departamento de Informática</i>
-------------	------------------------------------



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Site	https://www.saoroque.sp.gov.br/portal/secretarias/1/departamento-de-informatica
e-mail	informatica@saoroque.sp.gov.br
Telefone	(11) 4784-8540
Expediente	08h00 às 17h00 horas
Endereço	Paço Municipal - Rua São Paulo, 966 - Centro - CEP: 18135-125

TAB 2 – Dados do Departamento de informática

3.2. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL



FIG 2 – Estrutura Organizacional de Departamento de Informática

3.3. DIRETRIZES GERAIS DO DEPARTAMENTO

O Departamento de Informática tem como suas diretrizes básicas para concepção, elaboração e operação de soluções tecnológicas na administração municipal as seguintes premissas e restrições:

- Alinhamento com o Plano de Governo;
- Alinhamento as inovações tecnológicas;
- Agir sempre em consonância com as leis e normas governamentais;
- Transparência nas ações;





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PERÍODO DE 2023 A 2027

- Elaboração participativa de toda a equipe do Departamento de informática e responsáveis pelas demandas;
- Visar sempre o melhor custo e benefício para administração municipal e para os munícipes;
- Utilizar sempre metodologias adequadas;
- Manter sempre o foco na identificação de novos projetos pensando sempre na inovação de processos, redução de custos e melhoria da qualidade de atendimento à população;
- Priorizar sempre a qualidade nos serviços.

3.4. ESTRUTURA FÍSICA

O Departamento de informática tem suas dependências no Paço Municipal, ocupando algumas salas da estrutura física da Prefeitura. Conforme figuras 1 a 19 detalhadas abaixo:

SALA 1 – INFRAESTRUTURA DE REDE E PARQUE TECNOLÓGICO

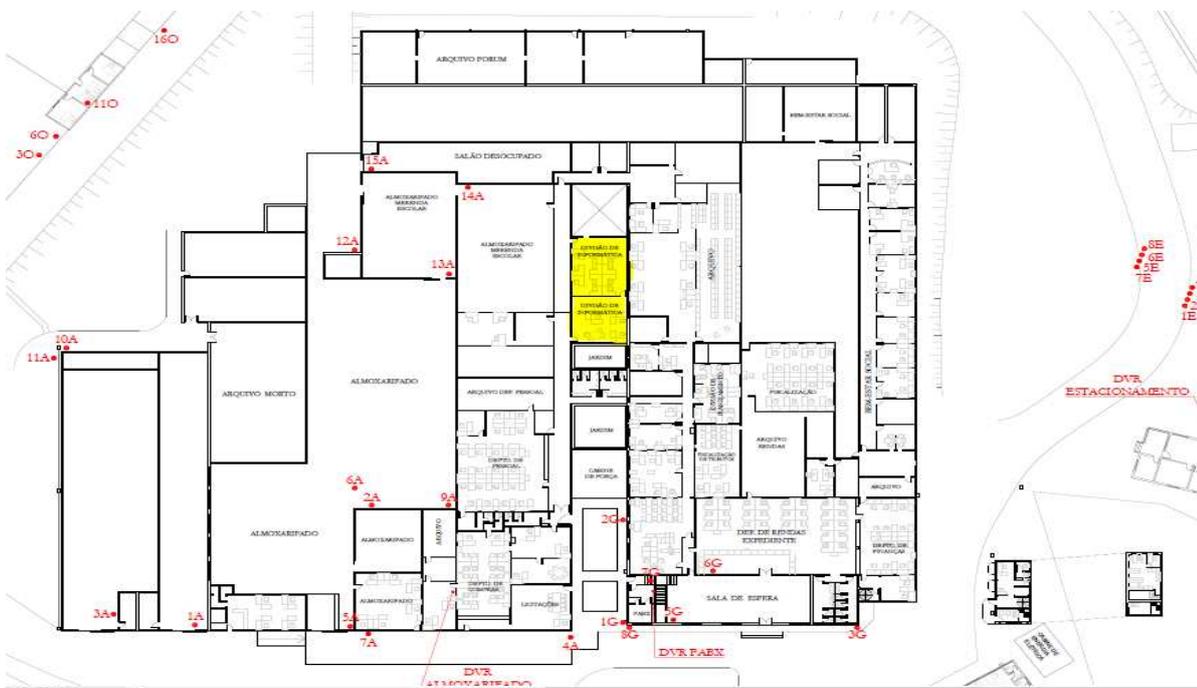


FIG 3 - Localização da Sala 1 no Paço Municipal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

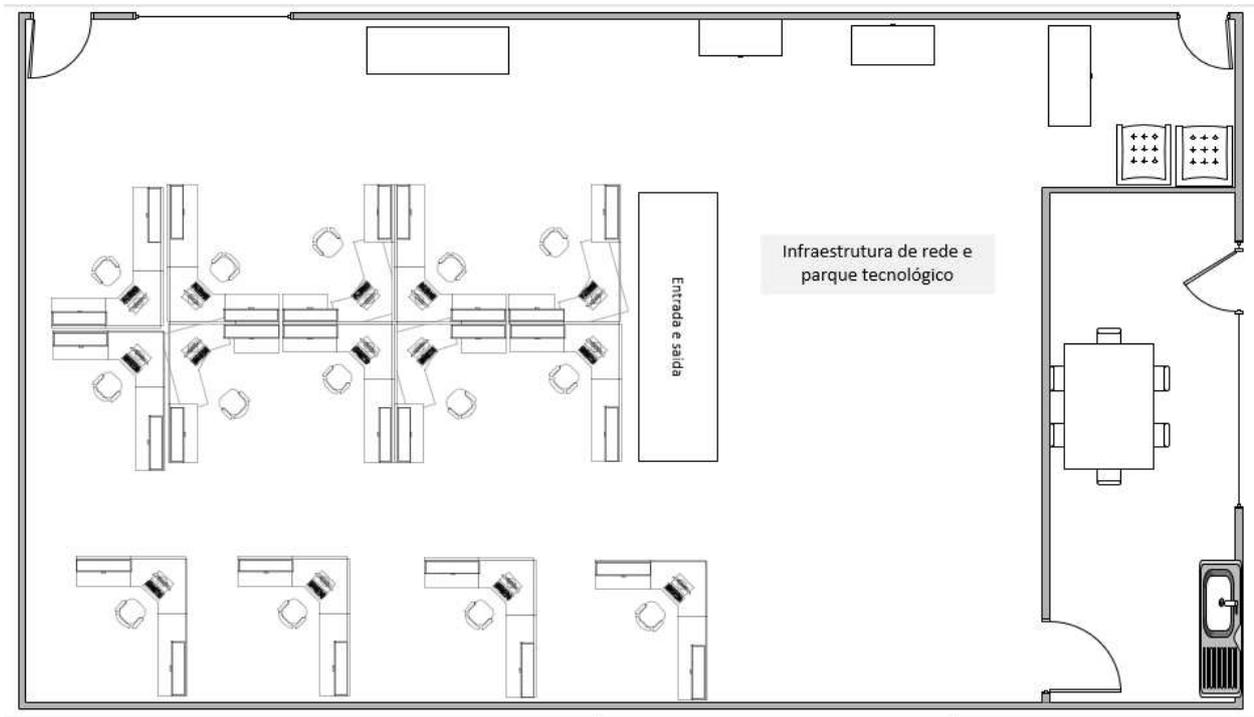


FIG 4 - Planta Baixa Sala 1 – Infraestrutura de rede e parque tecnológico

SALA 2 – SUPORTE A SISTEMAS E DIRETORIA DO DEPARTAMENTO

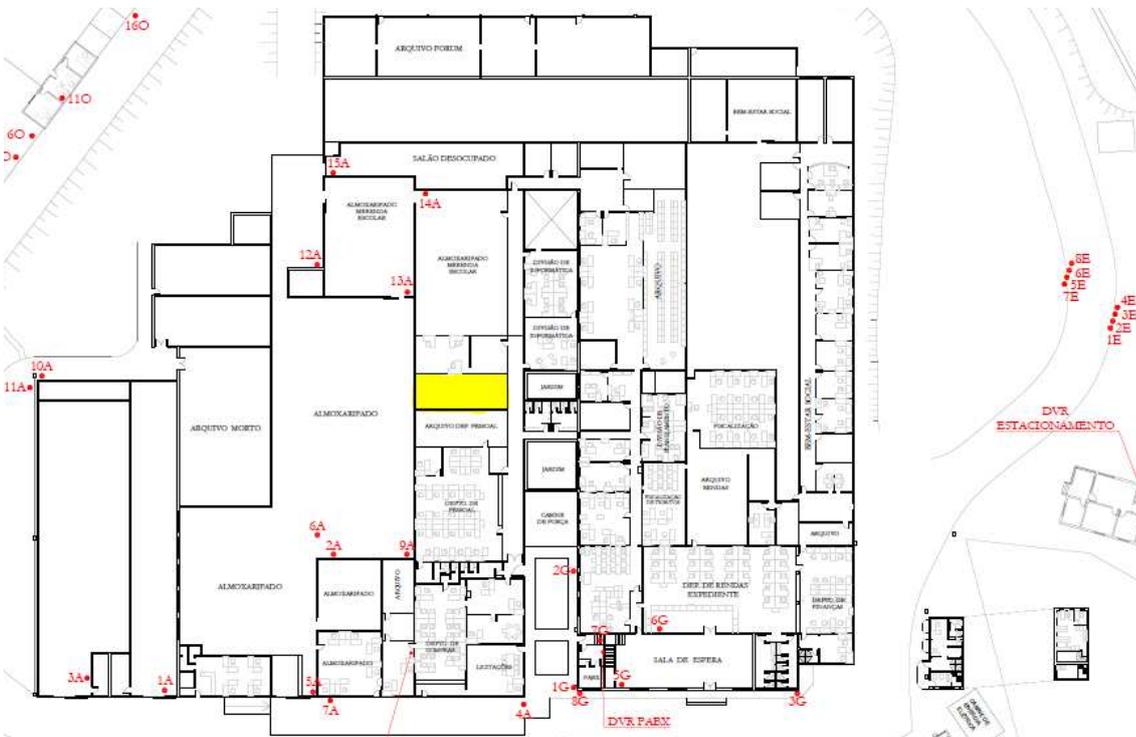


FIG 5 - Localização da Sala 2 no Paço Municipal



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027



FIG 6- Planta Baixa da Sala da Diretoria do Departamento

PRÉDIO - DATACENTER

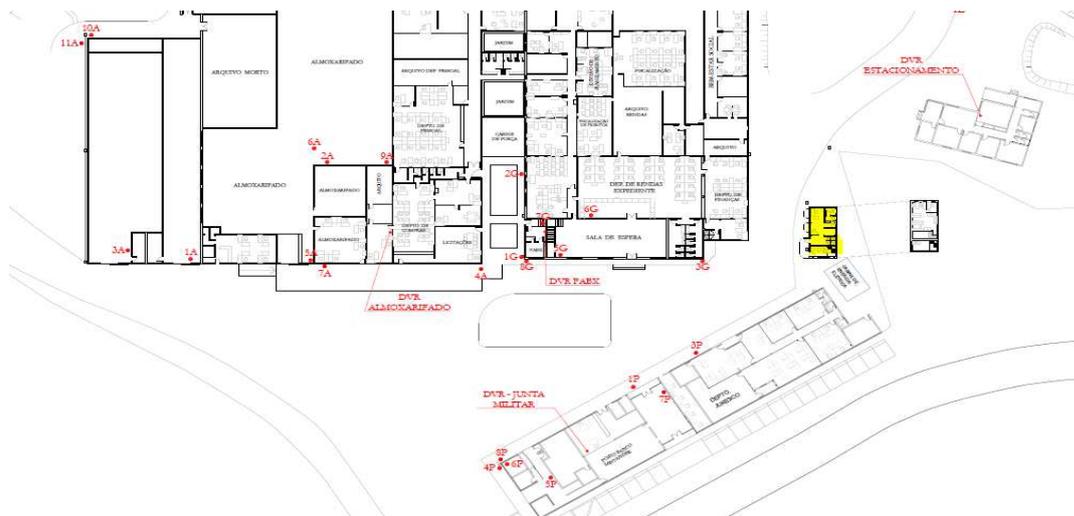


FIG 7 - Localização do Datacenter no Paço Municipal





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

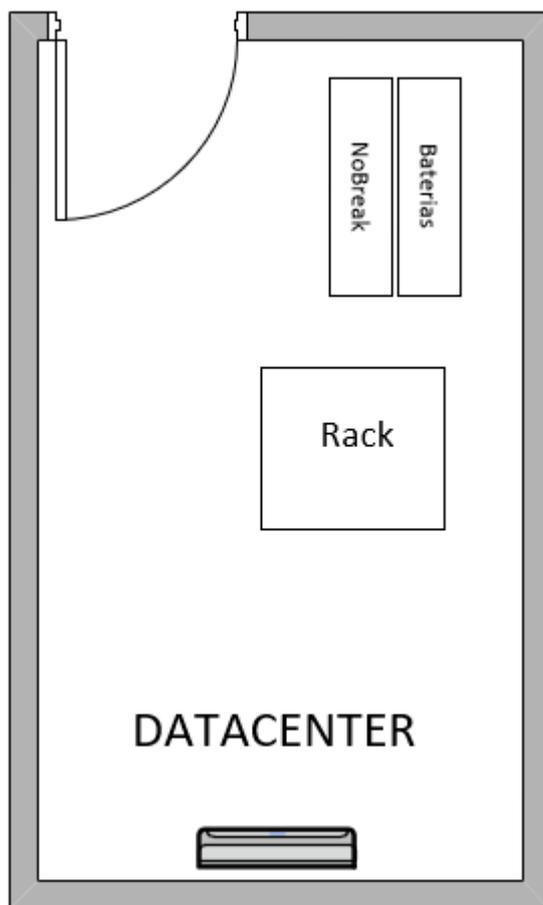


FIG 8 - Planta Baixa - Sala do Datacenter



Figura 7 – Visão Frontal Rack



FIG 9 - Visão Parcial do Rack



FIG 10 - Nobreak do Datacenter



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

SALA 3 – TELECOM

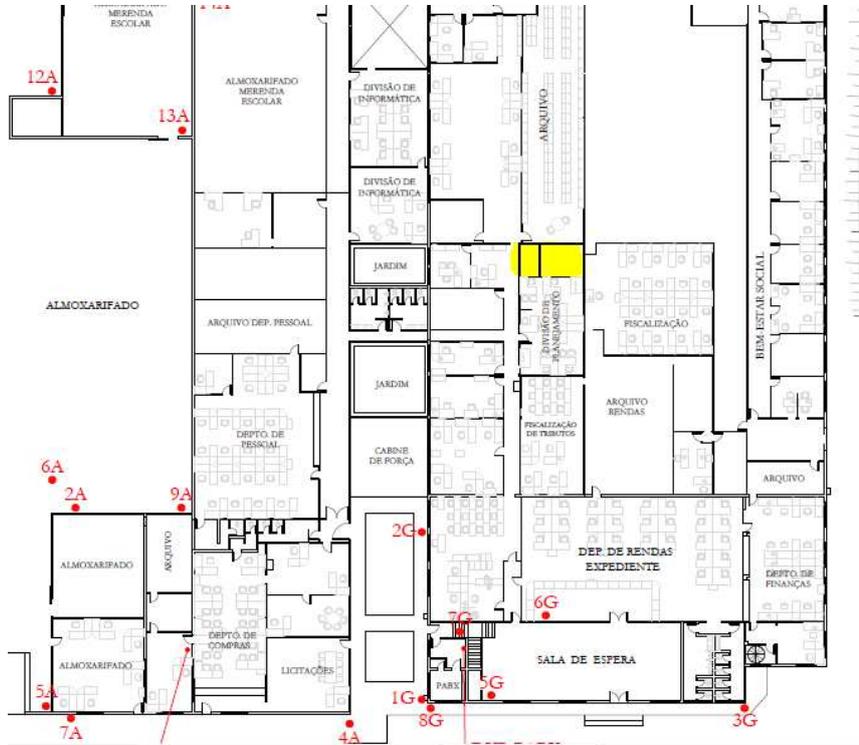


FIG 11 - Localização da Telecom no Paço Municipal

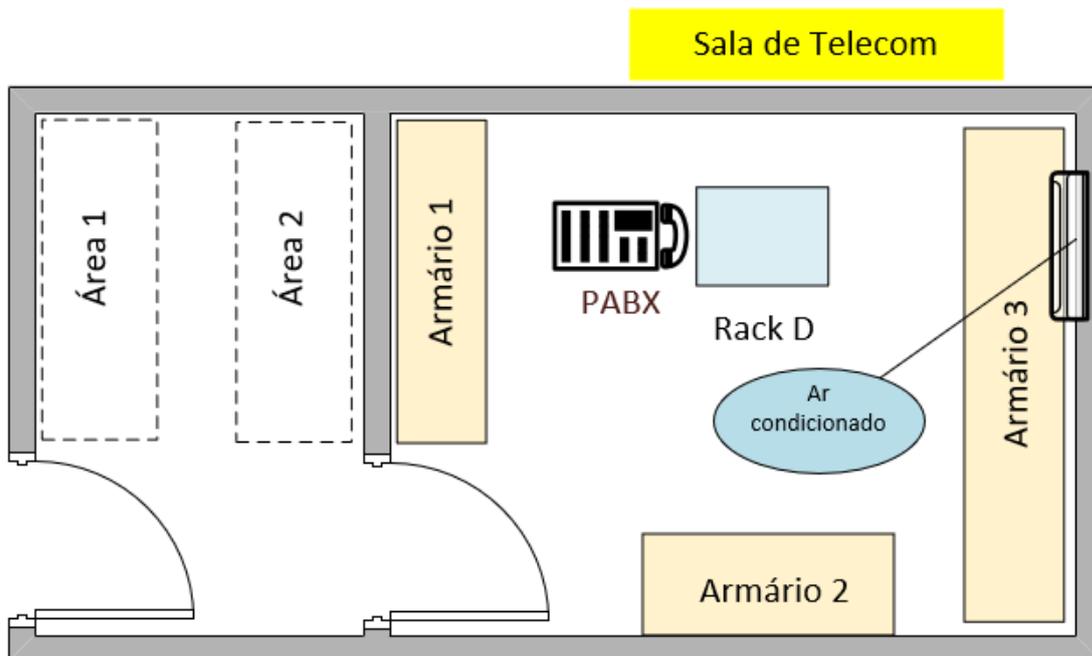


FIG 12 - Planta baixa da Sala de Telecom





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027



FIG 15 - Switch core



FIG 14 - Rack Telecon



FIG 13 - Modelo Switch Core

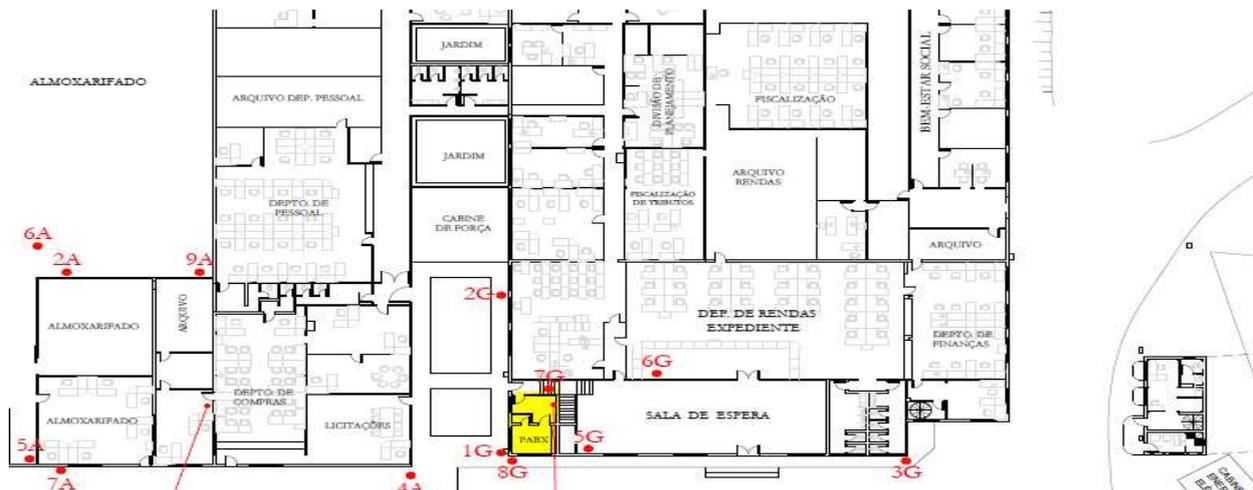


FIG 16 - Localização da Sala do DG

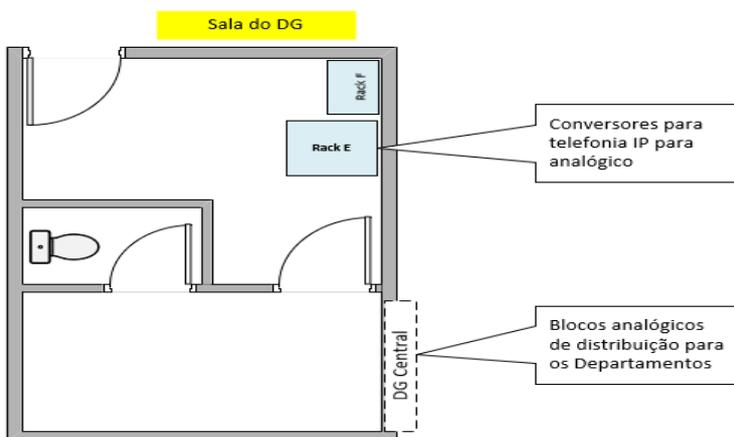


FIG 17 - Planta baixa sala do DG





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027



FIG 20 - Rack F Sala do DG



FIG 19 - Rack E Sala do DG



FIG 18 - DG

3.5. O DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

O Departamento de informática hoje conta com uma equipe formada por funcionários de carreira, comissionados, e funcionários terceirizados. Os funcionários desempenham suas atividades na Diretoria do Departamento e na central de serviços que abrange a divisão de Suporte aos sistemas e a divisão de infraestrutura de rede e parque tecnológico. A equipe está distribuída conforme as tabelas abaixo:

DIRETORIA DE TI		
FUNÇÃO	VÍNCULO	QTDE
Diretor de departamento	Comissionado	01
INFRAESTRUTURA DE REDE E PARQUE TECNOLÓGICO		
FUNÇÃO	VÍNCULO	QTDE
Coordenador	Efetivo/Comissionado	01
Assistente administrativa	Efetivo	01
Analista de projetos	Comissionado	01
Analista de Suporte	Efetivo	01



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Analista de Suporte	Terceirizado	06
Estagiário	Estágio	02
SUORTE A SISTEMAS		
FUNÇÃO	VÍNCULO	QTDE
Coordenador	Efetivo/Comissionado	01
Analista N1	Terceirizado	01

TAB 3 - Equipe de TI - Vínculo

3.6. A CENTRAL DE SERVIÇOS

A Central de Serviços atua como um ponto único de contato para os usuários reportar problemas, ou fazer solicitações de serviço ou buscar orientações. A Central desempenha um papel fundamental no fluxo de trabalho de suporte técnico, pois registra, classifica, prioriza e encaminha os tickets ou chamados para as equipes responsáveis pela resolução.

O Departamento de informática presta serviços por meio da Central, para todas as unidades administrativas da Prefeitura Municipal, de todas as demandas relacionadas a aplicação da informática ou de recursos de informática nos processos administrativos.

Os serviços prestados são disponibilizados por meio do catálogo de serviços. Este catálogo está em constante atualização podendo ser incluídos novos serviços ou suprimidos conforme necessidade. Todo novo serviço deverá ser avaliado, autorizado e cadastrado pelo Departamento de Informática de forma que ele passe ser incluído no catálogo de serviços de TI. No momento da composição são atribuídos os parâmetros do SLA para o respectivo serviço.

O Departamento de informática usa um sistema para a gestão e controle de chamados técnicos onde é disponibilizado o Catálogo de Serviços atualizado. Todas as solicitações são controladas propiciando assim uma análise qualitativa e quantitativa dos serviços prestados pela Central.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

3.7. A PARTICIPAÇÃO DA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO ORÇAMENTO MUNICIPAL

Com base na Lei Orçamentaria Anual – LOA 2024 o Departamento de informática participará com **1,149%** do orçamento total da Prefeitura.

UNIDADE	ORÇAMENTO 2024	PARTICIPAÇÃO %
GABINETE DO PREFEITO	R\$ 18.311.100,00	3,879%
ADMINISTRAÇÃO	R\$ 72.596.100,00	15,381%
FINANÇAS	R\$ 1.183.700,00	0,251%
EDUCAÇÃO E CULTURA	R\$ 194.175.600,00	41,139%
TURISMO, DES ECONOMICO, ESPORTE E LAZER	R\$ 6.424.100,00	1,361%
PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE	R\$ 27.844.500,00	5,899%
OBRAS E SERVIÇOS	R\$ 24.649.000,00	5,222%
SAÚDE	R\$ 113.470.500,00	24,040%
BEM ESTAR SOCIAL	R\$ 4.813.000,00	1,020%
JURIDICA	R\$ 3.111.200,00	0,659%
INFORMATICA	R\$ 5.421.200,00	1,149%
TOTAL	R\$ 472.000.000,00	100,00%

TAB 4 - Participação no Orçamento 2024



GRAF 1 - Participação da Informática no Orçamento 2024





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

Segundo os dados de pesquisa realizada em 2020 pelo FGVcia, Centro de Tecnologia de Informação Aplicada da Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas FGV-EASP o investimento em tecnologia em relação ao faturamento das empresas brasileiras possui as seguintes médias:

Comércio	3,8%
Industria	4,8%
Serviços	11,4 %

TAB 5 – Percentual de investimento em tecnologia por setor

Sendo a administração municipal uma grande provedora de serviços é notória que a participação no orçamento do investimento em informática está bem abaixo da média adotada pelo segmento no Brasil.

4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA TI NA PETSUR

Diante do cenário analisado acima, verificamos como está instalada e organizada a estrutura responsável pela condução dos processos de informática na administração municipal, bem como qual a participação da mesma no orçamento municipal. Nesta fase do plano passamos a diagnosticar a situação atual da infraestrutura e dos serviços de TI prestados ao município, verificando-se aspectos de criticidade de equipamentos e soluções utilizadas para atender as demandas de tecnologia de informação na administração municipal. Para cada aspecto diagnosticado serão apontados pontos de atenção que podem ser traduzidos em projetos estratégicos e ações deste Plano Diretor.

4.1. CENTRAL DE SERVIÇOS

A Central de serviços tem dentre suas principais funções e responsabilidades:

- Registro de incidentes e solicitações;
- Classificação e priorização;
- Resolução de problemas;
- Acompanhamento e comunicação;
- Gestão de conhecimento;
- Melhoria Contínua



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

4.1.1. PLATAFORMA DE GESTÃO DE ATENDIMENTOS

O Departamento de Informática utilizou até maio de 2023 o sistema Open Source GLPI para a gestão de incidentes e solicitações, e devido ao grande número de customizações e adequações necessárias no sistema para cumprir as demandas necessárias, o Departamento optou pela contratação de uma solução mais completa de terceiros para este fim.

A Plataforma contratada foi o software Milvus que é uma plataforma omnichannel de atendimento. Esta solução permite de forma integrada a gestão das ocorrências inseridas pelos vários canais de comunicação disponíveis na plataforma. Atualmente a Central de serviços trabalha apenas com os chamados técnicos advindos de quatro canais:

- Chamados recebidos por e-mail;
- Chamados recebidos por telefone;
- Chamados recebidos pelo 1DOC (Memorando eletrônico);
- Chamados gerados na Central de Serviços;

4.1.2. ESTATÍSTICAS DE ATENDIMENTO DA CENTRAL DE SERVIÇOS

A Central atende atualmente cerca **324 chamados por mês**¹, sendo estes chamados compostos por atendimentos internos e externos, sendo chamados internos os executados dentro da base de trabalho do analista e externos os que são necessários algum tipo de deslocamento para o atendimento. Abaixo elencamos os dados referentes aos atendimentos de incidentes e solicitações serviços efetuados nos anos de 2021, 2022 e 2023 com relação ao seu tempo de solução.

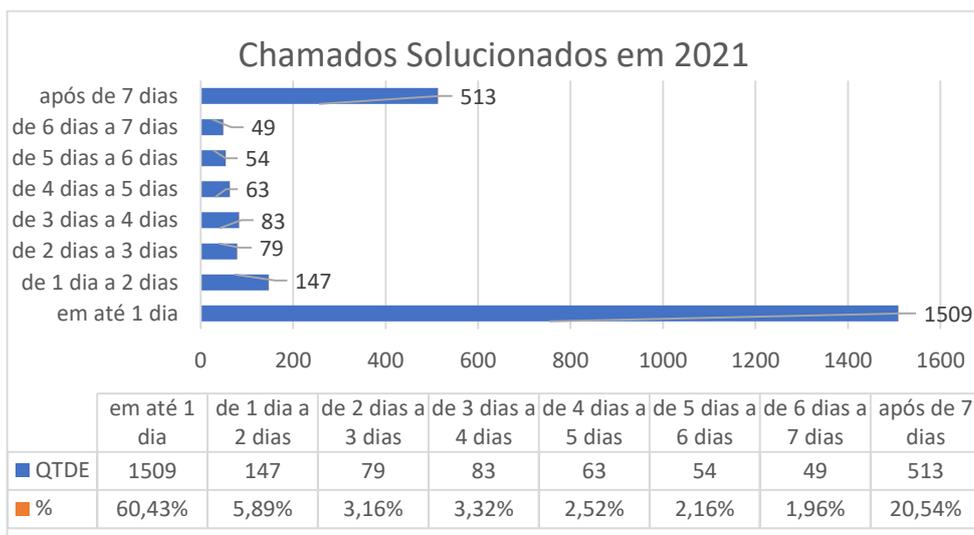
4.1.2.1. Exercício de 2021 – Período Completo

No exercício de 2021 podemos verificar que 60,43% dos chamados foram solucionados em até 24 horas de sua abertura, e 20,54% foram solucionados após 7 dias de sua abertura.

¹ Média baseada nos chamados atendidos nos anos 2022 e 2023.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027



GRAF 2 - Chamados solucionados em 2021

Total de Chamados	2497	
Média de Chamados por Mês	208,083	
CHAMADOS SOLUCIONADOS	QTDE	%
em até 1 dia	1509	60,43%
de 1 dia a 2 dias	147	5,89%
de 2 dias a 3 dias	79	3,16%
de 3 dias a 4 dias	83	3,32%
de 4 dias a 5 dias	63	2,52%
de 5 dias a 6 dias	54	2,16%
de 6 dias a 7 dias	49	1,96%
após de 7 dias	513	20,54%

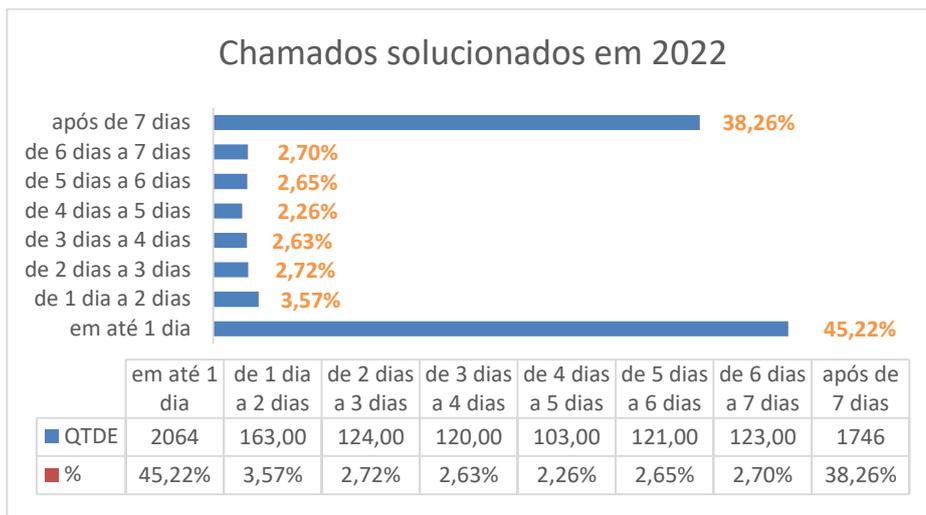
TAB 6 - Percentual de chamados por tempo de solução 2021

4.1.2.2. Exercício de 2022 – Período completo

Neste período podemos destacar que o volume de chamados aumentou consideravelmente devido a inclusão do Departamento de Educação no escopo de atendimento, sendo estes atendimentos eram efetuados por equipe própria do Departamento de Educação antes deste período. Não houve na equipe do Departamento de informática o acréscimo de novos analistas impactando de forma significativa no tempo de resolução de chamados neste período. Podemos verificar que 45,22% dos chamados foram solucionados em até 24 horas de sua abertura, e 38,26% foram solucionados após 7 dias de sua abertura



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027



GRAF 3 - Chamados solucionados em 2022

Total de Chamados		4564
Média de Chamados solucionados por Mês		380,33
CHAMADOS SOLUCIONADOS		QTDE
		%
<i>em até 1 dia</i>	<i>2064</i>	<i>45,22%</i>
<i>de 1 dia a 2 dias</i>	<i>163,00</i>	<i>3,57%</i>
<i>de 2 dias a 3 dias</i>	<i>124,00</i>	<i>2,72%</i>
<i>de 3 dias a 4 dias</i>	<i>120,00</i>	<i>2,63%</i>
<i>de 4 dias a 5 dias</i>	<i>103,00</i>	<i>2,26%</i>
<i>de 5 dias a 6 dias</i>	<i>121,00</i>	<i>2,65%</i>
<i>de 6 dias a 7 dias</i>	<i>123,00</i>	<i>2,70%</i>
<i>após de 7 dias</i>	<i>1746</i>	<i>38,26%</i>

TAB 7 - Percentual de chamados solucionados por tempo - 2022

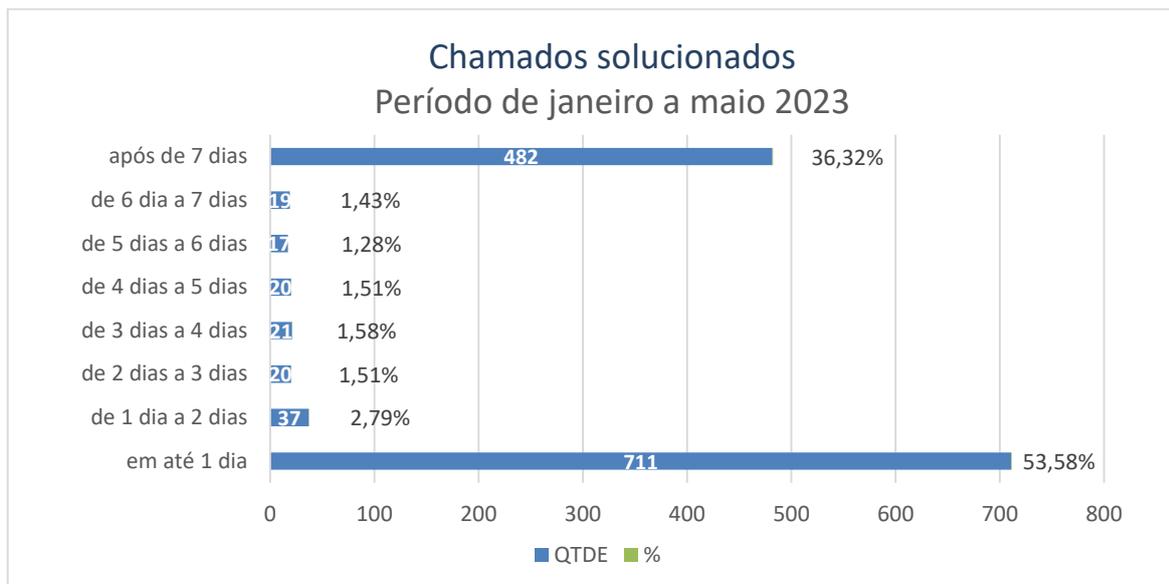
4.1.2.3. Exercício de 2023 – Período parcial de janeiro a maio

No gráfico abaixo podemos verificar que **53,58%** dos chamados foram solucionados em até 24 horas de sua abertura, e **36,32%** foram solucionados após 7 dias de sua abertura. Estes indicadores evidenciam que as ações de reorganização da central de serviços incidiram na melhora dos resultados no atendimento e na qualidade dos serviços prestados aos usuários pois com a mesma equipe que atuou em 2022 e com uma demanda parecida de chamados, aumentou o percentual de resolução de chamados em até um dia em 8% e reduziu o percentual de chamados solucionados após mais de 7 dias de sua abertura em 2%.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027



GRAF 4 - Chamados Solucionados em 2023

Total de Chamados em 2023 (Parcial)	1327	
Média de Chamados por Mês	265,40	
CHAMADOS SOLUCIONADOS	QTDE	%
em até 1 dia	711	53,58%
de 1 dia a 2 dias	37	2,79%
de 2 dias a 3 dias	20	1,51%
de 3 dias a 4 dias	21	1,58%
de 4 dias a 5 dias	20	1,51%
de 5 dias a 6 dias	17	1,28%
de 6 dia a 7 dias	19	1,43%
após de 7 dias	482	36,32%

TAB 8 - Percentual de chamados solucionados por tempo - 2023

No gráfico abaixo é possível verificar com comportamento do percentual de chamados solucionados em relação ao tempo de solução de solução em dias, onde pode-se verificar a melhora nos índices de 2023 em relação a 2022. O ano de 2022 apresenta uma quantidade de chamados muito superior a quantidade de chamados de 2021, devido aos chamados técnicos do Departamento da Educação terem sido assumidos pela Central de Serviços do Departamento de Informática neste ano. No Gráfico nota-se que os índices de chamados atendidos em até um dia caem e os chamados atendidos após um dia aumentam, sendo os chamados atendidos após 7 dias o que mais aumentou (cerca de 18%) em relação ao exercício anterior, o que evidenciam uma perda na qualidade do atendimento da central. Nota-se também





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PERÍODO DE 2023 A 2027

que no ano de 2023 os índices de atendimento solucionados em até um dia voltou a crescer, e os atendimentos solucionados com mais de um dia voltaram a diminuir, o que evidencia que as ações realizadas neste período com relação a melhoria do atendimento atingiram seus objetivos e o atendimento agora apresenta uma tendência de melhora.



GRAF 5 - Chamados solucionados por tempo de solução

4.1.3. CATÁLOGO DE SERVIÇOS

O Catálogo de serviços representa a abrangência dos serviços prestados pelo Departamento de informática para todas as unidades da administração municipal. O Catálogo está cadastrado na plataforma de gestão de atendimentos e está em constante atualização podendo ser alterado ou adequado conforme surgem demandas de novos serviços. O Catálogo é dividido em categorias e subcategorias.

Segue abaixo o catálogo de serviços atual.

