

# 2021

## Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC)



**MODULAR**  
TELECOM

## SUMÁRIO

|   |    |
|---|----|
| DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS .....                               | 4  |
| ILUSTRAÇÕES .....   | 12 |
| TABELAS .....   | 14 |
| 1 DADOS DO CONTRATO.....                                      | 15 |
| 2 CONTROLE DE VERSÃO .....                                    | 15 |
| 3 PONTO FOCAL .....   | 15 |
| 3.1 CONTATOS DA MODULAR TELECOM .....                         | 16 |
| 4 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.....                   | 16 |
| 5 OBJETO .....  | 16 |
| 6 OBJETIVOS.....  | 16 |
| 7 JUSTIFICATIVAS .....  | 17 |
| 8 METODOLOGIA .....   | 17 |
| 9 CONTEXTO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL.....            | 19 |
| 9.1 VISÃO GERAL DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL .....              | 19 |
| 9.1.1 HISTÓRIA DA CIDADE.....                                 | 19 |
| 9.1.2 DADOS GERAIS.....                                       | 20 |
| 9.1.3 PAÇO MUNICIPAL.....                                     | 22 |
| 9.1.4 ADMINISTRAÇÃO .....                                     | 22 |
| 9.1.5 PONTOS DE PRESENÇA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA ..<br>..... | 29 |
| 9.1.6 CONSELHOS MUNICIPAIS.....                               | 29 |
| 9.2 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES ESTRATÉGICAS.....                 | 31 |
| 9.2.1 PLANO PLURIANUAL.....                                   | 31 |
| 9.2.2 PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO .....                       | 33 |
| 9.2.3 PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA .....               | 34 |
| 9.3 FLUXOS DE INFORMAÇÕES.....                                | 36 |
| 9.3.1 MUNÍCIPIES E POPULAÇÃO EM GERAL .....                   | 36 |

|        |  |    |
|--------|--|----|
| 9.3.2  | SERVIDOR PÚBLICO.....                                  | 38 |
| 9.3.3  | REDE INTERNA MUNICIPAL.....                            | 38 |
| 9.3.4  | CLASSIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES.....                     | 39 |
| 9.4    | DOCUMENTOS AUXILIARES.....                             | 40 |
| 10     | DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA TIC .....             | 41 |
| 10.1   | MODELO ATUAL DA TIC.....                               | 41 |
| 10.1.1 | ESTRUTURA ORGANIZACIONAL .....                         | 41 |
| 10.1.2 | PLANEJAMENTO E ALINHAMENTO COM A<br>ADMINISTRAÇÃO..... | 41 |
| 10.1.3 | ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E PROCESSOS<br>DECISÓRIOS..... | 41 |
| 10.1.4 | DIAGNÓSTICO DE PESSOAL.....                            | 42 |
| 10.1.5 | ORÇAMENTO.....   | 43 |
| 10.1.6 | PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E CONTRATOS .....                | 44 |
| 10.1.7 | GRAU DE DEPENDÊNCIA .....                              | 44 |
| 10.1.8 | ARQUITETURA TECNOLÓGICA.....                           | 45 |
| 10.1.9 | BENCHMARKING DO MODELO ATUAL.....                      | 57 |
| 11     | DEMANDAS DE TIC.....                                   | 65 |
| 11.1   | INVENTÁRIO CONSOLIDADO DE DEMANDAS .....               | 65 |
| 11.1.1 | INFORMAÇÕES.....                                       | 65 |
| 11.1.2 | SISTEMAS .....   | 66 |
| 11.1.3 | INFRAESTRUTURA.....                                    | 67 |
| 11.1.4 | SERVIÇOS.....  | 69 |
| 11.2   | PRIORIZAÇÃO DAS DEMANDAS .....                         | 70 |
| 11.3   | PRIORIZAÇÃO DAS OPORTUNIDADES .....                    | 74 |
| 12     | VISÃO ESTRATÉGICA DE TIC .....                         | 76 |
| 12.1   | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DA ADMINISTRAÇÃO.....           | 76 |
| 12.2   | OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TIC.....                     | 76 |

|        |   |     |
|--------|---|-----|
| 12.3   | PROPOSTA DE ESTRUTURA DE GOVERNANÇA.....          | 76  |
| 12.4   | PROPOSTAS PARA CONTRATAÇÃO .....                  | 78  |
| 12.5   | PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS E AÇÕES ..... | 80  |
| 12.6   | PROPOSTAS DE MELHORIAS NOS PROCESSOS .....        | 80  |
| 13     | PROGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO .....                   | 81  |
| 13.1   | ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO DE MODELOS .....          | 81  |
| 13.2   | PLANO DE AÇÃO .....                               | 82  |
| 13.3   | MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO .....              | 116 |
| 14     | CONCLUSÕES.....                                   | 126 |
| 14.1   | HIERARQUIA DO DEPARTAMENTO DE TIC.....            | 126 |
| 14.2   | RECURSOS PARA O DEPARTAMENTO DE TIC .....         | 126 |
| 14.3   | TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO .....   | 127 |
| 14.4   | ATENDIMENTO ÀS LEIS .....                         | 130 |
| 14.5   | CONTINUIDADE E RECUPERAÇÃO DE DESASTRES.....      | 130 |
| 14.6   | AVANÇOS TECNOLÓGICOS .....                        | 131 |
| 14.6.1 | CÂMERAS DE VIGILÂNCIA.....                        | 131 |

## DEFINIÇÕES E ABREVIATURAS

Salvo disposição em contrário, os seguintes termos, expressões e abreviaturas terão, neste documento, os significados a seguir definidos. Os termos que denotarem somente o singular expressarão também o plural, e vice-versa, sempre que o contexto o exigir.