Acesso à Internet
○ Verificação de problema de conexão de internet lenta / instável;
○ Verificação de problemas com Autenticação;
○ Verificação de problema de acesso à internet geral na localidade;
○ Verificação de problema com o Provedor de Internet;
○ Verificação de problema de acesso a aplicação web específica;
○ Liberação de Endereços e Conteúdos da Internet;





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

○ Acompanhamento de instalação ou mudança de local de link de internet;
○ Ativação ou configuração de link de dados;
○ Configuração de devices de Rede;
○ Verificação de problemas Administrativos;
○ Reparo no Ponto de Rede;
Acesso a Rede e Pastas
○ Conceder ou revogar permissão de acesso a pasta de rede;
○ Configurar acesso remoto por VPN SSL;
○ Verificação de problemas de acesso pela rede a um servidor ou aplicação específica;
○ Verificação de Problema de conexão de rede;
○ Configuração de TCP/IP em ativo de rede;
○ Migração de Pastas de Rede;
○ Mapeamento de Unidade de Rede;
Adobe
○ Instalação do Adobe;
○ Remoção do Adobe;
○ Configuração do adobe;
○ Transferência de licença;
○ Manutenção do Adobe;
Análise de TI
○ Elaboração de especificação técnica de equipamento ou serviço de TI;
○ Geração de relatório de acessos à internet;
○ Geração de relatório para verificação de fraudes ou vazamento de dados;
Antivírus
○ Escaneamento manual de estação de trabalho;
○ Instalação de upgrade da versão do antivírus na estação de trabalho;
○ Ação de isolamento de estação de trabalho devido a contaminação;
○ Configuração personalizada de ações do antivírus na estação de trabalho;
Armazenamento de Dados (Backup)
○ Solicitação de Backup de Arquivos e Pastas;
○ Configuração ou atualização de rotina de backup;
○ Correção de erro em função interna no software gerenciador de backup;
○ Liberação de espaço para armazenamento;
○ Restauração de arquivo e pasta;
○ Problemas com Provedor de Backup em Nuvem;
Autocad
○ Instalação do Autocad;
○ Remoção do Autocad;
○ Configuração do Autocad;
○ Manutenção do Autocad;
○ Transferência de licença;
Backup





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<input type="radio"/> <i>Verificação de rotina de backup Corrompida</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de rotina de backup que não rodou</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração de rotina de backup</i>
Câmera de Segurança
<input type="radio"/> <i>instalação de Câmera de Segurança</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção Câmera de Segurança</i>
<input type="radio"/> <i>Instalação de Gravador de Vídeo</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção Gravador de Vídeo</i>
<input type="radio"/> <i>Reposicionamento Câmera de Segurança</i>
<input type="radio"/> <i>Acionar Garantia</i>
<input type="radio"/> <i>Salvar Gravações</i>
Certificado Digital
<input type="radio"/> <i>Instalação de certificado Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração de Certificado Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Renovação de Certificado Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Redefinição de PIN</i>
<input type="radio"/> <i>Desbloqueio de Certificado Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Instalação e configuração de certificado digital em servidor de aplicação</i>
<input type="radio"/> <i>Orientação para assinar documentos digitais</i>
Computador e Notebook
<input type="radio"/> <i>Formatação e Instalação de sistema operacional</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração e instalação de estação de trabalho</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção preventiva e limpeza</i>
<input type="radio"/> <i>Remanejamento de estação de trabalho para outro local</i>
<input type="radio"/> <i>Relação de Confiança</i>
<input type="radio"/> <i>Habilitar acesso a estação de trabalho</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de problema com Login ou senha</i>
<input type="radio"/> <i>Perfil Temporário</i>
<input type="radio"/> <i>Correção de erro na inicialização da estação de trabalho</i>
<input type="radio"/> <i>Correção de problema na inicialização</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de estação de trabalho reiniciando</i>
<input type="radio"/> <i>Auditoria de dados em estação de trabalho</i>
<input type="radio"/> <i>Adicionar ou substituir demais componentes da estação de trabalho</i>
<input type="radio"/> <i>Adicionar ou substituir Memória RAM</i>
<input type="radio"/> <i>Adicionar ou substituir Unidade de Armazenamento</i>
<input type="radio"/> <i>Adicionar ou substituir Placa de Rede</i>
<input type="radio"/> <i>Adicionar ou substituir Placa de Vídeo</i>
<input type="radio"/> <i>Adicionar ou substituir Placa Wireless</i>
<input type="radio"/> <i>Substituição de Fonte</i>
<input type="radio"/> <i>Substituição de Periféricos</i>
<input type="radio"/> <i>Limpeza interna da estação de trabalho</i>



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<input type="radio"/> <i>Clonagem do S.O.</i>
<input type="radio"/> <i>Solicitação de Garantia</i>
Credenciais
<input type="radio"/> <i>Elaboração de credencial de rede</i>
<input type="radio"/> <i>Elaboração de credencial de e-mail</i>
<input type="radio"/> <i>Redefinição de senha de rede</i>
<input type="radio"/> <i>Redefinição de senha de e-mail</i>
E-mail
<input type="radio"/> <i>Verificação de problemas com envio de e-mail</i>
<input type="radio"/> <i>Alteração ou correção de dados de conta de e-mail</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração</i>
<input type="radio"/> <i>Alteração de cota de conta de e-mail</i>
<input type="radio"/> <i>Bloqueio de conta de e-mail gerando SPAM</i>
<input type="radio"/> <i>Configurações personalizadas de conta de e-mail (encaminhamento, aviso de férias, etc.);</i>
<input type="radio"/> <i>Registrar domínio ou e-mail na Blacklist</i>
<input type="radio"/> <i>Aumentar o nível de bloqueio de SPAM</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de problemas com o provedor de e-mail</i>
<input type="radio"/> <i>Criação e configuração de assinatura personalizada de e-mail</i>
<input type="radio"/> <i>Redirecionamentos de e-mails</i>
<input type="radio"/> <i>Bloqueio e desbloqueio de e-mails</i>
Estação de Trabalho
<input type="radio"/> <i>Troca de Fonte</i>
<input type="radio"/> <i>Garantia</i>
<input type="radio"/> <i>Troca de Equipamento</i>
<input type="radio"/> <i>Troca de Componente</i>
Firewall
<input type="radio"/> <i>Inclusão de regra de entrada ou saída</i>
<input type="radio"/> <i>Liberação de acesso a endereços e conteúdo de internet de uso comum</i>
<input type="radio"/> <i>Ação de bloqueio de IP ou endereço externo</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de acesso ou bloqueio de comunicação por portas específicas</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração de regra de acesso externo por VPN</i>
Impressoras
<input type="radio"/> <i>Instalação e configuração de impressora</i>
<input type="radio"/> <i>Solicitação de insumos de impressão (tonner, cilindro)</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de problema com a impressão de documentos</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de problema de conexão de impressora</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração de Digitalização</i>
<input type="radio"/> <i>Acionar Prestadora de Serviços</i>
<input type="radio"/> <i>Problemas Administrativos</i>
Infraestrutura
<input type="radio"/> <i>Instalação de novos pontos de rede</i>



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<input type="radio"/> Ativação ou manobra de ponto de rede
<input type="radio"/> Crimpagem de Cabo de Rede
<input type="radio"/> Instalação, substituição ou remoção de conversor de mídia
<input type="radio"/> Instalação, substituição ou manutenção de switch
<input type="radio"/> Limpeza de rack
<input type="radio"/> Instalação ou manutenção de rack
<input type="radio"/> Execução de projetos de infraestrutura de rede
<input type="radio"/> Execução de projetos de infraestrutura de telefonia
<input type="radio"/> Testes e monitoramento de enlace de rede
<input type="radio"/> Testes e monitoramento de ponto de rede
<input type="radio"/> Testes e monitoramento de ativo de rede
<input type="radio"/> Instalação de novos pontos de telefonia
<input type="radio"/> Ativação ou manobra de ponto de telefonia
<input type="radio"/> Instalação de Extensão de Telefonia
<input type="radio"/> Verificação de acesso ou bloqueio de comunicação por portas específicas
Navegadores
<input type="radio"/> Instalação do navegador
<input type="radio"/> Remoção do navegador
<input type="radio"/> Configuração do navegador
<input type="radio"/> Manutenção do navegador
<input type="radio"/> Atualização do navegador
<input type="radio"/> Instalação de Plugin
Nobreak
<input type="radio"/> Solicitação de manutenção de Nobreak
Office
<input type="radio"/> Instalação do pacote Office completo
<input type="radio"/> Remoção do Pacote Office
<input type="radio"/> Manutenção do Pacote Office
<input type="radio"/> Transferência de licença
<input type="radio"/> Configuração do pacote Office
Ponto Eletrônico
<input type="radio"/> Verificação de ponto de rede do relógio de ponto eletrônico
<input type="radio"/> Instalação, remoção ou manutenção de relógio de ponto eletrônico
<input type="radio"/> Vistoria de local para futura instalação de relógio de ponto
Projetos
<input type="radio"/> Elaboração de projeto de infraestrutura de rede
<input type="radio"/> Elaboração de termo de referência
<input type="radio"/> Análise de Termo de Referência
<input type="radio"/> Elaboração de projeto de infraestrutura de Telefonia
<input type="radio"/> Acompanhamento de projetos
Rede Wireless



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<input type="radio"/> <i>Instalação e configuração de Access Point wireless</i>
<input type="radio"/> <i>Aplicação de recursos de segurança no Access Point</i>
<input type="radio"/> <i>Elaboração de documentação do AP</i>
<input type="radio"/> <i>Substituição de Access Point</i>
<input type="radio"/> <i>Remoção de Equipamento Access Point</i>
Servidor
<input type="radio"/> <i>Não liga</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração</i>
<input type="radio"/> <i>Criação de usuário</i>
Sistema de Gestão da Prefeitura
<input type="radio"/> <i>Criação de credencial ERP</i>
<input type="radio"/> <i>Criação de credencial do Sistema de Protocolo Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Redefinição de senha do Sistema de Protocolo Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Redefinição de senha do Sistema ERP</i>
<input type="radio"/> <i>Auxílio na plataforma do Sistema de Protocolo Digitais</i>
<input type="radio"/> <i>Auxílio na plataforma do Sistema ERP</i>
<input type="radio"/> <i>Auxílio ao munícipe</i>
<input type="radio"/> <i>Redirecionamento do Munícipe ao setor responsável</i>
<input type="radio"/> <i>Demanda Atribuída para a Fornecedora do Sistema ERP</i>
<input type="radio"/> <i>Demanda Atribuída para a Fornecedora do Sistema de Protocolo Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Alteração ou Acréscimo de setor no Protocolo Digital</i>
<input type="radio"/> <i>Liberção de Módulo no Sistema ERP</i>
Sistemas da Saúde Pública
<input type="radio"/> <i>Atualização do E-sus</i>
<input type="radio"/> <i>Atualização do Sinam Net</i>
<input type="radio"/> <i>Atualização do SIM - SINASC</i>
<input type="radio"/> <i>Backup E-sus</i>
<input type="radio"/> <i>Backup Sinam Net</i>
<input type="radio"/> <i>Backup SIM - SINASC</i>
<input type="radio"/> <i>Instalação do Sistema Gil</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração do Sistema Gil</i>
<input type="radio"/> <i>Backup do Sistema Gil</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção E-sus</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção Sinam Net</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção SIM - SINASC</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção Gil</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção de outros sistemas</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração outros sistemas</i>
<input type="radio"/> <i>Instalação de outros sistemas</i>
Sistemas Governamentais
<input type="radio"/> <i>Instalação do Sigep</i>





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<input type="radio"/> <i>Manutenção no Sigep</i>
<input type="radio"/> <i>Atualização do banco de dados Sigep</i>
<input type="radio"/> <i>Backup Sigep</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração do Sisobrapref</i>
<input type="radio"/> <i>Permissão de acesso Sisobrapref</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção Sisobrapref</i>
<input type="radio"/> <i>Backup Sisobrapref</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração e Personalização do Alvará</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração e Personalização da Habite-se</i>
Site Institucional
<input type="radio"/> <i>Criação de credencial do Portal da Prefeitura</i>
<input type="radio"/> <i>Redefinição de senha do Portal da Prefeitura</i>
<input type="radio"/> <i>Criação de credencial de administradores do Portal da Prefeitura</i>
<input type="radio"/> <i>Redefinição de senha de administradores do Portal da Prefeitura</i>
<input type="radio"/> <i>Treinamento de Usuário</i>
<input type="radio"/> <i>Apoio e envio de e-mail em massa</i>
Software
<input type="radio"/> <i>Instalar</i>
<input type="radio"/> <i>Remover</i>
<input type="radio"/> <i>Configurar</i>
<input type="radio"/> <i>Atualização</i>
<input type="radio"/> <i>Manutenção ao Software</i>
<input type="radio"/> <i>Reinstalação</i>
Vídeo Conferências, Reuniões e Eventos
<input type="radio"/> <i>Empréstimo de Notebook</i>
<input type="radio"/> <i>Empréstimo de Datashow</i>
<input type="radio"/> <i>Empréstimo de Webcam</i>
<input type="radio"/> <i>Empréstimo de Caixa de Som</i>
<input type="radio"/> <i>Empréstimo de Periféricos</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração de Vídeo Conferência</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de problemas com Webcam</i>
<input type="radio"/> <i>Verificação de problema com Som</i>
<input type="radio"/> <i>Disponibilização de Internet na Sala de Reunião</i>
<input type="radio"/> <i>Configuração de Datashow ou câmera para videoconferência</i>

TAB 9 - Catálogo de Serviços



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

4.1.4. PONTOS DE ATENÇÃO – CENTRAL DE SERVIÇOS

Central de Serviços		
Item	Detalhes	Criticidade
Definição de indicadores de efetividade no atendimento	A definição de algumas métricas e identificadores de atendimento são fundamentais para a área de TI se posicionar na administração. Indicadores capazes de mostrar de forma direta o tempo médio de atendimento, a satisfação do usuário final etc.	Média
Definição de SLA	A definição dos acordos de níveis de serviços é essencial para a construção de metas de crescimento e de investimento em recursos físicos e humanos na área de TI. Desta forma pode se equilibrar a necessidade de atendimento com os recursos disponíveis na Central.	Média
Gestão de conhecimento	Construção de base de conhecimento para a equipe da central de serviços e para usuários finais (FAQ). Este tipo de ação pode impactar na diminuição do tempo de atendimento e na quantidade de chamados solicitados na central.	Baixa
Criar procedimento formal para inclusão de serviços no catálogo da central.	A inclusão e remoção de serviços no catálogo da central de serviços tem que sempre ser monitorada do gerenciado continuamente.	Alta
Novos canais para abertura de chamados	A disponibilização de novos canais para abertura de chamados pode agilizar e facilitar a comunicação entre os usuários	Baixa



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	finais e a central de serviços e a comunicação com fornecedores.	
Equipamentos da base de trabalho	A utilização equipamentos que possam auxiliar os analistas e técnicos no desenvolvimento de suas atividades, como estações com dois monitores e telefones com Headset na central de atendimento é fundamental principalmente para atendimento de chamados remotos.	Alta
Atualização tecnológica da equipe	A área de TI está em contante evolução tecnológica sendo o profissional que atua nesta área tem que se manter atualizado face as novas ferramentas que surgem diariamente no mercado. Um plano de capacitação continuada para a equipe de TI é fundamental para que os profissionais atualizem seus conhecimentos e possam aplicar em projetos na PETSRS. O tribunal de contas do Estado de São Paulo, por meio de seu IEGM verifica anualmente se as prefeituras mantem seus profissionais capacitados.	Alta
Instrução normativa sobre a utilização de recursos de TIC da PETSRS	Criação ou adequação da política de usos de recursos de Tecnologia da Informação que dentre outras instruções possa inibir a adoção de APs e Roteadores sem autorização do Departamento de Informática.	Alta

4.2. ESTRUTURA DO DATACENTER

O Datacenter é a instalação física que abriga os equipamentos e os servidores de comunicação e aplicação utilizados na Prefeitura Municipal. Nestes servidores são



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

gerenciados, processados e armazenados os dados da administração municipal. É um ambiente sensível a qualquer falha de segurança devendo o mesmo ser projetado para fornecer e suportar as operações de TIC de forma segura e confiável. Atualmente a Prefeitura está em processo de planejamento de um novo datacenter devido as vulnerabilidades do datacenter atual.

A segurança em um data center é crucial para proteger os recursos e as informações confidenciais armazenadas no ambiente. Algumas medidas de segurança comuns que devemos considerar são:

- Controles de acesso físico.
- Sistema de detecção e supressão de incêndios.
- Energia e resfriamento.
- Monitoramento ambiental.
- Proteção contra falhas de rede.
- Segurança lógica.
- Monitoramento e registro de atividades.
- Políticas de segurança e treinamento.

4.2.1. SALA ATUAL DO DATACENTER

O Datacenter atual mantém em suas dependências os servidores aplicações, switches core de rede, enlaces de rede pública (MPLS) e equipamentos de segurança que concentram a maior parte da comunicação e serviços da administração municipal.

Estes equipamentos estão alojados em uma sala (Sala A – Datacenter) com 8,3 m², localizada no pavimento térreo do Prédio do Datacenter. Esta sala é assistida por um Nobreak de 18 KVA alojado no mesmo ambiente dos servidores e por um ar condicionando de 32 BTUS.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027

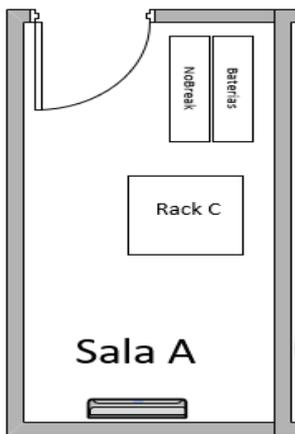


FIG 21 - Planta baixa da sala atual do Datacenter



FIG 23 - Porta Frontal Datacenter



FIG 24 - Rack Datacenter



FIG 22 - No Breaks

4.2.2. PONTOS DE ATENÇÃO

Estrutura Física sala do datacenter atual		
Item	Detalhes	Criticidade
Espaço útil da Sala	A sala hoje tem 8,3 m2 de área útil e com os atuais equipamentos tem uma ocupação superior a 60%, sendo um óbice para qualquer crescimento da operação	Alta
Piso Elevado	A sala atual não possui piso elevado para cabeamento estruturado tornando	Alta





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	complexa qualquer alteração na infraestrutura.	
Controle de acesso físico	A sala não possui nenhum controle de acesso eletrônico (biometria, fechaduras magnéticas) sendo o único controle a porta que é exposta ao ambiente externo do Prédio. Sendo este também um vetor crítico de segurança	Alta
Sistema de detecção e supressão de incêndios	Não há nenhum sistema automatizado de supressão de incêndios. Foi verificado apenas um extintor CO2 para a contenção de ocorrências no Datacenter.	Alta
Monitoramento do ambiente	Não foi verificado nenhum dispositivo de monitoramento do ambiente como câmeras CFTV, ou sensores de temperatura, umidade etc.	Alta
Ambiente - resfriamento	A sala possui equipamento de ar-condicionado convencional para o resfriamento da sala. Conforme mencionado no item anterior não existe nenhum sensor de temperatura com telemetria e automatização para geração de alertas sobre o aquecimento da sala em virtude de alguma pane o sistema de ar-condicionado.	Alta
Ambiente - Energia	Na sala atual o equipamento de proteção de surtos elétricos No Break divide o mesmo ambiente com os servidores de dados sendo este um fator de risco considerável devido ao equipamento com grande voltagem e uma grande quantidade de baterias que pode se incendiar o explodir	Alta



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	devido a sobrecarga ou quando submetidas a altas temperaturas.	
Grupo Gerador	A sala utilizada como datacenter atual não possui grupo gerador para continuidade da operação em caso de interrupção do fornecimento da rede elétrica da concessionária local. O No Break atual pode garantir a autonomia de alguns minutos para os equipamentos da sala.	Alta
Telemetria e monitoramento ativo	A telemetria refere-se à coleta remota de dados e informações de dispositivos ou sistemas, geralmente por meio de sensores, para monitoramento e análise. Não foi verificado nenhum sistema de monitoramento contínuo dos servidores e ativos de rede para coleta e monitoramento e produção de histórico da disponibilidade e qualidade dos serviços.	Média

TAB 10 - Pontos de atenção - Estrutura do Datacenter

4.3. REDE DE DADOS

Uma rede de dados pode ser definida como qualquer infraestrutura cuja concepção possibilita a transmissão de informação através da troca de dados. A Infraestrutura é constituída por equipamentos de comutação e pelos meios físicos. A rede conecta computadores, servidores, dispositivos móveis e sistemas de informação para facilitar a transferência de dados e o compartilhamento de recursos.