- 5W2H** É um acrônimo, em inglês, que representam as principais perguntas que devem ser feitas e respondidas ao investigar e relatar um fato ou situação, sendo aplicável a várias atividades profissionais, como o jornalismo, a análise de sistemas, o setor de eventos, a administração, as vendas, o marketing etc.
- ART** Instituída pela Lei nº 6.496/77, a ART – Anotação de Responsabilidade Técnica caracteriza legalmente os direitos e obrigações entre profissionais do Sistema Confea/Crea e contratantes de seus serviços técnicos, além de determinar a responsabilidade profissional.
- Art.** Artigo.
- BACKUP** Em informática, cópia de segurança (em inglês: backup) é a cópia de dados de um dispositivo de armazenamento a outro para que possam ser restaurados em caso da perda dos dados originais, o que pode envolver apagamentos acidentais ou corrupção de dados.
- CAD** Desenho assistido por computador (DAC; em inglês: computer aided design - CAD) é o nome genérico de sistemas computacionais (software) utilizados pela engenharia, geologia, geografia, arquitetura e design para facilitar o projeto e desenho técnicos.

|               |   |
|---------------|---|
| <b>CEP</b>    | Código de Endereçamento Postal, criado e utilizado pelos Correios para facilitar o encaminhamento e a entrega das correspondências aos destinatários.   |
| <b>CFTV</b>   | Circuito fechado ou circuito interno de televisão é um sistema de televisão que distribui sinais provenientes de câmeras localizadas em locais específicos, para um ou mais pontos de visualização.   |
| <b>CNPJ</b>   | Cadastro Nacional da Pessoa Jurídica. É um cadastro onde todas as pessoas jurídicas e as equiparadas (pessoas físicas que exploram em nome individual atividades com intuito de lucro) são obrigadas a se inscrever antes de iniciar as suas atividades.  |
| <b>CPD</b>    | Centro de Processamento de Dados ou Datacenter.   |
| <b>CREA</b>   | É a sigla que identifica o Conselho Regional de Engenharia e Agronomia, responsável pela fiscalização de atividades profissionais nas áreas da Engenharia, Agronomia, Geologia, Geografia e Meteorologia, além das atividades dos Tecnólogos.   |
| <b>CTO</b>    | Do inglês Chief Technology Officer (CTO) é uma posição de nível executiva em uma empresa ou outra entidade cuja ocupação é focada em questões científicas e tecnológica dentro de uma organização. Ele é o indivíduo dentro de uma organização que tem a responsabilidade final para toda a política de tecnologia e assuntos relacionados, tais como pesquisa e desenvolvimento. |
| <b>DVR</b>    | O DVR é um dispositivo eletrônico que grava vídeo em formato digital em unidade de disco ou em outro local ou em rede dispositivo de armazenamento em massa.  |
| <b>EIRELI</b> | Eireli é a sigla de Empresa Individual de Responsabilidade Limitada, um novo modelo de empreendimento criado em   |

2011 com o objetivo de legalizar seu negócio como sociedade limitada, eliminando a figura do sócio “fantasma”.

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>E-MAIL</b>       | Um correio eletrônico é um método que permite compor, enviar e receber mensagens através de sistemas eletrônicos de comunicação.   |
| <b>Eng.</b>         | Engenheira (o).  |
| <b>FIREWALL</b>     | É um dispositivo de uma rede de computadores que tem por objetivo aplicar uma política de segurança a um determinado ponto da rede.  |
| <b>GAP ANALYSIS</b> | Na literatura de administração, a análise de lacunas envolve a comparação do desempenho real com o desempenho potencial ou desejado.   |
| <b>GED</b>          | A sigla GED significa Gerenciamento Eletrônico de Documentos ou Gestão Eletrônica de Documentos. A gestão de documentos é uma área da administração geral relacionada com os princípios de economia e eficácia na produção e uso dos documentos, segundo os quais a informação deve estar disponível no lugar certo, na hora certa, para as pessoas certas e com o menor custo possível. |
| <b>IDH</b>          | O Índice de Desenvolvimento Humano é uma medida comparativa usada para classificar os países pelo seu grau de "desenvolvimento humano" e para ajudar a classificar os países como desenvolvidos, em desenvolvimento e subdesenvolvidos.  |
| <b>IEG-M</b>        | Índice de Efetividade da Gestão Municipal.   |
| <b>IP</b>           | Um Endereço de Protocolo da Internet (Endereço IP), do inglês Internet Protocol address (IP address), é um rótulo numérico atribuído a cada dispositivo (computador, impressora, smartphone etc.) conectado a uma rede de  |

computadores que utiliza o Protocolo de Internet para comunicação. Um endereço IP serve a duas funções principais: identificação de interface de hospedeiro ou de rede e endereçamento de localização.

- IPTU** O Imposto sobre a Propriedade Predial e Territorial Urbana ou Imposto Predial e Territorial Urbano é um imposto Brasileiro.
- ISO / IEC** O ISO / IEC JTC 1 é um comitê técnico conjunto da Organização Internacional de Normalização e da Comissão Eletrotécnica Internacional. Seu objetivo é desenvolver, manter e promover padrões nos campos de tecnologia da informação e tecnologia da informação e comunicação.
- ISS** O imposto sobre serviços de qualquer natureza, com exceção dos impostos compreendidos em circulação de mercadorias, conf art. 155 II da CF/88, é um imposto brasileiro municipal, ou seja, somente os municípios têm competência para instituí-lo.
- ISSQN** Imposto Sobre Serviço de Qualquer Natureza.
- ITIL** A biblioteca ITIL (sigla para Information Technology Infrastructure Library, ou Biblioteca de Infraestrutura e Tecnologia da Informação, em uma tradução livre) é um conjunto de boas práticas em infraestrutura, operação e manutenção de serviços de TIC.
- KM** Quilômetros.
- LAPTOP** Laptop, no Brasil, também denominado de notebook, é um computador portátil, leve, projetado para ser transportado e utilizado em diferentes lugares com facilidade.
- LGPD** A Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, Lei nº 13.709/2018, é a legislação brasileira que regula as



atividades de tratamento de dados pessoais e que também altera os artigos 7º e 16 do Marco Civil da Internet.

|             |  |
|-------------|--|
| <b>LTDA</b> | É a abreviatura de limitada, termo jurídico que se refere ao tipo de empresa organizada por cotas, onde cada sócio tem responsabilidade limitada.  |
| <b>ME</b>   | Microempresa.  |
| <b>MEI</b>  | Microempreendedor Individual.  |
| <b>NAT</b>  | Em redes de computadores, Network Address Translation (NAT) é uma técnica que consiste em reescrever, utilizando-se de uma tabela hash, os endereços IP de origem de um pacote que passam por um router ou firewall de maneira que um computador de uma rede interna tenha acesso ao exterior ou Rede Mundial de Computadores. |
| <b>NBR</b>  | NBR é uma sigla usada para representar a expressão Norma Técnica. É um conjunto de normas e regras técnicas relacionadas a documentos, procedimentos ou processos aplicados a empresas ou determinadas situações. Uma NBR é criada pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).                                       |
| <b>NFE</b>  | Nota Fiscal Eletrônica.  |
| <b>NMS</b>  | Network Management System ou Gerenciamento de redes é uma aplicação distribuída onde processos de gerência trocam informações entre si com o objetivo de monitorar e controlar a rede de computadores para maximizar sua eficiência e produtividade.   |
| <b>PABX</b> | Um PABX (Private Automatic Branch Exchange, ou em português Troca Automática de Ramais Privados) permite efetuar ligações entre telefones internos sem intervenção manual, ou ainda telefonar e receber telefonemas da rede  |

externa (geralmente pública). Pode consistir de uma plataforma de hardware ou somente software, este último que pode ser instalado no computador para a interação com a telefonia via Internet.

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>PDTIC</b>        | Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicações.  |
| <b>PORT FORWARD</b> | Port forwarding, ou, em português, redirecionamento de portas, é o ato de direcionar uma porta da rede de um nó de rede para outro. Esta técnica pode permitir que um usuário alcance uma porta em um endereço de IP privado mesmo estando fora dessa rede, através de um roteador com NAT habilitado. |
| <b>PRODESP</b>      | Processamento de Dados do Estado de São Paulo.   |
| <b>PROXY</b>        | Em redes de computadores, um proxy é um servidor que age como um intermediário para requisições de clientes solicitando recursos de outros servidores.   |
| <b>PSTN</b>         | A PSTN (Public Switched Telephone Network, ou Rede Telefônica Pública Comutada) é o sistema de telefonia tradicional que, originalmente, transmitia dados de voz analógicos por meio de fios de cobre.   |
| <b>RANSOMWARE</b>   | É um tipo de software nocivo que restringe o acesso ao sistema infectado com uma espécie de bloqueio e cobra um resgate em criptomoedas (como em um sequestro) para que o acesso possa ser restabelecido.  |
| <b>RH</b>           | Recursos Humanos.  |
| <b>SIM</b>          | Sistema Integrado de Multas.   |

|                    |  |
|--------------------|--|
| <b>SOHO</b>        | Pequeno escritório office / home (ou escritório single / home office; SOHO) refere-se à categoria de negócios que envolve a partir de 1 a 10 trabalhadores.  |
| <b>SP</b>          | Estado de São Paulo.   |
| <b>SPARE PARTS</b> | Uma peça de reposição, reposição, peça de serviço, peça de reparo ou peça de substituição é uma peça intercambiável que é mantida em um inventário e usada para o reparo ou substituição de unidades com falha.  |
| <b>STORAGE</b>     | É um dispositivo dedicado ao armazenamento de dados.   |
| <b>TCE</b>         | Tribunal de Contas do Estado.  |
| <b>TI</b>          | Tecnologia da Informação.  |
| <b>TIC</b>         | Tecnologia da Informação e Comunicações.   |
| <b>UF</b>          | Unidade Federativa, ou Unidade da Federação, que são as partes autônomas que compõem a União (República Federativa do Brasil).   |
| <b>VLAN</b>        | Uma rede local virtual, normalmente denominada de VLAN, é uma rede logicamente independente. Várias VLANs podem coexistir em um mesmo computador (switch), de forma a dividir uma rede local (física) em mais de uma rede (virtual).   |
| <b>VOIP</b>        | Voz sobre IP, também chamada de VoIP (Voice over Internet Protocol), telefonia IP, telefonia Internet, telefonia em banda larga ou voz sobre banda larga é o roteamento de conversação humana usando a Internet ou qualquer outra rede de computadores baseada no Protocolo de Internet, tornando a transmissão de voz mais um dos serviços suportados pela rede de dados. |