A rede da Prefeitura além do paço municipal se estende pelas unidades da administração municipal, e para um entendimento mais claro vamos dividir as mesmas conforme a tabela a seguir.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Rede Local Paço Municipal	Rede de conexão por cabos dos ativos no Paço Municipal.
Rede WIFI Paço Municipal	Rede de conexão sem fio dos ativos do Paço municipal e redes de convidados
Rede MPLS	Rede de interconexão entre as unidades administrativas da Prefeitura contratada junto a uma operadora de serviço.
Rede WIFI - Externas	Rede de conexão sem fio em praças públicas e locais de atendimento da Prefeitura Municipal
Rede Local Unidade Externas	Redes Locais situadas nos próprios municipais que são interligadas a rede do paço municipal e as demais unidades por meio da rede MPLS
Rede analógica - Telefonia	Redes baseadas em cabo metálico (par trançado) para atender o serviço de telefonia analógica do Paço municipal e algumas unidades externas.

TAB 11 - Tipos de rede na PETSRS

4.3.1. REDE LOCAL PAÇO MUNICIPAL

A rede do Paço Municipal possui a maior concentração de tráfego e ativos de rede da administração municipal. Esta rede é utilizada por todos os sistemas de informática utilizados na administração, e é responsável no provimento da maior parte dos serviços de comunicações da Prefeitura como o serviço de telefonia IP, processo digital, correio eletrônico e compartilhamento de dados e informações etc.

Esta rede é um item crítico para operação e continuidade dos serviços da PETSRS. Elencamos abaixo um diagrama das ligações de rede do Paço Municipal para demonstrar a abrangência, a complexidade e a criticidade da operação deste serviço.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027

4.3.1.1. DIAGRAMA DA REDE LOCAL DO PAÇO MUNICIPAL

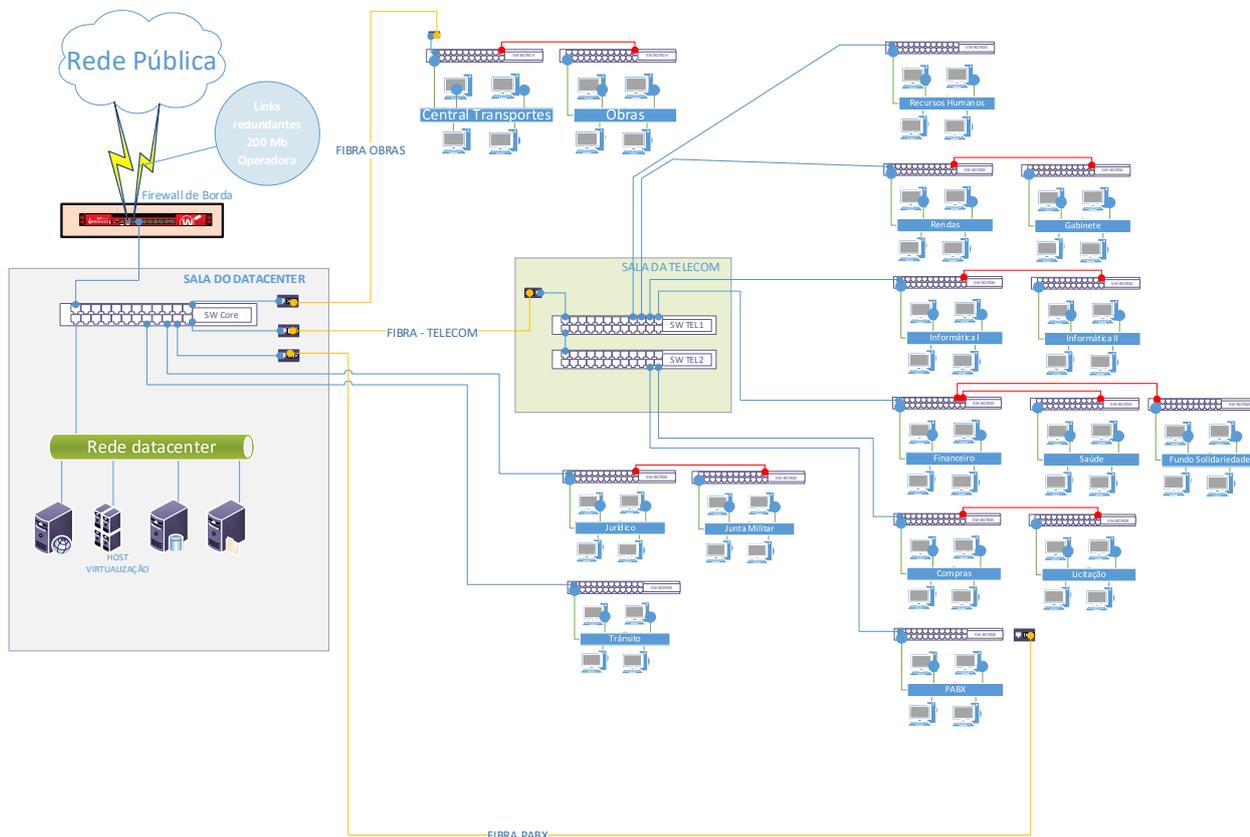


FIG 25 - Diagrama de rede local do Paço Municipal

4.3.1.2. PONTOS DE ATENÇÃO – REDE LOCAL PAÇO MUNICIPAL

REDE LOCAL DO PAÇO MUNICIPAL		
Item	Detalhes	Criticidade
Substituição de Switch core	Os equipamentos atualmente utilizados como o switch core na rede PETSUR está em operação ininterrupta a mais de 6 anos, sendo o mesmo um equipamento adequado para redes de pequeno a médio porte. O equipamento não possui as funcionalidades de Layer 3 ou 4 o	Alta





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	que garantiria uma maior segurança tanto na operação quanto integridade das informações trafegadas na rede. Atualmente o switch core não possui uma contingência sendo qualquer parada do mesmo devido a falha de hardware incidiria na interrupção de todos os serviços de TI da Prefeitura Municipal.	
Substituição de Switches de Borda	Os equipamentos atualmente utilizados como o switch de borda na rede PETSUR estão em operação ininterrupta a mais de 6 anos. Os equipamentos possuem funcionalidades apenas compatíveis com Layer 2, sendo este fator um impeditivo para se utilizar funcionalidades que podem prover uma maior segurança na rede bem como melhorar a performance diminuindo-se os domínios de broadcast da rede.	Alta
Adequação de interligação entre SW core e racks	Com a substituição dos switches core e de borda, deve-se adequar uma solução de interligação mais robusta, sem a utilização de conversores e com uma maior largura de banda.	Alta
Atualização de rede de dados de cabeamento Metálico do padrão CAT5 para CAT6	Atualização de redes nos padrões CAT5 e CAT5e para padrão CAT6 para se propiciar altas taxas de velocidade de transmissão e transferência de dados para atender as demandas de sistemas mais complexos.	Alta
Segmentação de rede em VLANS	Atualmente na rede da prefeitura, devido aos equipamentos desatualizados e obsoletos tecnologicamente, não existe segmentação da rede por departamentos, racks etc. Está	Média



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	prática pode segmentar os domínios de broadcasts o que elevaria sensivelmente a performance na rede além de auxiliar na diminuição de colisão de pacotes na rede.	
Utilização de Nobreaks em racks nos departamentos	São constantes as oscilações da rede pública de abastecimento de energia, e este fator é um dos maiores causadores de danos em ativos de rede como switches, os Nobreaks são uma proteção para estes equipamentos impactando na disponibilidade da rede de dados da PETS.R.	Média
Monitoramento da rede local.	Utilização de ferramenta de monitoramento de ativos de rede em tempo real e que gere históricos de ocorrências dos equipamentos da rede local do Paço Municipal.	Média
Segurança de conexão nas portas do switch.	Utilização de autenticação RADIUS nas portas dos switches de borda.	Média

TAB 12 – Pontos de atenção da rede Local do Paço Municipal

4.3.2. REDE WIFI PAÇO MUNICIPAL

A rede sem fio do Paço municipal atende a diversos departamentos e atualmente é utilizada para suprir a demanda de conexões em locais onde existem óbices para a criação de pontos de rede adicionais na rede cabeada. A rede sem fio do Paço Municipal atualmente atende a diversos Access Points distribuídos nos departamentos da Prefeitura Municipal. Sua utilização é autorizada mediante a assinatura de um termo de responsabilidade pelo uso. Abaixo segue o diagrama da rede sem fio que atende ao Paço Municipal. O Objetivo do diagrama é demonstrar como estão organizadas as ligações e não se aprofundar nos detalhes em nível de ligações e portas e quantidades dos ativos de rede.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027

4.3.2.1. DIAGRAMA DE REDE WIFI DO PAÇO MUNICIPAL

DIAGRAMA DA REDE SEM FIO DO PAÇO MUNICIPAL

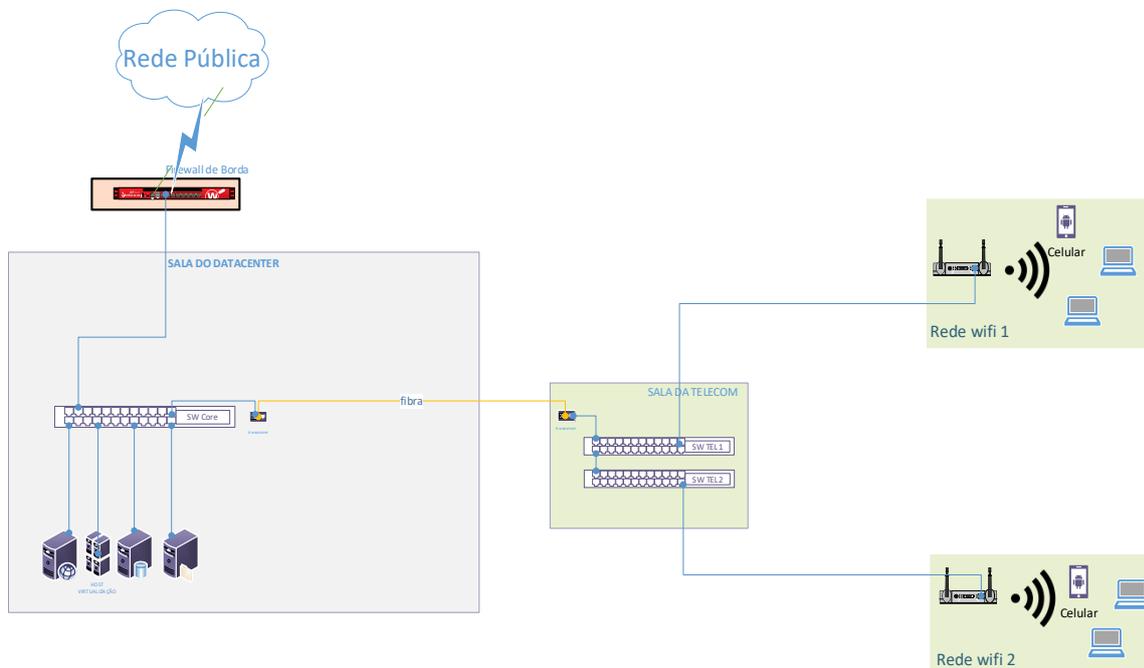


FIG 26 - Diagrama da rede Wireless do Paço Municipal

4.3.2.2. PONTOS DE ATENÇÃO – REDE WIFI DO PAÇO MUNICIPAL

REDE WIFI PAÇO MUNICIPAL		
Item	Detalhes	Criticidade
Solução wireless sem padronização.	Padronização de solução de rede WIFI para gerenciamento centralizado;	Média
Segmentação e segurança das redes WIFI.	Criação de redes WIFI corporativa, gerenciamento e rede pública com Captive Portal com acesso do tipo convidado. A segmentação por VLANs com	Média





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	acesso controlado na rede principal.	
Termo de aceite do uso da rede Sem Fio	Automatização do aceite do termo de compromisso de uso da rede sem fio	Média
Rede convidados	Criação de rede Guest para acesso dos profissionais terceirizados que tenham necessidade de acesso a rede e internet com configurações padronizadas e seguras.	Média

TAB 13 - Pontos de atenção de rede wifi do Paço Municipal

4.3.3. REDE DE DADOS DOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS

As redes de dados dos Próprios Municipais estão interconectadas a Rede do Paço Municipal por meio da Rede MPLS, ao todo são 102 unidades externas interconectadas onde são utilizados os serviços de telefonia, acesso à internet, acesso aos sistemas e recepção e transmissão de dados.

O diagrama abaixo representa um modelo de ligações das redes locais das unidades externas (próprios municipais) com a rede MPLS. Segue abaixo um diagrama que esboça de forma genérica como está estruturada a rede nas diversas unidades do Paço Municipal. O Objetivo do diagrama é demonstrar como estão organizadas as ligações e não se aprofundar nos detalhes em nível de ligações e portas e quantidades dos ativos de rede.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

4.3.3.1. DIAGRAMA DA REDE DE DADOS DOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS

DIAGRAMA PADRÃO REDE UNIDADE EXTERNA

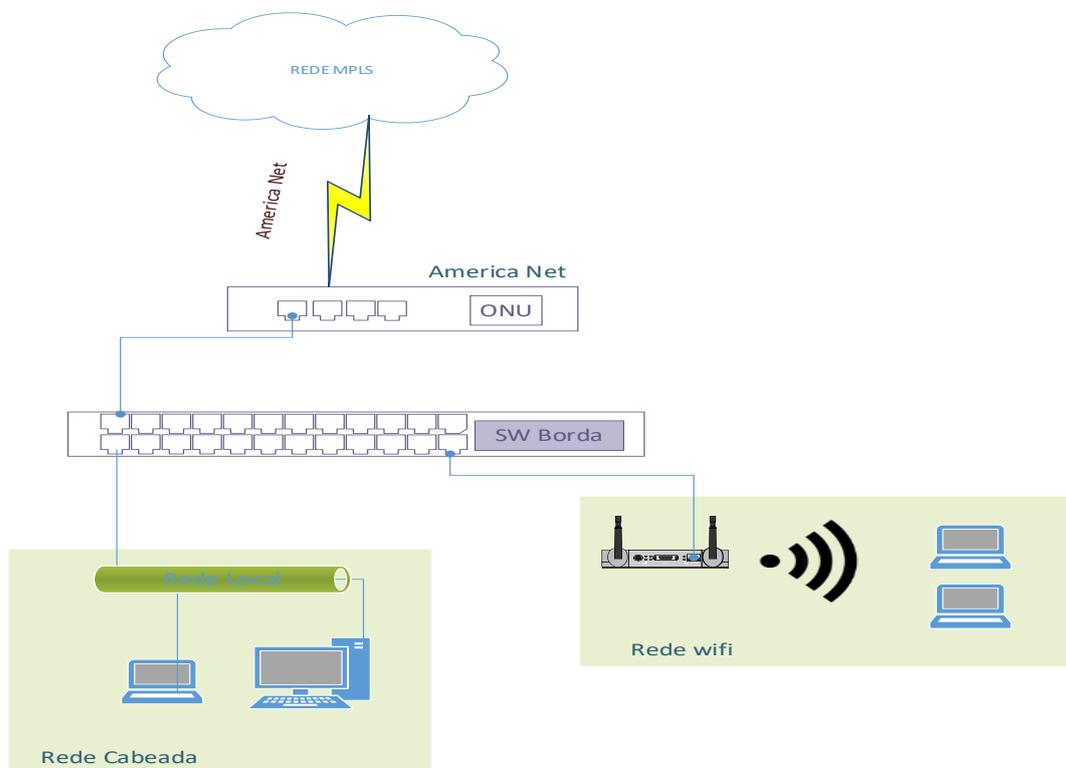


FIG 27 - Diagrama da rede de dados dos Próprios Municipais

4.3.3.2. PONTOS DE ATENÇÃO

REDE DE DADOS DOS PRÓPRIOS MUNICIPAIS		
Item	Detalhes	Criticidade
Substituição de switches de borda	Switches de borda em sua grande maioria são equipamentos sem padronização e com mais de 6 anos em operação ininterrupta , e com desfasagem tecnológica para o nível de segurança e proteção de dados exigidos	Alta





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	atualmente em redes corporativas.	
Criação de Dashboard de monitoramento online de ativos	Existem uma ferramenta de monitoramento on-line ONUs ativas, mas não está disponibilizada em Painel de fácil utilização.	Média
Inclusão de solução de firewall para proteção e segurança de dados	Não foi verificada ferramenta de segurança unificada de firewall com Controle de acesso e inspeção de pacotes e filtros de conteúdos no perímetro da rede local das unidades externas.	Alta

TAB 14 - Pontos de atenção da rede dos próprios municipais

4.3.4. REDE MPLS – PETSRS

A MPLS (Multiprotocol Label Switching) é uma tecnologia de rede que oferece um alto desempenho, eficiência e qualidade de serviço para o transporte de dados entre diferentes locais em uma rede de comunicação.

A Rede MPLS da PETSRS é fornecida por provedores externos por meio de contrato de serviços. Atualmente ela interliga o Paço com cerca de 102 unidades externas e garante a disponibilização de serviços como rede de dados, telefonia IP, sistemas e acesso à internet.

Segue abaixo um diagrama que esboça de forma genérica como está estruturada a Rede MPLS e como ela se conecta com as unidades externas e o Paço Municipal e a rede Pública. O Objetivo do diagrama é demonstrar como estão organizadas as ligações e não se aprofundar nos detalhes em nível de portas e quantidades dos ativos de rede.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027

4.3.4.1. DIAGRAMA DA REDE MPLS/PETSR

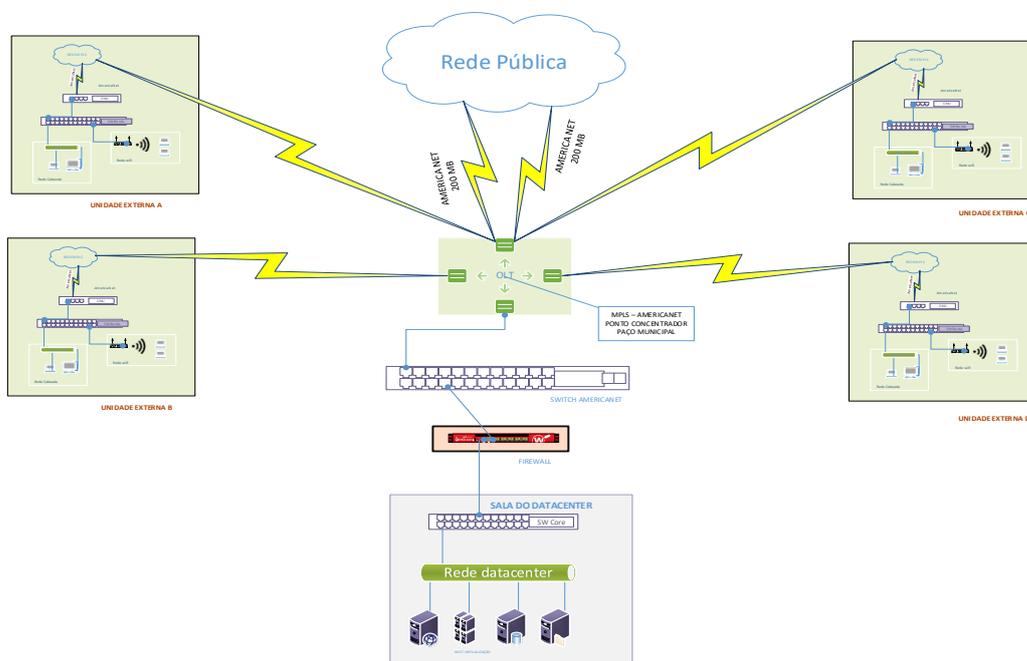


FIG 28 - Diagrama de rede MPLS

4.3.4.2. PONTOS DE ATENÇÃO

Rede MPLS/PETSR		
Item	Detalhes	Criticidade
Contingência de acesso nas Unidades prioritárias da saúde.	Atualmente as unidades de saúde só possuem o MPLS como canal de comunicação (rede e telefonia) necessária implementação de contingência para as unidades prioritárias;	Alta
Plano de continuidade de serviço da Rede MPLS	Elaboração de plano continuidade de serviço, no caso de mudança de contrato devido ao grande impacto que a paralização deste serviço	Alta





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	acarretaria os serviços da administração Municipal	
Definição de SLA dos serviços prestados para manutenção e operação da rede MPLs.	A definição de acordos de níveis de serviço baseados na criticidade dos pontos atendidos em possível parada de serviços e inclusão dos critérios de SLA nos novos contratos.	Alta

TAB 15 - Pontos de atenção da rede MPLS

4.3.5. REDE DE TELEFONIA – PETSr

Com a relação aos serviços de telefonia da PETSr atualmente é adotado um sistema de tecnologia híbrida onde são utilizadas tanto a telefonia analógica quanto a telefonia IP.