**WEB** Web é uma palavra inglesa que significa teia ou rede. O significado de web ganhou outro sentido com o aparecimento da internet. A web passou a designar a rede que conecta computadores por todo mundo, a World Wide Web (WWW).

**WI-FI** Wi-Fi é uma abreviação de "Wireless Fidelity", que significa fidelidade sem fio, em português. Wi-Fi, ou wireless é uma tecnologia de comunicação que não faz uso de cabos, e geralmente é transmitida através de frequências de rádio, infravermelhos etc.

## ILUSTRAÇÕES

|  |     |
|--|-----|
| Figura 1 - Densidade Demográfica (IBGE 2010).....  | 21  |
| Figura 2 - Organograma Administrativo 2021 da Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul.....   | 23  |
| Figura 3 - Plano Diretor Participativo - Agosto de 2018 .....  | 34  |
| Figura 4 - Destaque do site da Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul - Audiência Pública para Lei Orçamentária Anual - Exercício de 2022 ..... | 37  |
| Figura 5 - Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC) 37  |     |
| Figura 6 - Acesso fácil.....   | 38  |
| Figura 7 - Rede Interna em 26 Pontos de Presença .....   | 39  |
| Figura 8 - Solicitação de Contratos da PM de Monte Alegre do Sul.....  | 40  |
| Figura 9 - Processo Decisório de TIC .....   | 42  |
| Figura 10 - Faixas de Resultados do IEG-M .....  | 55  |
| Figura 11 - Anuário resultados consolidados IEG-M 2014-2019 - Pág. 68/88 .   | 56  |
| Figura 12 - Histórico de Resultados IEG-M de 2014 a 2019 – Pág. 79/88.....   | 56  |
| Figura 13 - Dados do IBGE para os Municípios de Monte Alegre do Sul, Holambra e Pinhalzinho.....   | 60  |
| Figura 14 - IEG-M, indicador i-Gov TI dos municípios de Monte Alegre do Sul, Holambra-SP e Pinhalzinho-SP .....                                      | 60  |
| Figura 15 - Dados do IBGE para os Municípios de Monte Alegre do Sul, Tuiuti e Santo Expedito.....  | 60  |
| Figura 16 - IEG-M, indicador i-Gov TI dos municípios de Monte Alegre do Sul, Tuiuti-SP e Santo Expedito-SP .....                                     | 61  |
| Figura 17 - Dados do IBGE para os Municípios de Monte Alegre do Sul e Águas de Lindóia.....  | 61  |
| Figura 18 - IEG-M, indicador i-Gov TI dos Municípios de Monte Alegre do Sul e Águas de Lindóia.....  | 61  |
| Figura 19 - Estrutura de Governança de TIC .....   | 77  |
| Figura 20 - Estratégia para transição de modelos de TIC .....  | 82  |
| Figura 21 - IEG-M - Mapa do Estado de São Paulo com as Regiões Administrativas.....  | 128 |
| Figura 22 - Número de municípios em cada dimensão por faixas de resultados definidas para o IEG-M/TCESP – <b>Ano 2018</b> .....                      | 128 |

Figura 23 - Número de municípios em cada dimensão por faixas de resultados definidas para o IEG-M/TCESP – **Ano 2019**..... 129

Figura 24 - IEG-M - i-Gov TI por Porte de Município (2018 e 2019)..... 129

## TABELAS

|   |     |
|---|-----|
| Tabela 1 - Dados da Contratante .....   | 15  |
| Tabela 2 - Dados da Contratada .....  | 15  |
| Tabela 3 - Controle de Versão do Documento .....                              | 15  |
| Tabela 4 - Ponto Focal .....  | 15  |
| Tabela 5 - Anotação de Responsabilidade Técnica .....                         | 16  |
| Tabela 6 - Infraestrutura dos pontos de presença do município.....            | 39  |
| Tabela 7 - Contratos solicitados ao administrativo e ainda não recebidos..... | 40  |
| Tabela 8 - Documentos Auxiliares.....   | 40  |
| Tabela 9 - Profissionais vinculados ao Município.....                         | 42  |
| Tabela 10 - Plano de Ação.....  | 84  |
| Tabela 11 - Monitoramento e acompanhamentos dos projetos e ações .....        | 116 |

## 1 DADOS DO CONTRATO

Tabela 1 - Dados da Contratante

|                              |  |
|------------------------------|--|
| <b>Contratante:</b>          | <b>Prefeitura Municipal da Estância Turística de Monte Alegre do Sul</b> |
| <b>Endereço:</b>             | Av. João Girardelli, nº 500 - Centro                                     |
| <b>Cidade / UF:</b>          | Monte Alegre do Sul / SP   |
| <b>CEP:</b>                  | 13820-000  |
| <b>CNPJ:</b>                 | 52.846.144/000-167   |
| <b>Contrato/Autorização:</b> | AUTORIZAÇÃO 636/2021 de 23/06/2021                                       |
| <b>Representante:</b>        | Prefeito Edson Rodrigo de Oliveira Cunha                                 |

Tabela 2 - Dados da Contratada

|                       |   |
|-----------------------|---|
| <b>Contratada:</b>    | <b>Modular Telecom LTDA</b>                             |
| <b>Endereço:</b>      | Avenida Eng. Luiz Carlos Berrini, 1140 – Cidade Monções |
| <b>Cidade / UF:</b>   | São Paulo / SP  |
| <b>CEP:</b>           | 04.571-000  |
| <b>CNPJ:</b>          | 33.646.158/0001-92                                      |
| <b>Representante:</b> | Marcelo Aparecido de Toledo                             |

## 2 CONTROLE DE VERSÃO

Tabela 3 - Controle de Versão do Documento

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>Título do documento:</b>        | <b>Plano Diretor de Tecnologia da Informação</b>                |
| <b>Nível de confidencialidade:</b> | Público<br>Interno ←<br>Restrito ←<br>Confidencial ←<br>Secreto |
| <b>Elaborado por:</b>              | Márcio Gualberto Pires  |
| <b>Data da versão:</b>             | 17 de setembro de 2021  |

## 3 PONTO FOCAL

Tabela 4 - Ponto Focal

| <b>Nome</b>                        | <b>Parte</b> | <b>Função</b> |
|------------------------------------|--------------|---------------|
| <b>José Renato Moretto</b>         | Contratante  | TI            |
| <b>Marcelo Aparecido de Toledo</b> | Contratada   | CEO           |



### 3.1 CONTATOS DA MODULAR TELECOM

- Website: <http://www.modulartelecom.com.br>.
- E-mail: [atendimento@modulartelecom.com.br](mailto:atendimento@modulartelecom.com.br);
- Telefone: +55 11 4950-7010.

## 4 ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Tabela 5 - Anotação de Responsabilidade Técnica

| Disciplina               | ART (CREA-SP)     |
|--------------------------|-------------------|
| Engenharia de Computação | 28027230210929335 |

## 5 OBJETO

Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação (PDTIC) da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Monte Alegre do Sul / SP.

## 6 OBJETIVOS

O PDTIC deverá guiar o alinhamento das ações e soluções de TIC com as da administração pública municipal, contemplando, no mínimo, os seguintes aspectos:

1. Identificação, revisão e explicitação dos objetivos, orientações estratégicas e recomendações para a TIC, alinhados aos objetivos e orientações estratégicas da administração pública municipal e os decorrentes planos de ação de curto, médio e longo prazos, atrelados às necessidades da administração, de suas coordenadorias e de seus departamentos.
2. Identificação das necessidades e oportunidades para a aplicação de soluções de TIC com base em boas práticas, tendências tecnológicas, normas e regulamentações.
3. Definições sobre os serviços de TIC e suas estratégias de contratação, provimento e gestão.
4. Identificação e explicitação das ações operacionais a serem realizadas pela área de TIC, coordenadorias e departamentos, e dos aspectos de estrutura e gestão da TIC para ações que

viabilizarão a execução das atividades identificadas e a revisão periódica do PDTIC aprovado.

## 7 JUSTIFICATIVAS

A Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) tem desempenhado papel essencial na utilização da informação como suporte às práticas organizacionais na esfera pública. Adicionalmente, a TIC permeia todas as áreas da administração pública, apoiando o atendimento das exigências por agilidade, flexibilidade, efetividade, inovação e transparência.

O planejamento adequado de TIC, alinhando suas ações e estratégias aos objetivos da administração municipal, constitui item imprescindível para o alcance destes.

Ainda no contexto da administração pública, a boa utilização da TIC é indispensável para a melhor gestão dos recursos e para a prestação de melhores serviços aos cidadãos, além do atendimento às normas e regulamentações.

A administração pública municipal, através da elaboração deste PDTIC, visa a racionalização na utilização de recursos de TIC; a integração e interoperabilidade de seus serviços, processos e aplicações; a padronização técnica de seus serviços, processos, aplicações e dados; e a utilização de recursos de TIC para assegurar a transparência das ações governamentais.

## 8 METODOLOGIA

Em atendimento às especificações da autorização para a prestação de serviços, os objetivos deste diagnóstico e plano de ações englobam a administração pública municipal, subdividida nas seguintes diretorias municipais:

1. Gabinete do Prefeito;
2. Gabinete da Vice-Prefeita;
3. Diretoria de Cultura, Esportes e Turismo;
4. Diretoria de Administração e Governo Municipal;
5. Diretoria de Saúde;
6. Diretoria de Educação;
7. Diretoria de Assistência e Desenvolvimento Social;
8. Diretoria de Agricultura e Meio Ambiente;
9. Diretoria de Serviços Públicos;

10. Diretoria de Gabinete;
11. Diretoria de Obras;
12. Diretoria de Compras e Patrimônio;
13. Diretoria de Fazenda Pública e Finanças;
14. Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico.