No Paço municipal e em alguns próprios municipais ainda existem redes analógicas legadas que estão em uso para telefonia. Isso ocorre devido a precariedade da rede dados no Paço e nos próprios que não conseguem absorver o tráfego de rede demandado pelo serviço de telefonia. A telefonia requer algumas funcionalidades que hoje não estão disponíveis nos equipamentos de redes utilizados atualmente como o QoS (Priorização de pacotes) e o POE (telefones alimentados de energia pelo cabo de rede).

Segue abaixo um diagrama que esboça de forma genérica como está estruturada a Rede telefonia na PETSr e como ela se conecta com as unidades externas e o Paço Municipal e a rede Pública. O Objetivo do diagrama é demonstrar como estão organizadas as ligações e não se aprofundar nos detalhes em nível de portas e quantidades dos ativos de rede.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027

4.3.5.1. DIAGRAMA DA REDE DE TELEFONIA

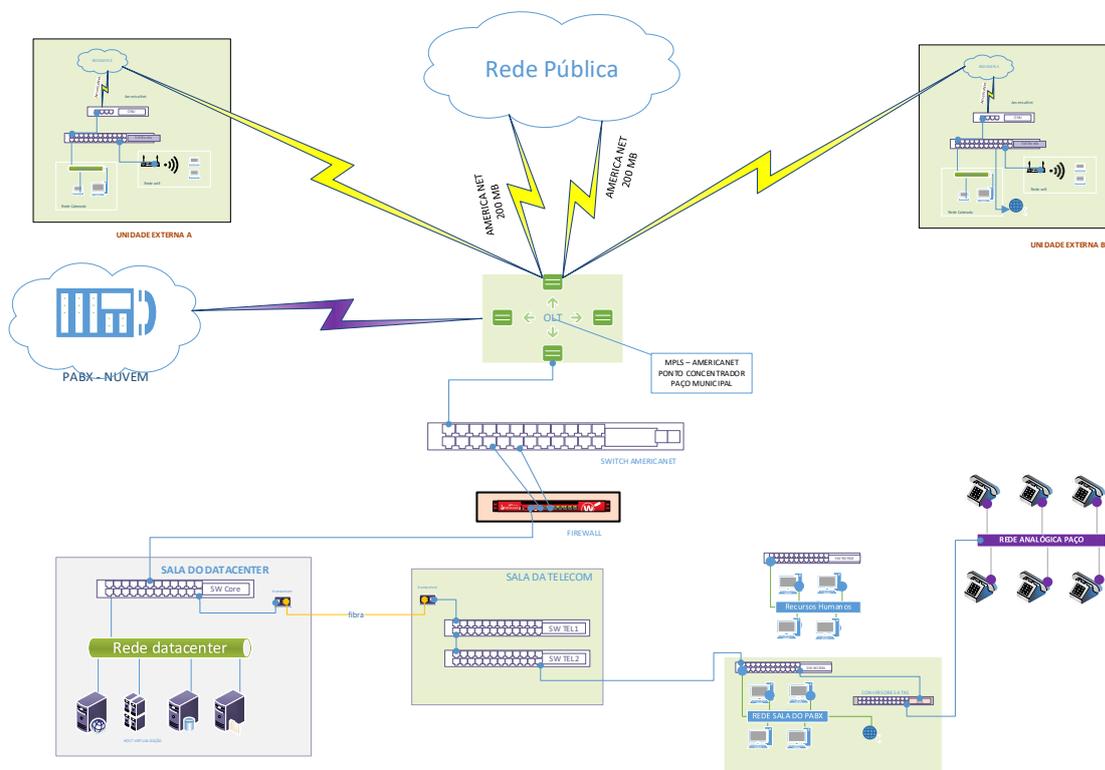


FIG 29 - Diagrama da Rede de telefonia

4.3.5.2. PONTOS DE ATENÇÃO

Rede de Telefonia		
Item	Detalhes	Criticidade
Substituição de meio físico da telefonia da Rede analógica para rede IP	A rede analógica é a rede telefonia legada lançada no Paço Municipal a mais de 10 anos. Ela tem como ponto concentrador a sala do PABX, onde estão localizados a entrada da operadora e os blocos de ondas são distribuídos via par metálico os pontos de telefonia analógica para os departamentos. Esta rede era fundamental para solução de telefonia	Média





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	analógica e digital com PABX físico, hoje ela está sendo utilizada de forma provisória até a rede IP conseguir atender toda a demanda de telefonia.	
Ativação, implantação e capacitação de Facilidades de telefonia IP.	O PABX atual é uma solução na Nuvem baseada em IP o que adiciona muitos benefícios nos serviços de telefonia. Os usuários finais geralmente utilizam em sua grande maioria apenas as facilidades básicas da telefonia analógica devido ao desconhecimento dos recursos e facilidades inseridas com adoção da solução de Telefonia IP.	Baixa

TAB 16 - Pontos de atenção da rede de telefonia

4.4. INFRAESTRUTURA – SERVIDORES

Servidores de rede são computadores especialmente configurados para fornecer serviços e recursos a outros computadores ou dispositivos como: laptops, smartphones, tablets etc. Eles desempenham um papel fundamental para se garantir a comunicação, compartilhamento de recursos e o funcionamento eficiente de uma rede. Os servidores podem ser locais ou remotos (cloud).

É importante observar que os servidores de rede geralmente são computadores de alto desempenho e confiáveis, projetados para funcionar 24 horas por dia, 7 dias por semana, para garantir que os serviços estejam sempre disponíveis para os usuários da rede.

O Departamento de informática é responsável pelo gerenciamento e suporte aos servidores de rede da Prefeitura. Os servidores atualmente utilizam uma plataforma operacional com gerenciamento distribuído em nível de servidor. Estes servidores





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO PERÍODO DE 2023 A 2027

são locais (on premise) e estão abrigados na Sala do Datacenter em rack conforme a ilustração a abaixo:

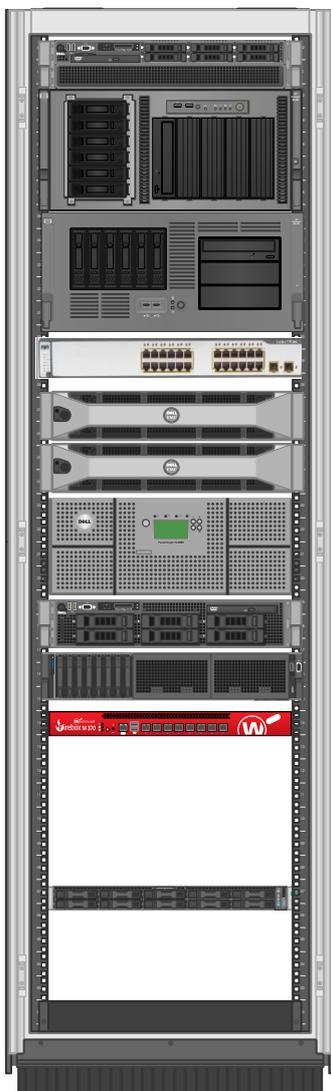


FIG 30 - Ilustração do Rack Principal

Os Servidores atualmente utilizados na PETSr apresentam os seguintes pontos de atenção:

- Equipamentos estão sem garantia e suporte do fabricante;
- Plataforma de operação com Defasagem tecnológica;
- Capacidade de processamento e armazenamento insuficiente para atender as demandas;
- Os equipamentos atuais não permitem a escalabilidade e disponibilidade demandada no cenário atual.
- Servidores com gerenciamento distribuído.
- Servidores em produção com tempo de atividade ininterrupta superior a 7 anos;



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Qualquer ocorrência que incida na indisponibilidade de um servidor irá impactar de forma significativa nos serviços de TIC da Prefeitura sendo o estado dos servidores, os serviços de manutenção e garantia, e o ambiente onde estão instalados fundamentais para a segurança e disponibilidade dos serviços.

Avaliamos que os servidores que atendem atualmente a Prefeitura da Estância Turística de São Roque hoje se encontram em uma situação crítica sendo que a maior parte dos equipamentos estão em uso ininterrupto a mais de 7 anos e com defasagem tecnológica com relação aos padrões atuais de mercado.

Estes equipamentos não possuem o serviço de garantia do fabricante ativo o que incide que em qualquer avaria de seus componentes um tempo maior de indisponibilidade do servidor e conseqüentemente do serviço. Inclusive com risco de perda de dados.

Segue abaixo a tabela com a situação atual dos servidores atualmente utilizados na PETSRS.

NOME	FABRICANTE	MODELO	FUNÇÃO	TEMPO DE ATIVIDADE	GARANTIA?	STATUS	ESTADO
SONNERDB	DELL	PowerEdge R815	BANCO DE DADOS	11 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO
SRV-FSECURE	HP	Proliant ML150 G5	SEGURANÇA	15 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO
PETSRS10	HP	Proliant ML350 G5	AD	15 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO
PABX-EDGEVOX1	DELL	PowerEdge R240	PABX	3 ANOS	NÃO	OFFLINE	OFFLINE
PABX-EDGEVOX2	DELL	PowerEdge R240	PABX	4 ANOS	NÃO	OFFLINE	OFFLINE
PETSRS04	DELL	PowerEdge R710	APLICACAO	12 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO
PETSRS-DESL	DELL	PowerEdge R860	SPARE	15 ANOS	NÃO	SPARE	CRÍTICO
PETSRS06	IBM	System x3650	-	16 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO
PETSRS01	HP	Proliant ML380 G5	-	14 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO
ACESSOGOV	HP	DESKTOP		4 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	NORMAL
NETDEEP	POSITIVO	DESKTOP		4 ANOS	NÃO	OFFLINE	OFFLINE
CORE-VM1	DELL	PowerEdge R530	APP SONNER	8 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO
CORE-VM2	DELL	PowerEdge R730	SERVERS	8 ANOS	NÃO	PRODUÇÃO	CRÍTICO

TAB 17 - Tabela de servidor por tempo de atividade e estado

Com os dados obtidos no cenário atual dos servidores de rede em produção na PETSRS nota-se que é imprescindível a substituição dos Servidores em produção em estado crítico para garantir a segurança e a continuidade dos serviços.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Verifica-se também a necessidade de uma atualização de plataforma de operação dos servidores atualmente utilizada, pois atualmente existem plataformas que combinam processamento, rede e armazenamento em um único gerenciador (sistemas hiperconvergentes e Cloud Computing), que além de reduzir custos de operação da TI garantem maiores e melhores níveis de performance, gerenciamento, segurança e disponibilidade para as aplicações, também garantem uma maior escalabilidade de toda a plataforma.

4.4.1. PONTOS DE ATENÇÃO

Infraestrutura - Servidores		
Item	Detalhes	Criticidade
Substituição de Servidores	Os servidores de rede em estado crítico, ou seja, com mais de 7 anos em produção e operação ininterrupta sem garantia do fabricante necessitam ser substituídos por servidores novos e com tecnologia atual urgentemente. A não substituição dos equipamentos por novas soluções podem impactar em perda de dados e indisponibilidade de serviços críticos a administração municipal.	Alta
Arquitetura operacional dos Servidores	A PETSUR atualmente utiliza servidores isolados com gerenciamento distribuídos nos servidores, com exceção de um Servidor que utiliza virtualização (VMWARE). Este tipo de plataforma operacional é complexo quando se trata de mudanças como upgrade ou downgrade de	Alta





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	configuração dos servidores tornando o gerenciamento e administração dos mesmos em procedimentos complexos e com risco de indisponibilidade;	
--	--	--

TAB 18 - Pontos de atenção - Servidores

4.5. INFRAESTRUTURA – COMPUTADORES

Os computadores ou estações de trabalho são os equipamentos que fazem interface com os usuários finais que podem ser os servidores públicos ou os munícipes. Através deles são executados e operacionalizados a maior parte dos serviços de informática da Prefeitura. Eles estão distribuídos nas diversas localidades da administração municipal.

A conectividade dos computadores ou estações de trabalho são garantidos pela rede MPLS que além de prover o acesso aos sistemas e serviços de informática, também prove acesso internet.

O Bom funcionamento dos computadores é primordial para uma boa qualidade dos serviços prestados pela Prefeitura.

O tempo de vida útil de um computador corporativo pode variar significativamente com base em vários fatores, como a qualidade dos componentes, o uso e a manutenção adequados, avanços tecnológicos e requisitos de software.

As Empresas Privadas em sua grande maioria determinam com tempo de vida útil de uma estação de trabalho de 3 a 5 anos. Nas administrações municipais o tempo de vida útil é de 5 anos devido aos fatores abaixo:

- **Obsolescência Tecnológica:** A rápida evolução da tecnologia significa que os computadores mais antigos podem se tornar obsoletos em termos de desempenho e capacidade de executar os aplicativos mais recentes. Isso geralmente ocorre em um período de 3 a 5 anos.
- **Garantia:** A maioria dos fabricantes oferece garantias padrão de 3 a 5 anos para hardware. É comum que as empresas substituam os computadores dentro do período de garantia para minimizar os custos de manutenção.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

- Requisitos de Software: À medida que os softwares se tornam mais complexos e exigentes em termos de recursos, os computadores mais antigos podem não ser capazes de executá-los de maneira eficaz. Isso pode forçar as empresas a atualizarem seus sistemas.
- Economia e Orçamento: O ciclo de vida dos computadores também é influenciado pelos recursos financeiros disponíveis. Algumas empresas optam por estender a vida útil dos computadores para economizar dinheiro, mesmo que isso signifique comprometer o desempenho e a eficiência.

A PETSUR atualmente possui cerca de 1372 computadores distribuídos nos diversos departamentos e localidades do município. Os computadores foram adquiridos nos últimos anos conforme quantidades detalhadas no quadro abaixo.

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Qtde de computadores adquiridos	320	0	0	0	0	0	161	3	0	800	0

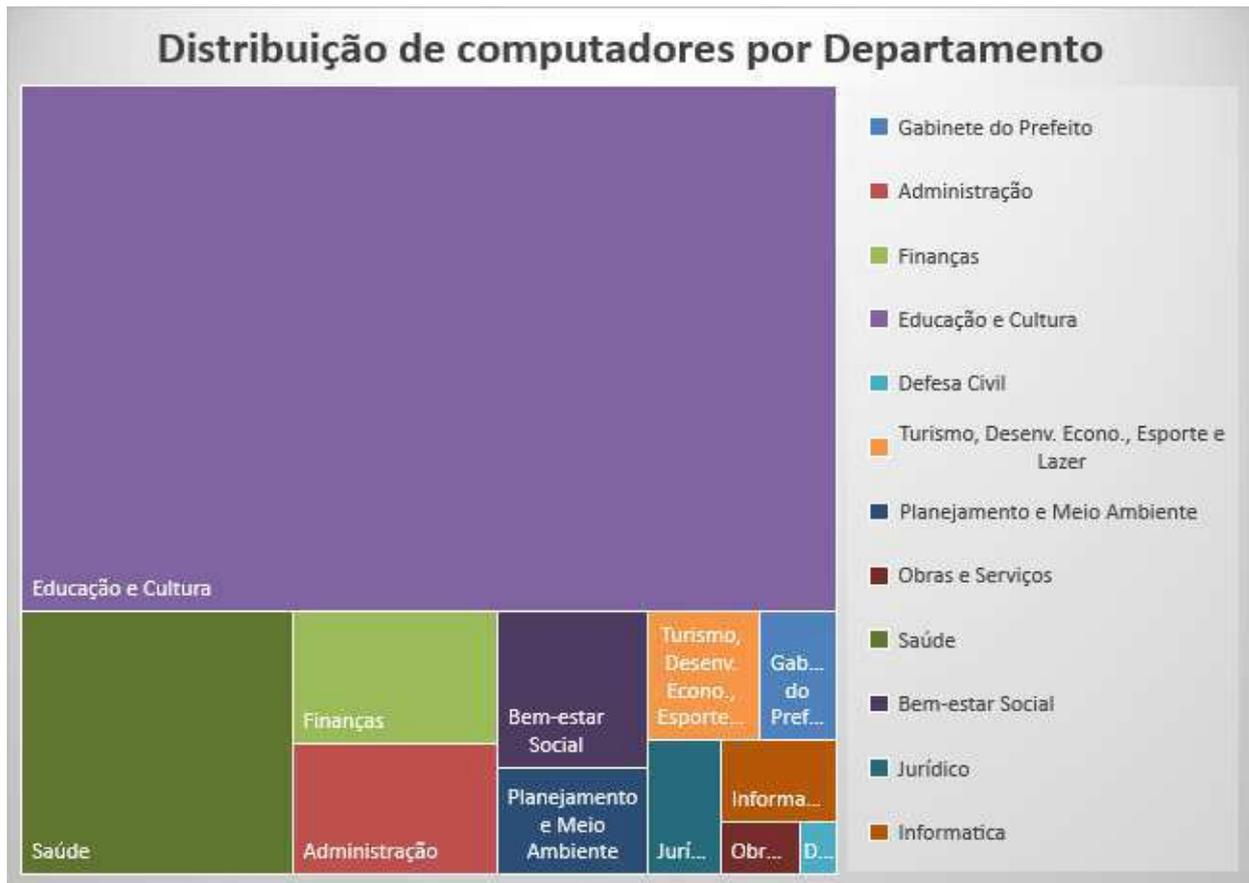
TAB 19 - Aquisição de computadores por ano

Atualmente a localidade com maior concentração de computadores é o Paço Municipal, sendo que o Paço abriga diversos departamentos da administração municipal.