Este PDTIC abrange o conteúdo a seguir:

1. Contexto da administração pública municipal, cujo objetivo foi desenvolver o entendimento do contexto sobre a administração pública municipal e seus objetivos estratégicos, identificando os princípios e diretrizes que nortearam a formulação da estratégia de curto (4 meses), médio (1 ano) e longo (4 anos) prazos para a TIC;
2. Diagnóstico da situação atual da TIC, cujo objetivo foi identificar e analisar o modelo atual da TIC do Município da Estância Turística de Monte Alegre do Sul, estado de São Paulo, quanto à sua governança, arquitetura tecnológica, processos internos e recursos, além da avaliação dos pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças para a TIC;
3. Levantamento das necessidades em TIC, cujo objetivo foi identificar as necessidades de informações, sistemas, infraestrutura e serviços em TIC para o período de abrangência desta versão do PDTIC;
4. Visão estratégica da TIC, cujo objetivo foi definir as diretrizes estratégicas para o modelo de governança, gestão e arquitetura de TIC da administração pública do Município da Estância Turística de Monte Alegre do Sul, estado de São Paulo; e
5. Programa de implementação, cujo objetivo foi elaborar os planos de ação para implementação do PDTIC.

Os capítulos deste documento incluem:

1. Resumo das estratégias da administração pública municipal e de suas implicações na TIC;
2. Lista dos princípios e diretrizes estratégicas norteadores do PDTIC;
3. Relatório de diagnóstico do modelo atual de TIC;
4. Relatório de benchmarking do modelo atual de TIC;

5. Inventário das necessidades de TIC priorizadas;
6. Relatório de visão estratégica da TIC da administração pública municipal da Estância Turística de Monte Alegre do Sul;
7. Modelo proposto de arquitetura tecnológica para a administração pública municipal;
8. Planos de ação para implementação do PDTIC;
9. Modelo de monitoramento, acompanhamento e avaliação da execução do PDTIC.

Culminando, finalmente, na versão final e validada deste PDTIC e em sua versão sintética para a publicação no site da Prefeitura Municipal da Estância Turística de Monte Alegre do Sul.

Para o levantamento das informações, foram realizadas vistorias, questionários, observações e pesquisas quanto à legislação e boas práticas, conforme o ambiente.

## **9 CONTEXTO DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL**

### **9.1 VISÃO GERAL DA ADMINISTRAÇÃO MUNICIPAL**

#### **9.1.1 HISTÓRIA DA CIDADE**

Os dados apresentados neste subtítulo foram coletados do endereço eletrônico <https://www.montealegredosul.sp.gov.br/a-cidade/historia> durante a elaboração deste PDTIC.

##### **9.1.1.1 ORIGENS DO MUNICÍPIO**

A ocupação da região teve início por volta de 1873, às margens do rio Camanducaia, com a chegada de várias famílias provenientes de Amparo e Bragança Paulista, atraídas pela qualidade das águas do rio e pela fertilidade do solo. Nesta época, por iniciativa de Teodoro de Assis, foi construída a capela do Senhor Bom Jesus em um terreno doado por Lourenço de Godoy. As primeiras casas começaram a ser construídas ao redor da capela pelo capitão José Inácio Teixeira. Com o passar dos anos, o povoado passou a ser conhecido como Bairro da Capelinha e, posteriormente, como Bairro dos Farias.

Em 5 de março de 1887, através da Lei provincial nº 15, o povoado foi elevado a condição de distrito do município de Amparo com o nome de Bom

Jesus de Monte Alegre, em homenagem ao padroeiro e à topografia da região. Nessa época, muitas melhorias foram implantadas, tais como: subdelegacia de polícia, escola municipal, agência postal etc.

Em 1890, foi inaugurada em Monte Alegre uma estação da Companhia Mogiana de Estradas de Ferro, propiciando maior desenvolvimento para a região e atraindo novos moradores. Em seguida foram implementados os serviços de luz elétrica e telefone.

Em 30 de novembro de 1944, devido a existência de localidades com o mesmo nome, o distrito de Monte Alegre, passou a se chamar Ibiti (Decreto-lei Estadual nº 14334).

Em 24 de dezembro de 1948, através da Lei Estadual nº 233, o distrito foi elevado à categoria de município com o nome de Monte Alegre do Sul, desmembrado de Amparo. A instalação do município ocorreu em 31 de janeiro de 1949.

Em 1964, Monte Alegre do Sul foi elevada à categoria de Estância Hidromineral, devido a qualidade de suas águas, esta condição foi recentemente alterada para Estância Turística.

Em 28 de fevereiro de 1964, através da Lei Estadual nº 8092, foi criado e incorporado ao município o distrito de Mostardas.

### 9.1.2 DADOS GERAIS

Os dados apresentados neste subtítulo foram coletados do endereço eletrônico <https://cidades.ibge.gov.br/brasil/sp/monte-alegre-do-sul/panorama> durante a elaboração deste PDTIC.

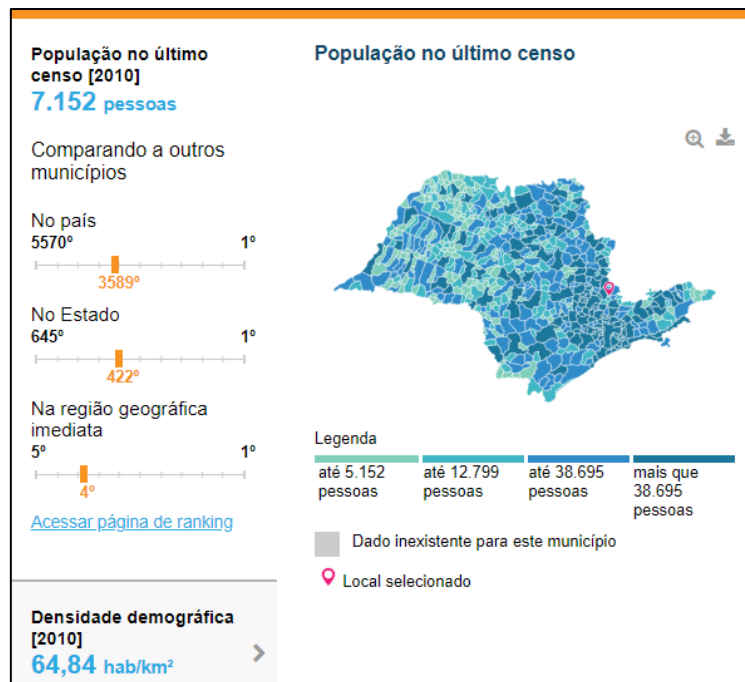


Figura 1 - Densidade Demográfica (IBGE 2010)

- Área do município: 110,308 km<sup>2</sup>;
- População no último censo (2010): 7.152 habitantes;
- População estimada (2020): 8.111 habitantes;
- Altitude: 830 m;
- Esgotamento sanitário adequado [2010]: 60,6%;
- Arborização de vias públicas [2010]: 67%;
- Urbanização de vias públicas [2010]: 53,3%;
- Bioma [2019]: Mata Atlântica;
- Latitude: 22°40'55" sul;
- Longitude: 46°40'51" oeste.

#### 9.1.2.1 GEOGRAFIA - LIMITES

- Norte: Serra Negra;
- Sul: Tuiuti e Pinhalzinho;
- Leste: Amparo;
- Oeste: Socorro.

### 9.1.2.2 ACESSOS RODOVIÁRIOS

- Rodovia Anhanguera;
- Rodovia dos Bandeirantes;
- Rodovia Dom Pedro I;
- Rodovia Fernão Dias.

### 9.1.2.3 DISTÂNCIAS

- Amparo: 13,6 Km (Rod. Profa. Pedrina Maria da Silva Valente);
- Serra Negra: 10,8 Km (Estr. p/ Serra Negra);
- Bragança Paulista: 43,1 Km (via BR-146);
- Campinas: 72,5 Km (Rod. João Beira e Rod. Gov. Dr. Adhemar Pereira de Barros);
- São Paulo: 130 Km;
- Rio de Janeiro: 498,7 Km (Via BR-116);
- São José dos Campos: 152,4 Km (via Rodovia Dom Pedro I);
- Belo Horizonte: 551,4 Km (via BR-381).

### 9.1.3 PAÇO MUNICIPAL

- Prefeitura Municipal da Estância Turística de Monte Alegre do Sul:
  - Endereço: Av. João Girardelli, nº 500 – Centro – Monte Alegre do Sul / SP;
  - CEP: 13.910-000;
  - Telefone: (19) 3899-9120;
  - Horário de funcionamento do Paço Municipal: de segunda a sexta, das 07h às 11h e das 13h às 17h.

### 9.1.4 ADMINISTRAÇÃO

Os dados apresentados neste subtítulo foram coletados dos endereços eletrônicos: <https://www.montealegredosul.sp.gov.br/administracao/> e <https://www.montealegredosul.sp.gov.br/administracao/diretorias>, em julho de 2021.



Figura 2 - Organograma Administrativo 2021 da Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul

#### 9.1.4.1 GABINETE

- **Prefeito Edson Rodrigo de Oliveira Cunha:**
  - Idade: 36 anos (17/01/1985);
  - Naturalidade: Monte Alegre do Sul / SP;
  - Estado Civil: Solteiro;
  - Ocupação: Gestor Público;
  - Escolaridade: Turismo e pós-graduado em Gestão Pública e Gerência de Cidades.
  
- **Vice-prefeita Maria Elida Aparecida de Godoi Panegassi:**
  - Idade: 50 anos (23/12/1971);
  - Naturalidade: Monte Alegre do Sul / SP;
  - Estado Civil: Casada;
  - Ocupação: Professora de Ensino Fundamental;



- Escolaridade: Pedagogia e pós-graduada em Alfabetização e Letramento.

#### 9.1.4.2 DIRETORIAS

##### 9.1.4.2.1 DIRETORIA DE ADMINISTRAÇÃO E GOVERNO MUNICIPAL

- Diretora: Giovana Helena Vicentini Cordeiro;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19) 3899-9120;
- E-mail: [administrativo@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:administrativo@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: Elaine Ap. Ribeiro;
  - Assessor de Departamento: João Basílio de Souza Goulart;
  - Responsável de Setor Protocolo Municipal: Maria Rita Favali de Godoi;
  - Responsável de Setor Departamento Pessoal (RH): Luciana Benedetti.