Os computadores estão quantitativamente distribuídos nos departamentos e unidades que compõem o município, sendo departamentos da educação e cultura e o departamento de saúde os com maior quantidade de computadores utilizados atualmente. O gráfico abaixo mostra a distribuição em termos quantitativos por departamento:



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027



GRAF 6 - Distribuição de computadores por departamento

DEPARTAMENTO OU UNIDADE	Qtde	%
Gabinete do Prefeito	21	1,53%
Administração	57	4,15%
Finanças	58	4,23%
Educação e Cultura	915	66,69%
Defesa Civil	4	0,29%
Turismo, Desenv. Econo., Esporte e Lazer	31	2,26%
Planejamento e Meio Ambiente	34	2,48%
Obras e Serviços	9	0,66%
Saúde	152	11,08%
Bem-estar Social	50	3,64%
Jurídico	21	1,53%
informática	20	1,46%

TAB 20 - Quantidade de computadores por departamento

Nos últimos 3 anos foram adquiridos cerca de 800 computadores (estações de trabalho) com 3 anos de garantia, representando 58,31% do total de máquinas em





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

produção atualmente na administração municipal, os quais denominamos como “computadores atualizados” . O restante dos computadores utilizados na administração municipal (41,69%) dividimos em outros dois grupos: os computadores sem garantia com mais de 3 a 5 anos de uso que representam 11,95% e os computadores sem garantia com mais de 5 anos de uso que representam 29,74% do total. Veja a distribuição no quadro abaixo:

Tempo de uso de computadores	Quantidade
Até 3 anos de uso	800
De 3 e 5 anos de uso	164
acima de 5 anos de uso	408

TAB 21 - Quantidade de computadores por tempo de uso

Com base nos dados levantados é notória a necessidade de substituição de 41.69% do total de computadores atualmente utilizados pela PETSUR para uma performance razoável no desenvolvimento das atividades e serviços de TI no âmbito da administração Municipal.

4.5.1. PONTOS DE ATENÇÃO – INFRAESTRUTURA COMPUTADORES

Infraestrutura - Computadores		
Item	Detalhes	Criticidade
Substituição computadores sem garantia com mais de 5 anos de uso.	Substituição computadores sem garantia com mais de 5 anos de uso com defasagem tecnológica.	Média
Adoção de computadores mini para diminuir o consumo de eletricidade na administração municipal	Os computadores convencionais utilizam fonte de 250W em média para alimentar seus componentes, os computadores mini utiliza fonte de 65W em média, o que além de consumir menos energia também não dissipa menos calor no ambiente	Média



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	diminuindo a necessidade de Ar- Condicionado em Ambientes	
--	--	--

TAB 22 - Pontos de atenção - Infraestrutura computadores

4.6. PLATAFORMA DE DESENVOLVIMENTO

O Departamento de informática em sua divisão administrativa possui a Equipe de Suporte a Sistemas. Sendo as atribuições e responsabilidades desta equipe o acompanhamento e implantação de projetos de sistemas.

Os sistemas informatizados da PETSUR são em sua maior parte contratados junto a fornecedores terceiros. A equipe de suporte a sistemas é responsável na gestão e controle das solicitações de suporte das soluções, bem como, na propositura de novas demandas e funcionalidades nas soluções.

A atuação da equipe de suporte é similar a atuação de analistas de negócios, onde eles concentram a gestão do contrato e canalizam as demandas e entregas referentes ao respectivo contrato.

Não há desenvolvimento de sistemas próprios no Departamento de Informática sendo está uma competência fundamental e que deve ser adquirida. Inicialmente com sistemas pontuais para atender os departamentos e com o aumento da maturidade da equipe o desenvolvimento de sistemas mais complexos.

O Desenvolvimento próprio é importante para que a Prefeitura tenha controle de seus processos não dependendo de cláusulas de contratos e de fornecedores para controlar e auditar seus dados. Para se adquirir esta competência é necessário investimento em recursos humanos (analistas de sistemas), equipamentos de hardware (ambiente de testes e homologação) e plataforma de desenvolvimento (framework de desenvolvimento ou ferramentas RAD).



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

4.6.1. PONTOS DE ATENÇÃO

Plataforma de desenvolvimento		
Item	Detalhes	Criticidade
Aquisição de plataforma de desenvolvimento de aplicações	Adoção de plataforma de desenvolvimento para sistemas pontuais da administração municipal	Média
Treinamento e capacitação da equipe	Capacitação de equipe para desenvolvimento de aplicações	Média

TAB 23 - Pontos de atenção - Plataforma de Desenvolvimento

4.7. PLATAFORMA DE BANCO DE DADOS

Atualmente na PETSUR os sistemas de informática em sua grande maioria são fornecidos por terceiros. Sendo os mais relevantes o Sistema ERP fornecido pela empresa Governança Brasil e a solução de processo eletrônico da 1DOC. Ambas soluções são fornecidas com serviços sendo a gestão e controle dos bancos de dados exclusivos das fornecedoras da solução. O controle dos dados do município se dá apenas pelo sistema fornecido sendo os dados brutos fornecidos apenas através de uma cópia do backup da solução disponibilizada pelo fornecedor.

O cenário ideal para o município seria a construção de uma matriz de informação pública por meio de banco de dados único e multifinalitário com uma camada de interoperabilidade para que os sistemas próprios e de terceiros possam consumir e atualizar os dados de forma controlada e segura. Este cenário propicia ao município o controle das informações a ele custodiadas, não ficando à mercê de fornecedores de soluções e aos seus respectivos contratos de serviços.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Existem vários casos em que os fornecedores dificultam o acesso as informações custodiadas a prefeitura sendo este um óbice nos projetos de migração e integração de soluções tornando os entes públicos dependentes do fornecedor da solução.

O quadro abaixo representa as plataformas de banco de dados utilizadas atualmente na PETSr, quem são os responsáveis pela gestão e operação e backup dos dados.

<i>Sistema</i>	<i>Plataforma do Banco de Dados (BD)</i>	<i>Banco de Dados Gerenciado Por</i>	<i>Responsável pela administração BD</i>	<i>Responsável pelo Backup do BD</i>
<i>EX. 1DOC</i>	<i>Ex. MongoDB</i>	<i>Ex. Fornecedor</i>	<i>Softplan</i>	<i>Sim</i>
<i>GOVBR</i>	<i>Ex. PostgreSQL</i>	<i>Ex. Fornecedor</i>	<i>Governança Brasil</i>	
<i>Milvus</i>			<i>Fornecedor</i>	
<i>Sisobras</i>			<i>PETSr</i>	

TAB 24 - Sistemas e responsáveis pela administração de banco de dados

4.7.1. PONTOS DE ATENÇÃO

Plataforma de Banco de Dados		
Item	Detalhes	Criticidade
Desenvolvimento de matriz de informações municipal com camada de interoperabilidade	A criação de uma matriz de informação com os dados da administração municipal é essencial para a segurança e confiabilidade da administração municipal. Neste sentido alguns municípios têm utilizado da criação de um banco de dados e uma de interoperabilidade onde os sistemas próprios e de terceiros possam consumir e atualizar informações.	Média

TAB 25 - Pontos de atenção da plataforma de banco de dados





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

4.8. SISTEMAS INFORMATIZADOS

A Administração Municipal utiliza diversos sistemas informatizados em suas rotinas de trabalho. Os sistemas podem ser fornecidos por terceiros, ou desenvolvidos pela própria administração municipal.

De maneira geral a PETSUR não possui desenvolvimento próprio de sistemas informatizados sendo os mesmos ou fornecidos pelos fornecedores privados ou cedidos por outros entes públicos.

Atualmente existem em operação diversos sistemas informatizados na PETSUR e o Departamento de informática é o responsável na gestão e administração junto ao fornecedor da solução. A equipe de suporte e sistemas figura como responsável em controlar as demandas de atualização, implantação de funcionalidades e correção de erros junto aos sistemas contratados e é responsável pela gestão dos respectivos contratos, verificando os prazos, requisitos e suas condições. Esta equipe atua na análise de negócios dos diversos sistemas contratados pela municipalidade.

Elencamos abaixo os sistemas fornecidos por terceiros e os sistemas Open Source (ou software Livre) cedidos por outros entes atualmente utilizados na PETSUR

4.8.1. SISTEMAS INFORMATIZADOS DE TERCEIROS – LOCAÇÃO DE SOFTWARES

A locação de software e sistemas informatizados é a prática mais comum utilizada nas Prefeituras Municipais de todo o País. Isso se deve a pouca estrutura e ao baixo investimento nos departamentos de informática orgânicos dentro das administrações municipais. Geralmente os departamentos de informática não possuem estruturas específicas responsáveis pela gestão da tecnologia da informação, e quando possuem a estrutura os departamentos de TI não possuem um peso adequado nas decisões referentes a tecnologia da informação no âmbito



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

municipal. Desta forma é comum a contratação de sistemas informatizados de terceiros para diversas áreas da administração pública municipal sem as premissas contratuais que garantam as integrações das informações ou qualquer tipo de padronização no uso de tecnologias. Com isso a informação lançada em um sistema não é replicada ou atualizada no outro sistema, tornando quase impossível a geração de relatórios gerenciais com informações consolidadas.

Os sistemas desenvolvidos por terceiros são contratados por meio de licitação pública e podem ser fornecidos por empresas particulares ou fornecidos por outros entes públicos.

Todos os sistemas além da aplicação possuem um banco de dados atrelado, isso faz com que se tenha diversos bancos de dados para atender os respectivos sistemas, muitas vezes com duplicidade de informação e informações incompletas e com baixa acurácia. Um outro fator gerado devido a adoção deste modelo é que os diversos banco de dados são gerenciados por vários responsáveis (fornecedores e DTI) impactando na segurança e precisão dos dados.

Devido a este cenário as Prefeituras em geral adotam por soluções integradas com sistemas que atendam as diversas áreas da administração municipal como tributos, finanças, saúde, educação, administração etc. Na PETSr a solução que atende estas áreas é fornecida pela Empresa Governança Brasil. Outra solução que é utilizada na PETSr é a solução fornecida pela 1DOC para processos e comunicações digitais que compõe o projeto São Roque sem papel.

Na tabela abaixo elencamos os sistemas informatizados de terceiros atualmente em operação dos quais o Departamento de Tecnologia da Informação atua na gestão.

<i>Áreas</i>	<i>Fornecedor</i>	<i>Descrição</i>	<i>Plataforma</i>
<i>Contabilidade, financeiro, educação,</i>	<i>Governança Brasil</i>	<i>Sistema de gestão integrada que contempla as áreas, contábil,</i>	<i>Sistema WEB</i>



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<i>almoxarifado, compras, orçamento, tributos</i>		<i>almoxarifado, compras finanças, orçamento, tributos, gestão de pessoas.</i>	
<i>Processos administrativos, comunicação interna, ofícios etc.</i>	<i>Softplan / 1DOC</i>	<i>Sistema de processo digital da 1DOC com diversas funcionalidades para comunicação digital</i>	<i>Sistema WEB</i>
<i>Informática</i>	<i>Milvus</i>	<i>Sistema de gestão e controle de chamados técnicos e inventario de ativos de TI</i>	<i>Sistema WEB</i>
<i>DIPAM</i>	<i>GLC Consultoria Ltda SS EPP.</i>	<i>Sistema de envio de GIAS/ICMS e SPED-EFD- ICMS-IPÍ</i>	<i>Sistema WEB</i>

TAB 26 - Sistemas informatizados de terceiros - Contratados

4.8.2. SISTEMAS INFORMATIZADOS DE TERCEIROS – CEDIDOS OU
SOFTWARE LIVRE

O Departamento de Informática da PETSUR é responsável pela implantação, manutenção e suporte de sistemas desenvolvidos por terceiros que são disponibilizados por meio de licenças Open Source (softwares livres), e por sistemas cedidos por outros órgãos governamentais (softwares federais.). Todos os sistemas abaixo estão em operação e são utilizados por diversas áreas da administração municipal. Elencamos abaixo uma breve descrição dos sistemas:



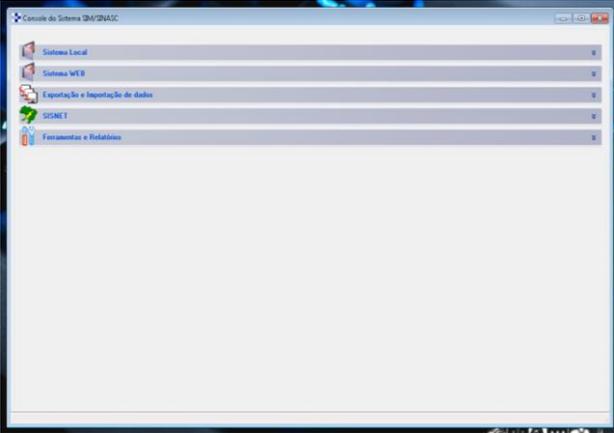
PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Descrição do sistema	Sistema
<p>Sistema SGA de Filas de Atendimento – Sistema OpenSource utilizado para gerenciar as filas de atendimento e emissão de senhas e painel de senhas que atendem diversas áreas da administração municipal. Gerenciando as filas de forma única para todas as praças de atendimento.</p>	
<p>ESUS – Sistema de gerenciamento e controle da rede de saúde de atenção básica, disponibilizado aos municípios pelo ministério da saúde. Sistema é voltado para a atenção Primária da saúde sendo acessado por meio da rede MPLS e atende as unidades de saúde do município.</p>	
<p>GIL - Gerenciamento de Informações Locais - Tem como finalidade sistematizar as ações no atendimento dos estabelecimentos de saúde, contribuindo para a melhoria da gestão em saúde. Acesso apenas pela rede local</p>	





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<p>SINANnet - O Sinan Net tem como objetivo coletar, transmitir e disseminar dados gerados rotineiramente pelo Sistema de Vigilância Epidemiológica das três esferas de Governo, por meio de uma rede informatizada, para apoiar o processo de investigação e dar subsídios à análise das informações de vigilância epidemiológica das doenças de notificação compulsória. Está hospedado em nosso Datacenter, sendo acessado por meio da rede MPLS na unidade de Vigilância Epidemiológica.</p>	
<p>SIM (Sistema de Informações de Mortalidade) / SINASC (Sistema de Informações de Nascidos Vivos) - É um sistema informatizado com a premissa de descentralização do processo de coleta, processamento e consolidação de dados quantitativos e qualitativos, referentes aos óbitos e nascimentos informados em todo território nacional.</p>	
<p>SIGEP WEB - Sistema desenvolvido pelos Correios com a finalidade de facilitar e agilizar a preparação e gerenciamento das postagens de encomendas pelos clientes. Por meios desse sistema, dentre outras funcionalidades, é possível gerar e imprimir listas de postagens, etiquetas de serviços e lista de destinatários.</p>	

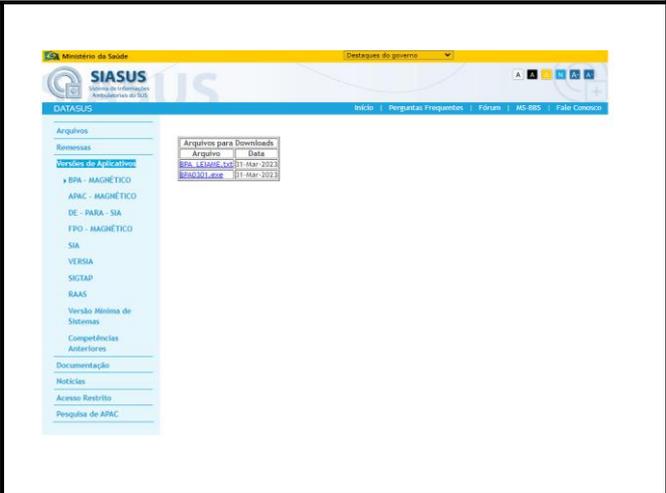
Assinado por 1 pessoa: MARCOS AUGUSTO ISSA HENRIQUES DE ARAUJO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://saoroque.1doc.com.br/verificacao/66EE-568A-9182-16A2> e informe o código 66EE-568A-9182-16A2



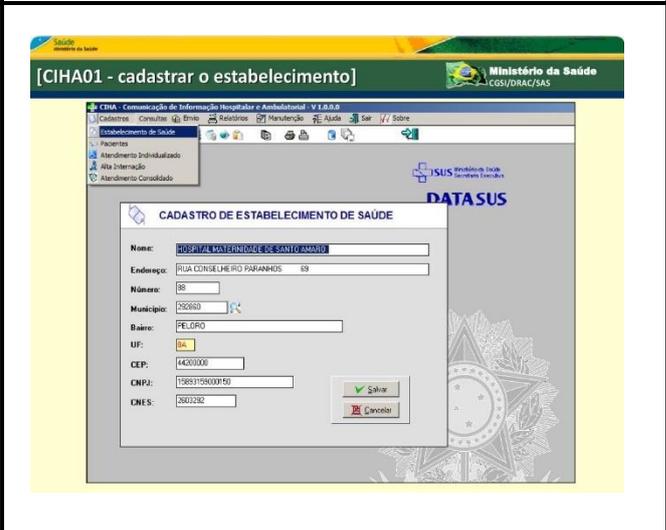


PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

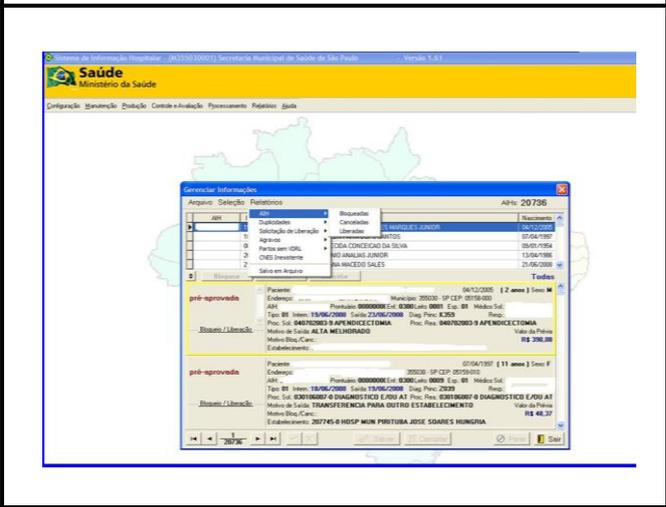
Sistemas de Informações Ambulatoriais do SUS (BPA Magnético, FPO - MAGNÉTICO, SIA, RAAS, SIGTAB) - Sistemas utilizados pelo Departamento de Saúde para a prestação de contas ao SUS. São todos sistemas locais, instalados em diversas estações de trabalho.



CIHA - Comunicação de Informação Hospitalar e Ambulatorial - O sistema permite o acompanhamento das ações e serviços de saúde executados por pessoas naturais ou jurídicas, de direito público ou privado provendo informações dos pacientes cuja atenção é custeada por planos e seguros privados de assistência à saúde; A CIHA surgiu da necessidade de incluir, no Sistema CIH, a possibilidade de registro dos atendimentos ambulatoriais, não informados no Sistema de Informações Ambulatoriais do SUS (SIA/SUS). Instalado em uma estação de trabalho no setor de auditoria do Departamento de Saúde, é realizado backup em nosso Datacenter semanalmente.



SIHD - O sistema permite realizar a captação, controle e cálculo dos valores brutos dos procedimentos hospitalares prestados no atendimento ao cidadão, oferece aos gestores locais autonomia para fazerem o processamento e a gestão das informações de internação. Instalado em uma estação de trabalho no setor de auditoria do Departamento de Saúde, é realizado backup em nosso Datacenter semanalmente.

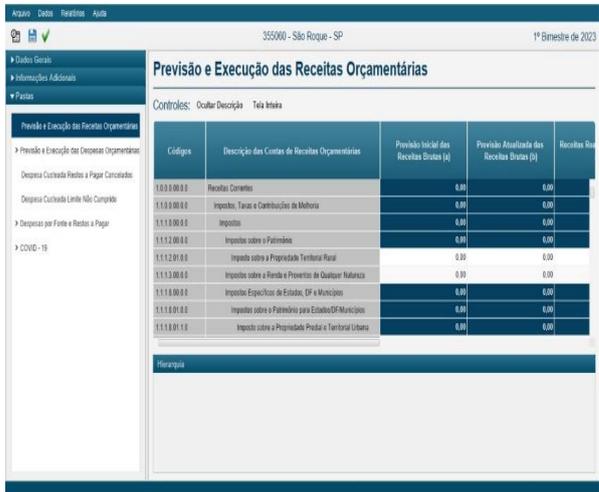


Assinado por 1 pessoa: MARCOS AUGUSTO ISSA HENRIQUES DE ARAUJO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://sao Roque.1doc.com.br/verificacao/66EE-568A-9182-16A2> e informe o código 66EE-568A-9182-16A2





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<p>SIPOE - O Sistema de Informações sobre Orçamentos Públicos em Educação é uma ferramenta eletrônica instituída para coleta, processamento, disseminação e acesso público às informações referentes aos orçamentos de educação da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios, sem prejuízo das atribuições próprias dos Poderes Legislativos e dos Tribunais de Contas. Instalado em duas estações de trabalho no Departamento de Finanças e Departamento de Educação respectivamente.</p>	
<p>SIOPS - sistema informatizado, de alimentação obrigatória e acesso público, operacionalizado pelo Ministério da Saúde, instituído para coleta, recuperação, processamento, armazenamento, organização, e disponibilização de informações referentes às receitas totais e às despesas com saúde dos orçamentos públicos em saúde. O sistema possibilita o acompanhamento e monitoramento da aplicação de recursos em saúde, no âmbito da União, Estados, Distrito Federal e Municípios, sem prejuízo das atribuições próprias dos Poderes Legislativos e dos Tribunais de Contas. Acesso através de uma estação no Departamento de Saúde (sistema híbrido, modulo de cadastro em nuvem e modulo de transmissão desktop).</p>	

TAB 27 - Sistemas de terceiros cedidos ou open source

4.8.3. PONTOS DE ATENÇÃO – SISTEMAS INFORMATIZADOS

Sistemas contratados ou cedidos por terceiros		
Item	Detalhes	Criticidade
Adequação legal dos sistemas;	Os sistemas devem atender as premissas legais como: SIAFIC, TCESP. Sendo necessária a inclusão de cláusula de adequação legal em todos os editais que objetivam contratação de sistemas de terceiros prevendo que alguma alteração	Média





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	na lei possa incidir na readequação do sistema.	
--	---	--

TAB 28 - Pontos de atenção sistemas informatizados

4.9. SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO

4.9.1. SISTEMAS DE SEGURANÇA

Atualmente todas as organizações são alvo de crimes digitais. As práticas de crimes digitais aumentaram em proporção nunca imaginada nos últimos anos. E após a pandemia onde o cenário dos ambientes de trabalho mudaram sensivelmente com a adoção do home office e de novos serviços digitais, os sistemas de segurança passaram a ser encarados como estratégicos para o negócio e para os serviços prestados nas administrações públicas.

Neste contexto podemos afirmar que os sistemas de segurança passaram a desempenhar um papel fundamental em ambientes de Tecnologia da Informação (TI) devido à crescente dependência das administrações em relação à tecnologia e à transferência de informações digitais. A importância dos sistemas de segurança em ambientes de TI é multifacetada e abrange diversos aspectos, dentre os quais podemos mencionar:

- Proteção de Dados Sensíveis;
- Conformidade Legal e Regulatória;
- Prevenção de Ataques Cibernéticos;
- Disponibilidade e Continuidade do Serviço;
- Integridade dos Dados;
- Gestão de Acessos;
- Gerenciamento de Identidade;
- Monitoramento e Detecção de Intrusões;
- Educação e Conscientização;
- Reputação e Confiança;

Em termos gerais, os sistemas de segurança em ambientes de TI são vitais para proteger informações, manter a operação contínua e salvaguardar a reputação de



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

uma organização no mundo digital. Investir em infraestrutura de segurança robusta é uma medida preventiva que ajuda a evitar danos financeiros, legais e de reputação causados por violações de segurança.

O Departamento de Informática da PETSUR é o responsável na gestão de segurança da informação na PETSUR em virtude disso faz uso de soluções de antivírus de endpoint e soluções de firewall. A maior parte das localidades não são contempladas no uso destas soluções, sendo contempladas apenas as localidades com maior concentração de computadores e conseqüentemente de usuários dos serviços de TIC.

Existe uma grande quantidade de localidades distribuídas por toda a malha urbana e rural que fazem uso de recursos tecnológicos. O Departamento de informática não consegue atender de forma efetiva essa quantidade de locais, que em grande parte possuem estruturas de rede precárias implantadas sem qualquer orientação ou padronização convencionalizada pelo DTI.

Já as localidades com maior concentração de computadores e conseqüentemente maior quantidade de serviços informatizados alguns serviços de segurança são contemplados.

Atualmente existem duas soluções de segurança aplicadas no ambiente tecnológico da PETSUR os quais elencamos abaixo:

Ferramenta monitoramento e remoção de vírus: Software de segurança instalado no endpoint (computador, notebook, smartphone etc.) que tem por finalidade bloquear ameaças como vírus, malwares, Worms e proteger a rede de forma proativa contra ações que ameaças cibernéticas. Esta solução

Solução de Firewall: Solução que contempla um hardware e um conjunto de softwares que faz uma análise profunda dos dados trafegados que entram e saem da rede interna por meio de análise profunda dos conteúdos trafegados e bloqueando todo o tráfego que pode ser uma ameaça para a rede.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Atualmente a PETSUR utiliza 1400 licenças de software de segurança nos endpoints, para estações de trabalho e servidores e possui solução de firewall no Paço Municipal nas demais localidades não há soluções de firewall protegendo as redes locais interligadas na rede MPLs.

4.9.1.1. PONTOS DE ATENÇÃO

Sistemas de Segurança		
Item	Detalhes	Criticidade
Ferramentas de remoção de vírus nos endpoints	Nem todos os computadores que estão conectados na rede da Prefeitura possui o a ferramenta padrão de antivírus adotada pela PETSUR. Necessário criar procedimentos para que a ferramenta de antivírus esteja instalada em todos os endpoints utilizados na administração municipal.	Média
Política de acesso a rede e segurança da informação	Necessário a criação de política de acesso a rede e segurança da informação que contemple os procedimentos para que os computadores utilizados por terceiros sejam inspecionados pelas ferramentas de antivírus padrão e conectadas a rede com padrões mais criteriosos de segurança	Média
Adoção de filtro de conteúdo e inspeção de pacotes (vírus) nas unidades externas do Paço Municipal	As redes das unidades externas não possuem ferramenta de segurança de inspeção de pacotes (Firewall) deixando toda a rede desprotegida da ação de Virus como Warm e trojan etc. que	Média



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	podem trafegar pela rede MPLS e Paço Municipal.	
--	---	--

TAB 29 - Pontos de atenção sistemas de segurança

4.9.2. SISTEMA DE CÓPIA E RECUPERAÇÃO DE DADOS (BACKUP)

Um sistema de cópia e recuperação de dados é um conjunto de processos, procedimentos e tecnologias empregados para garantir que os dados críticos de uma organização sejam protegidos, copiados regularmente e possam ser recuperados efetivamente em caso de perda, corrupção ou desastres. O objetivo principal desse tipo de sistema é garantir a disponibilidade e a integridade dos dados, minimizando o impacto de interrupções não planejadas nos negócios.

O conceito básico do sistema de cópia e recuperação de dados envolve a criação de cópias de segurança (backups) dos dados em intervalos regulares e a implementação de estratégias para restaurar esses dados quando necessário.

Na PETSUR o sistema de backup é composto pelo conjunto de software e hardware para armazenamento em fitas e uma solução de backup na nuvem para alguns tipos específicos de backups. Estes tipos de backup são definidos em relação ao tipo de dado armazenamento. O Departamento da Informática hoje é responsável pelos backups abaixo mencionados:

- **Backup de arquivos:** Dados críticos e valiosos para administração gerados pelos usuários nos repositórios de rede, como documentos, planilhas, imagens, apresentações, imagens, projetos, banco de dados pessoais, informações de clientes e propriedade intelectual, podem exigir backups regulares e completos para garantir a recuperação abrangente.
- **Backup de Sistemas e Aplicativos:** Este tipo de backup visa garantir a recuperação de sistemas operacionais, configurações de software e aplicativos, o backup de imagem ou backup completo é recomendado, pois permite restaurar o sistema para um estado funcional completo.
- **Backup de Ambientes Virtuais:** Backup de imagem ou incrementais, permitindo a recuperação de VMs inteiras para recuperação de desastres.
- **Backup de Banco de Dados:** Backup que combine backups completos, incrementais e de logs de transações para se garantir que os dados sejam protegidos e a recuperação seja precisa.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Atualmente são contemplados pelas rotinas de cópias de dados (backup) os tipos de backup abaixo descritos com frequências de execução e local de armazenamento, conforme tabela abaixo:

TIPO DE BACKUP	FREQUENCIA	RETENÇÃO	SOFTWARE	REPOSITORIO
Arquivos	Diário/ 2 vezes	12 meses	Retrospect 7.7	LTO4
Arquivos	Diário	2 meses	Acronis Any Data	Nuvem
Sistemas e aplicativos	Diário	12 meses	Iperius	Disco

TAB 30 - Política de Cópias de segurança (Backup)

A solução de backup utilizada na PETSUR é composta por softwares gerenciadores de backup, unidade de Tape Library com cartuchos de fita LTO-4 que possui capacidade de armazenamento de 800 GB sem compactação e 1600 GB compactado por cartucho. Os backups podem ser armazenados em repositórios como discos físicos compartilhados, repositórios NAS e storage na nuvem.

Segue abaixo o diagrama que representa a solução de backup utilizada na PETSUR.

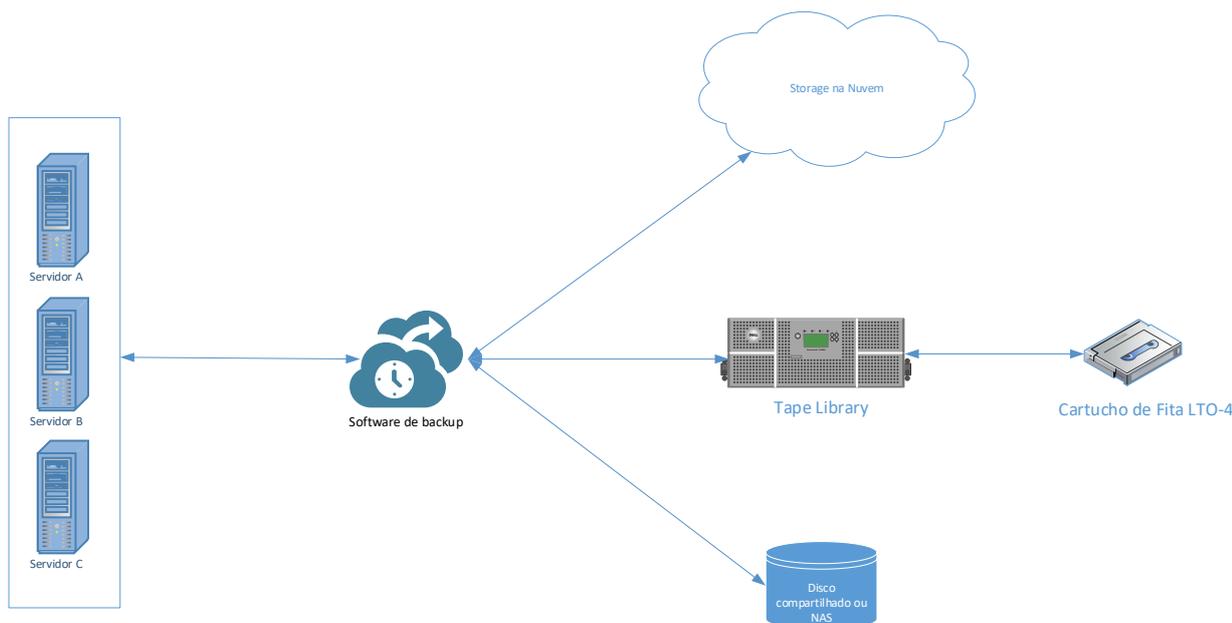


FIG 31 - Diagrama de solução de backup





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

4.9.2.1. PONTOS DE ATENÇÃO

Sistema de Cópia e recuperação de dados (Backup)		
Item	Detalhes	Criticidade
Unidade de tape Library	A tecnologia LTO surgiu em meados da década de 1990, e apesar de ter seus 30 anos tem se demonstrado uma tecnologia segura, econômica e portátil, sendo a mesma amplamente utilizada por pequenas, médias e grandes empresas. Atualmente a solução de Tape Library utilizada pela Prefeitura utiliza fita LTO4. Atualmente a tecnologia atual utiliza o padrão LTO9 com mais capacidade de armazenamento e melhor performance na velocidade de leitura e gravação. É fundamental que a administração municipal atualize a tape library para que ela se adeque aos padrões utilizados atualmente.	Alta
Sistema de backup	A Sistema de Backup é um conjunto de softwares cujo objetivo fundamental é gerenciar a cópia de dados em repositórios diversificados por meio de agendamento e a restauração dos backups quando houver necessidade. Atualmente a Prefeitura utiliza soluções padrões de backup sendo recomendado a utilização de pelo menos uma solução de backup que contenham funcionalidades de	Média



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	<p>tratamento de dados para backup de arquivos, que consigam verificar arquivos duplicados e classificar arquivos correntes de arquivos de histórico. Sendo “arquivos correntes” os arquivos os quais os usuários estão executando suas atividades diariamente e arquivos de histórico os arquivos que não são manipulados a muito tempo, mas precisam ficar armazenados em um repositório. Com estas funcionalidades a escolha do local de armazenamento pode ser efetuado com maior eficiência reduzindo custos operacionais e de armazenamento.</p>	
<p>Organização de repositórios locais de dados</p>	<p>Criação de estratégias para criação de estrutura de pastas para os usuários de departamento onde se possa segregar “arquivos correntes” de “arquivos de histórico” .</p>	<p>Média</p>
<p>Política de armazenamento e recuperação de dados (Backup)</p>	<p>Criação de documento formal com as estratégias para execução das cópias de segurança de dados (backup) e restauração de dados. Este documento deve descrever as rotinas de backup e as ferramentas (checklist) de conferência do sucesso da execução de rotinas, além de rotinas periódicas de testes de restauração de backup.</p>	<p>Média</p>

TAB 31 - Pontos de atenção sistema de backup



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

5. PROJETOS ESTRATÉGICOS E CRONOGRAMAS DE AÇÕES

Com base no levantamento situacional da informática na Prefeitura da Estância Turística de São Roque e com base nas demandas geradas dos novos projetos e ações do Governo atual, definimos um conjunto de projetos estratégicos de TI alinhados ao plano de governo para os próximos 4 anos. Estes projetos são constituídos por um conjunto de ações com prazos e responsáveis pela consequente execução. Os prazos foram arbitrados conforme a priorização criticidade levantada e as demandas de governo.

5.1. PROJETOS ESTRATÉGICOS

CODIGO	PROJETO ESTRATÉGICO	OBJETIVOS
001	Administrar, manter, organizar e atualizar a Central de serviços de TI	A Central de Serviços de TI tem fundamental importância no desenvolvimento de todos os processos que envolvem TI, sendo sua manutenção, organização e constante atualização face a novas tecnologias, são de vital importância para a eficiência e efetividade na condução dos serviços de TI da administração Municipal.
002	Manter e atualizar a Infraestrutura do Datacenter	Prover aos sistemas informatizados e aos serviços de TI hospedados no datacenter, performance, segurança, disponibilidade, escalabilidade, confidencialidade e resiliência suficientes para atender a demanda e requisitos recomendados para sua operação.
003	Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de rede da PETSRS	Prover aos usuários da rede da PETSRS serviços de rede com tecnologia atual e com nível de segurança adequado para todas as demandas de comunicação de dados da Prefeitura Municipal.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

004	Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de servidores da PETSRS	Prover servidores de rede com capacidade de processamento e memória e armazenamento adequados para a demanda de projetos e serviços de informática da PETSRS. Prover ferramentas para virtualização, operacionalização e administração dos servidores com escalabilidade, redundância, redução da complexidade, simplificação da operação e eficiência espacial e energética.
005	Gerenciar, manter e atualizar a Infraestrutura de computadores (estações de trabalho) da PETSRS	Disponibilizar aos usuários dos serviços de TI da PETSRS, computadores e periféricos com capacidade e performance suficientes de recursos para execução dos serviços administrativos de forma ágil e eficiente. Os computadores devem contribuir com a eficiência energética e ergonômica. Prover ferramentas de controle e inventário de computadores e periféricos.
006	Gerenciar, manter e atualizar os bancos de dados e os sistemas informatizados da PETSRS	Gerenciamento das demandas de funcionalidades prospecção e implantação de novas soluções. Operação e suporte dos sistemas já implantados e em produção e atualização soluções para atender as demandas de negócio e a legislação vigente.
007	Gerenciar, manter e atualizar as soluções de segurança da informação da PETSRS	Prover a PETSRS soluções de segurança de dados e informações visando mitigar os riscos de perda de dados por ação de códigos maliciosos (vírus) ou ações de invasão (hacker). Prover ferramentas de cópia e restauração de dados visando manter a disponibilidade das aplicações e sistemas.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

008	Apoiar as aquisições, implantações e a execução de contratos de informática	Gerenciar e apoiar a aquisição e equipamentos ou serviços de informática da PETSUR. Gerenciar os contratos com fornecedores de equipamentos e soluções de informática de forma centralizada.
009	Gerenciar, manter e atualizar o licenciamento de softwares de produtividade e escritório.	Prover aos usuários da PETSUR licenças de softwares utilizados na rotina administrativa para execução das atividades de sua área.
010	Implantação e regulamentação da LGPD no município;	Promover a ações para regulamentar e aplicar os requisitos da Lei nº 13.709/18 – Lei Geral de Proteção de Dados no âmbito da administração municipal;
011	Gerenciar a execução e atualização do Plano Diretor de Tecnologia da informação	Exercer a gestão e acompanhamento das ações do plano com relação aos prazos estabelecidos, objetivos e resultados para mitigar riscos de desvios.

TAB 32 - Tabela de programas estratégicos do PDTI

5.2. ALINHAMENTO DOS PROJETOS ESTRATÉGICOS COM PLANO DE GOVERNO

O diagrama abaixo representa o alinhamento dos projetos estratégicos com o Plano de Governo formalizado pelo LDO 2023.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
 PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
 PERÍODO DE 2023 A 2027

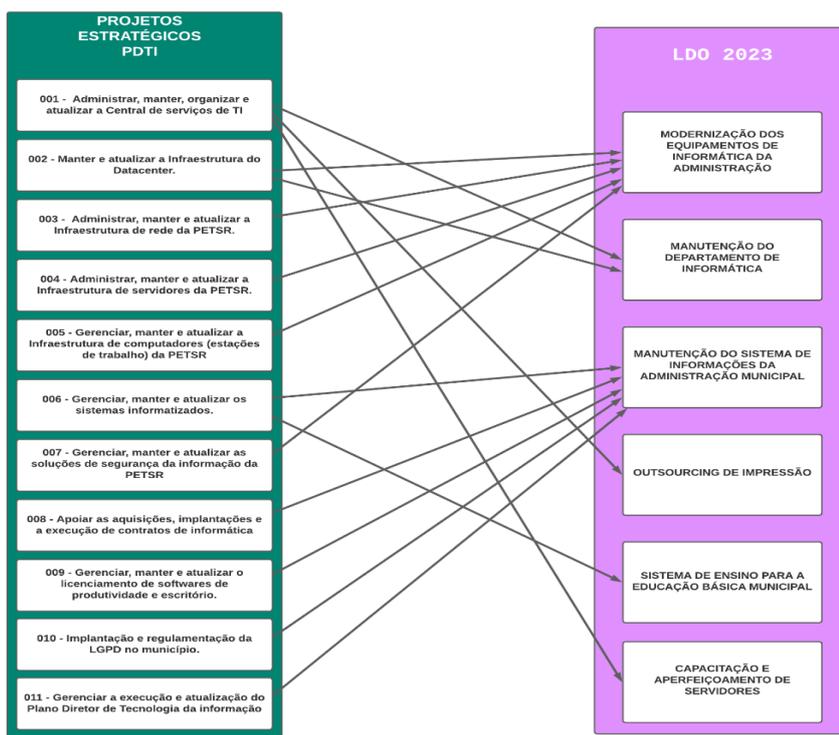


FIG 32 - Alinhamento estratégico PDTI / LDO

5.3. CRONOGRAMA DE AÇÕES

O conjunto de ações necessárias para se cumprir os objetivos dos projetos estratégicos no período definido por este plano, está detalhado nas tabelas abaixo. Para cada Ação são definidas quem serão os responsáveis pela execução e o prazo de conclusão. Não foram definidas as fontes de recursos necessários para execução das ações. Estes recursos podem ser obtidos por meio de recursos próprios ou por meio de outras fontes como Projetos federais ou estaduais elegíveis impossibilitando a definição das fontes de recursos para a execução das ações.

5.3.1. ADMINISTRAR, MANTER, ORGANIZAR E ATUALIZAR A CENTRAL DE SERVIÇOS DE TI

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Administrar, manter, organizar e atualizar a Central de serviços de TI	001-001	Estabelecer indicadores que meçam quantitativamente e qualitativamente a efetividade e eficiência no atendimento da central de serviços;	IRPT SSTI	Jan/24
	001-002	Implantação de novos canais de atendimento para abertura de chamados técnicos;	IRPT	Jan/24
	001-003	Estabelecer acordos de nível de serviço (SLA) para categorias de chamados cujo impacto na indisponibilidade seja crítico;	IRPT e Diretoria Envolvida	Jan/24
	001-004	Implementação de base de conhecimento para a equipe da central de serviços e para usuários finais (FAQ);	IRPT	Jan/24
	001-005	Aquisição de periféricos como headsets, monitores e Televisores para assessorar as atividades de monitoramento e atendimento na central de serviços;	IRPT	Jan/24
	001-006	Manutenção de contrato de fornecimento da solução de	SSTI	Mai/04



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

		gestão e controle de chamados técnicos;		
	001-007	Manutenção de contrato de fornecimento de analistas de Service Desk para a Central de Serviços	DIRTI e IRPT	Nov/24
	001-007	Implantação de Programa de capacitação continuada para a Equipe da Central de Serviços de TI;	IRPT e SSTI	Jun/24

TAB 33 - Ações do Projeto estratégico - Central de Serviços

5.3.2. MANTER E ATUALIZAR A INFRAESTRUTURA DO DATACENTER

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Manter e atualizar a Infraestrutura do Datacenter	002-001	Remanejar datacenter para sala com mais espaço útil e apto ao crescimento da operação;	IRPT	Jan/24
	002-002	Instalar piso elevado na sala do datacenter para implantação de cabeamento estruturado;	IRPT	Jan/24
	002-003	Instalação de controle de acesso físico ao ambiente do datacenter;	IRPT	Jan/24
	002-004	Implantação de monitoramento do ambiente com câmeras CFTV, sensores de	IRPT	Jan/24



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

		temperatura, sensores de controle de umidade e incêndio;		
	002-005	Adequação do sistema de climatização da sala do datacenter com monitoramento e alarme em casa de falha.	IRPT	Jan/24
	002-006	Manutenção preventiva de equipamentos de ar-condicionado do Datacenter;	IRPT	Fev/24
	002-007	Locação de equipamento NO Break para suportar os equipamentos do datacenter com autonomia de 30 minutos;	DIRTI e IRPT	Abr/24
	002-008	Locação de Gerador trifásico automático para suportar a operação dos equipamentos do Datacenter por no mínimo 24 horas contínuas;	IRPT	Jan/24
	002-009	Implementar monitoramento dos ativos do datacenter em tempo real;	IRPT	Jan/24

TAB 34 - Ações do projeto estratégico - Infraestrutura do Datacenter

5.3.3. ADMINISTRAR, MANTER E ATUALIZAR A INFRAESTRUTURA DE REDE DA PETS





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de rede da PETS	003-001	Promover a aquisição de Switches Layer 3 ou 4 para Substituição de Switches Core em estado crítico na sala do Datacenter e sala de Telecom;	DIRTI e IRPT	Jun/24
	003-002	Promover a aquisição de Switches Layer 3 para substituição de Switches de borda em estado crítico localizados nos departamentos e unidades externas;	DIRTI e IRPT	Jun/25
	003-003	Substituir enlaces de fibra que ligam a sala do datacenter e a sala de Telecom por solução switch / switch sem utilização de conversores de Midia;	DIRTI e IRPT	Ago/24
	003-004	Promover a substituição do cabeamento de rede CAT5 para CAT6 no Paço Municipal;	DIRTI e IRPT	Jan/26
	003-005	Promover a substituição do cabeamento de rede CAT5 para CAT6 nos próprios municipais (unidades externas);	DIRTI e IRPT	Mar/26



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de rede da PETSRS	003-006	Promover a segmentação da rede em Vlans;	IRPT	Ago/24
	003-007	Implantação de autenticação Radius para conexão de ativos a rede;	IRPT	Ago/25
	003-008	Promover a Padronização de rede sem fio com a aquisição e implantação de solução com gerenciamento centralizado de Access Points e funcionalidades de segurança;	DIRTI e IRPT	*Linktel Jan/24
	003-009	Promover a aquisição e implantação de solução de firewall para proteção e segurança de dados das unidades atendidas pela rede MPLS;	DIRTI e IRPT	Jan/25
Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de rede da PETSRS	003-010	Manutenção e gestão de contrato de fornecimento da solução de rede MPLS;	DIRTI e IRPT	Mai/24
	003-011	Promover a substituição dos ramais que utilizam a Rede analógica para ramais que utilizam a rede IP no Paço Municipal;	IRPT	Mai/24
	003-012	Promover a aquisição de unidades de nobreak para unidades da Saúde e Educação		Mar/26



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	003-013	Promover a substituição dos ramais que utilizam a Rede analógica para ramais que utilizam a rede IP nos Próprios Municipais;	IRPT	Ago/26
--	---------	--	------	--------

TAB 35 - Ações do projeto estratégico - Infraestrutura de rede

5.3.4. ADMINISTRAR, MANTER E ATUALIZAR A INFRAESTRUTURA DE SERVIDORES DA PETSRS

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Administrar, manter e atualizar a Infraestrutura de servidores da PETSRS	004-001	Promover a aquisição de servidores de rede para substituição de servidores em estado crítico em produção atualmente na PETSRS;	DIRTI e IRPT	Mai/24
	004-002	Aquisição de Storage para armazenamento de dados das unidades externas;	DIRTI e IRPT	
	004-003	Promover a aquisição de solução hiper convergente de servidores visando simplificar a implantação, gerenciamento e escalabilidade de recursos dos servidores aliados a uma plataforma de virtualização;	DIRTI e IRPT	Mai/24

Assinado por 1 pessoa: MARCOS AUGUSTO ISSA HENRIQUES DE ARAUJO
Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://saoroque.1doc.com.br/verificacao/66EE-368A-9182-16AZ> e informe o código 66EE-368A-9182-16AZ



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

	004-004	Promover a aquisição de licenças de softwares de servidores operacionais, CALs de acesso, Sistemas Gerenciador de Banco de Dados, etc);	DIRTI e IRPT	Mai/24
--	---------	---	--------------	--------

TAB 36 - Ações do projeto estratégico - Infraestrutura Servidores

5.3.5. GERENCIAR, MANTER E ATUALIZAR A INFRAESTRUTURA DE COMPUTADORES DA PETSRS

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Gerenciar, manter e atualizar a Infraestrutura de computadores (estações de trabalho) da PETSRS	005-001	Promover a aquisição de computadores com garantia de 5 anos on-site para substituição computadores em produção com <u>utilização de 5 a 7 anos</u> ;	DIRTI e IRPT	Dez/24
	005-002	Promover a aquisição de computadores com garantia de 5 anos "on site" para substituição computadores em produção com <u>utilização superior a 7 anos</u> ;	DIRTI e IRPT	Jun/24
	005-003	Promover a aquisição de licenças de softwares de estações de trabalho	DIRTI e IRPT	Mar/24

Assinado por 1 pessoa: MARCOS AUGUSTO ISSA HENRIQUES DE ARAUJO
 Para verificar a validade das assinaturas, acesse <https://saoroque.1doc.com.br/verificacao/66EE-568A-9182-16A2> e informe o código 66EE-568A-9182-16A2





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

		(sistemas operacionais, CALs de acesso etc.);		
--	--	---	--	--

TAB 37 - Ações do projeto estratégicos - Infraestrutura de computadores

5.3.6. GERENCIAR, MANTER E ATUALIZAR OS SISTEMAS INFORMATIZADOS

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Gerenciar, manter e atualizar os sistemas informatizados	006-001	Mapear processos administrativos executados manualmente para adequação do processo para tramite digital no projeto São Roque sem Papel.	SSTI	Jun/24
	006-002	Suporte e gerenciamento das demandas relativas à execução do contrato do sistema de Gestão Integrada;	SSTI	Cont.
	006-003	Coordenar e apoiar as alterações legais necessárias para adequação dos sistemas de terceiros aos requisitos da Lei Geral de Proteção de dados - LGPD;	SSTI	Cont.





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Gerenciar, manter e atualizar os sistemas informatizados	006-004	Suporte e gerenciamento as demandas relativas à execução do contrato do sistema de processos digitais;	SSTI	Cont.
	006-005	Implantação e operacionalização de todos os módulos do Sistema ESUS na rede de saúde;	DIRTI, IRPT e SSTI	Saúde não abre o gerenciamento
	006-006	Implantação e operacionalização de sistema de gerenciamento de filas nos balcões de atendimento presencial do Paço Municipal;	DIRTI, IRPT e SSTI	Jan/24

TAB 38 - Ações do projeto estratégico – Sistemas informatizados

5.3.7. GERENCIAR, MANTER E ATUALIZAR AS SOLUÇÕES DE SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO DA PETS R

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Gerenciar, manter e atualizar as soluções de segurança da	007-001	Instalação e manutenção da ferramenta de antivírus em todas as estações de trabalho da administração municipal;	IRPT	Mar/24
	007-002	Elaboração de política de segurança da informação	DIRTI e IRPT	Jun/24





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

		atualizada e operacional no Paço Municipal;		
--	--	---	--	--

TAB 39 - Ações do projeto estratégico - Segurança de Informação

5.3.8. APOIAR AS AQUISIÇÕES, IMPLANTAÇÕES E A EXECUÇÃO DE CONTRATOS DE INFORMÁTICA

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Apoiar as aquisições, implantações e a execução de contratos de informática	008-001	Efetuar análise técnica de termos de referência para contratação de equipamentos e serviços de TI;	IRPT e SSTI	Cont.
	008-002	Implantação de soluções gratuitas para secretaria da educação como o Google for Education ou office 365 for education;	DIRTI, IRPT e SSTI	Jun/24

TAB 40 - Ações do projeto estratégico apoiar aquisições e implantações.

5.3.9. GERENCIAR, MANTER E ATUALIZAR O LICENCIAMENTO DE SOFTWARES DE PRODUTIVIDADE E ESCRITÓRIO.

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Gerenciar, manter e atualizar o	009-001	Elaboração de ata de registro de preços para aquisição ou renovação sob demanda de softwares	IRPT e SSTI	Jul/24





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

<p>licenciamento de softwares de produtividade e escritório.</p> <p>Gerenciar, manter e atualizar o licenciamento de softwares de produtividade e escritório.</p>		de escritório (office, google workspace etc.)		
	009-002	Elaboração de ata de registro de preços para aquisição ou renovação sob demanda de softwares de comunicação e mensagens (Teams, zoom, meeting etc.)	IRPT e SSTI	Jul/24
	009-003	Aquisição ou renovação sob demanda de licença de softwares de Edição de Imagens e Design Gráfico (Adobe, Corel, etc.)	IRPT e SSTI	Fev/24
	009-004	Aquisição ou renovação sob demanda de licença de softwares da área de projetos de engenharia e arquitetura (AutoCad, Revit, etc.)	IRPT e SSTI	Fev/24

TAB 41 - Ações do projeto estratégico Licenciamento de Softwares

5.3.10. IMPLANTAÇÃO E REGULAMENTAÇÃO DA LGPD NO MUNICÍPIO.

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Implantação e regulamentação da LGPD no município;	010-001	Promover a Regulamentação da Lei Federal nº 13.709/18 - Lei Geral de Proteção de	DIRTI, IRPT e SSTI	Dez/25





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

		Dados Pessoais (LGPD) por meio de decreto;		
	010-002	Elaboração do termo de uso e política de privacidade do município;	SSTI	Jun/24
	010-003	Criação de cargo para Encarregado da Proteção de Dados do Município (DPO);	DIRTI, IRPT e SSTI	Jun/25

TAB 42 - Ações de projeto estratégico Regulamentação da LGPD no município.

5.3.11. GERENCIAR A EXECUÇÃO E ATUALIZAÇÃO DO PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

Projeto Estratégico	Código	Ações	Responsáveis pela execução	Prazo de conclusão
Gerenciar a execução e atualização do Plano Diretor de Tecnologia da informação	011-001	Elaboração de relatório de andamento das ações após 12 meses de execução do Plano;	DIRTI, IRPT e SSTI	Jan/25
	011-002	Atualização do Plano após 24 meses de execução propondo novas ações e justificando ações não cumpridas no prazo de execução;	DIRTI, IRPT e SSTI	Jan/26

TAB 43 - Ações do projeto estratégico Gerenciamento do PDTI





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

6. CONCLUSÃO

Este documento, tem em sua concepção inicial, um levantamento situacional do uso de Tecnologia da informação no desenvolvimento dos serviços da administração municipal. Dentre aos aspectos abordados, o documento descreve as atividades do Departamento de Informática, o que corrobora o papel estratégico do DI para administração municipal. Pode-se verificar de forma clara o envolvimento do DI nos serviços de todas as áreas da municipalidade, serviços críticos e não críticos. Serviços cuja indisponibilidade pode acarretar prejuízos de ordem financeira, política e legal.

O Documento também demonstra, que apesar da administração municipal prever orçamento para o Departamento de Informática, o investimento em TI no município é muito inferior ao percentual médio investido em Tecnologia da Informação por Empresas Brasileiras na área de serviços, segundo a pesquisa realizada em 2020 pela Fundação Getúlio Vargas FGV-EASP as empresas brasileiras investem cerca **11,4%** do faturamento em TI. O percentual investido em TI previsto para o exercício de 2023 no município é de **1,18%**.

No levantamento foram verificados diversos aspectos críticos que podem incidir em indisponibilidade e segurança de serviços essenciais da administração municipal demonstrando a necessidade de um aumento no investimento nas áreas de infraestrutura, segurança e soluções. Este investimento é imprescindível para que se cumpra os requisitos gerados pelas demandas tecnológicas do município. Os aspectos críticos foram traduzidos em ações que compõem os projetos estratégicos definidos com base no levantamento situacional. Para as ações foram definidos os seus respectivos responsáveis e os prazos para sua conclusão e assim se estabelece um plano com ações para os próximos quatro anos com atualização após dois anos.

Um outro aspecto levantado é a necessidade de regulamentação da Lei Geral de Proteção de Dados no Município. A Lei Geral de Proteção de Dados está em vigor desde 2020 sendo o município passível de punições em virtude de o mesmo não ter se adequado para a execução da Lei.



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO

PERÍODO DE 2023 A 2027

Finalmente podemos ressaltar que a concretização das ações previstas neste documento são fundamentais para a manutenção dos serviços de tecnologia da informação em um nível adequado e para a concretização dos projetos de governo e para a sustentabilidade dos serviços administrativos executados atualmente na administração municipal. Garantindo assim processos ágeis e eficientes na prestação de serviços e atendimento à população.

7. POSIÇÃO ATUAL DA PETSUR NO IEGM-GOVTI

O Índice de Efetividade da Gestão Municipal - IEGM, é medido pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo anualmente desde 2015. Este índice tem como principal finalidade o aperfeiçoamento das ações governamentais, mediante a divulgação dos níveis de desempenho de resultado, ou seja, dos indicadores finalísticos de eficiência e eficácia das políticas adotadas para atendimento das necessidades da população, inicialmente nos seguintes setores:

- Educação
- Saúde
- Planejamento
- Gestão Fiscal
- Meio Ambiente
- Proteção dos Cidadãos
- Governança da Tecnologia da Informação

Os dados são apurados com base em informações prestadas pelos próprios Municípios e obtidos durante a atividade de fiscalização do TCESP.

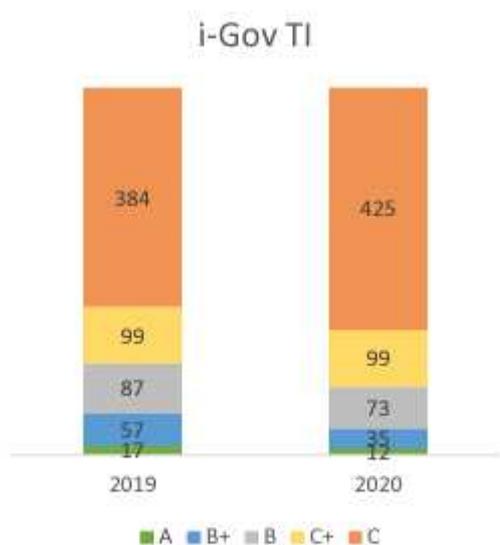
Nossa abordagem neste plano é para o Índice de Efetividade da Gestão Municipal na área de Governança da Tecnologia da Informação (IEGM-GOVTI).



PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

A Prefeitura da Estância Turística de São Roque recebeu a nota B no IEGM-GOVTI na última avaliação efetuada pelo Tribunal de Contas do Estado de São Paulo base 2020.

Segue abaixo o gráfico que demonstra a quantidade de municípios por nota alcançada no IEGM-GOVTI.



GRAF 7 - - Quantidade de municípios por nota IEGM-GOVTI

Na Tabela abaixo pode-se verificar as notas alcançadas pela PETSRS no IEGM-GOVTI nos últimos anos avaliados.

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
IEGM-GOVTI	C+	B	B	B	B	B+	B	B

TAB 44 - Notas do IEGM-GovTI 2015 a 2022

8. A EQUIPE RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PDTI





PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE
PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO
PERÍODO DE 2023 A 2027

Equipe responsável pela elaboração do PDTI	
Marcos Augusto Issa Henriques de Araújo	Prefeito Municipal
Fábio Gaspar	Diretor do Depto de Informática
Maxwel Lima	Coordenador de Divisão
Julio Tanzi	Coordenador de Divisão
Everton Augusto Lucas	Coordenador Service Desk (terceirizado)
Síber Eduardo Cintra	Consultor Externo

TAB 45 - Equipe responsável pela elaboração do PDTI

9. A Equipe Responsável pelo acompanhamento e atualização do PDTI

Equipe responsável pelo acompanhamento e atualização do PDTI	

TAB 46 - Equipe responsável pelo acompanhamento do PDTI



VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS



Código para verificação: 66EE-568A-9182-16A2

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- ✓ MARCOS AUGUSTO ISSA HENRIQUES DE ARAUJO (CPF 144.XXX.XXX-59) em 14/12/2023 16:29:24 (GMT-03:00)
Papel: Parte
Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

<https://saoroque.1doc.com.br/verificacao/66EE-568A-9182-16A2>