##### 9.1.4.2.2 DIRETORIA DE CULTURA, ESPORTES E TURISMO

- Diretor: Juliano Belini;
- Endereço: Rua Capitão José Inácio, nº 91, Centro;
- Telefone: (19) 3899-2247;
- E-mail: [turismo@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:turismo@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: Francione G. Ferreira;
  - Assessor de Departamento: (vago);
  - Responsável de Setor Eventos: Diogo José de Oliveira;
  - Responsável de Setor Turismo: Regiane Ap. Gomes Candido;
  - Responsável de Setor Esportes e Lazer: Roberto Faria Júnior;
  - Responsável de Setor Balneário Municipal: (vago).

#### 9.1.4.2.3 DIRETORIA SAÚDE

- Diretor: Vinicius Grana Tonon;
- Endereço: Rua Prefeito José Amaral, s/n, Centro;
- Telefone: (19) 3899-1092;
- E-mail: [saude@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:saude@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipe nomeada:
  - Supervisor de Departamento: (vago);
  - Chefia da VISA: Letícia Fernanda Ferreira;
  - Responsável Setor Ambulância: Eduardo Barrel;
  - Responsável Setor Odontologia: Mirna Maria Linardi;
  - Responsável Setor Enfermagem: Josie Ap. Moreira;
  - Responsável Setor de Pronto Atendimento (P.A.): (vago);
  - Responsável Setor Agendamento Médico: Cristiane de Almeida de L. Paula.

#### 9.1.4.2.4 DIRETORIA DE EDUCAÇÃO

- Diretora: Maria Cecília Saragiotto Stachetti;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19)3899-9120;
- E-mail: [educacao@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:educacao@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Supervisor de Ensino: Maria Emília Borella Marques Miguel;
  - Diretor de Escola: Irene de O. Sampaio / Natália F. Conti dos Santos;
  - Vice-Diretor de Escola: Lázara Edméia Toricelli / Delma R. F. Coutinho / Diana Ap. Giovanini / Elyana Ap. O. de Almeida;
  - Apoio Educacional e Pedagógico: Adriana O. da Silva / Evelyn T. da Silva / Patrícia Pinho L. M. dos Anjos / Patrícia Helena Lino de Almeida / Juliana R. Alcantara Costa;
  - Assessor de Departamento: Sabrina Alessandra Bernardo;
  - Setor de Alimentação Escolar: Zenaide Morandin Verzoli.

#### 9.1.4.2.5 DIRETORIA DE ASSISTÊNCIA E DESENVOLVIMENTO SOCIAL

- Diretora: Vera Marcelino Rossi;
- Endereço: Rua Coronel Luís Leite, nº 255, Centro;
- Telefone: (19)3899-1066;
- E-mail: [dads@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:dads@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: (vago);
  - Supervisor de Departamento: Marina Midori Honji Piffer;
  - Responsável Setor Assistência Social: Franciele Ap. C. da Rosa;
  - Conselho Tutelar: Bruna Rafaela de Camargo Rodrigues.

#### 9.1.4.2.6 DIRETORIA DE AGRICULTURA E MEIO AMBIENTE

- Diretor: Benedictus Davi Siqueira Armigliato;
- Endereço: Rua Coronel Luís Leite, nº 266, Centro;
- Telefone: (19) 3899-1046;
- E-mail: [agricultura@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:agricultura@montealegredosul.sp.gov.br) ou [meioambiente@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:meioambiente@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: Ricardo Puerta;
  - Supervisor de Departamento: (vago).

#### 9.1.4.2.7 DIRETORIA DE SERVIÇOS PÚBLICOS

- Diretor: Sérgio Benedito Pedro;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19) 3899-9120;
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: Carlos Renato de Souza;
  - Supervisor de Departamento: (vago);
  - Responsável Setor Paisagismo e Jardinagem: Aparecida Nádia de Souza Tedeschi;

- Responsável Setor Estradas Rurais: (vago).

#### **9.1.4.2.8 DIRETORIA DE GABINETE**

- Diretora: Maria Élide Aparecida de Godoi Panegassi;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19) 3899-9120;
- E-mail: [gabinete@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:gabinete@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: Rogério Rondini Mittestainer;
  - Supervisor de Departamento: Sheila Ap. Batista Mosca;
  - Assessor de Departamento: Danielle Gomes Barbezan.

#### **9.1.4.2.9 DIRETORIA DE OBRAS**

- Diretora: Beatriz Aparecida Babler;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19) 3899-9120;
- E-mail: [obras@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:obras@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Trânsito: Luiz Fernando Gouveia Pinto;
  - Responsável Setor Aprovação Projetos e Obras: Susana Ap. Carradori;
  - Responsável Setor Água e Esgoto: Antônio Berlofa.

#### **9.1.4.2.10 DIRETORIA DE COMPRAS E PATRIMÔNIO**

- Diretor: Caio Henrique Araújo Salgado;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19) 3899-9120;
- E-mail: [compras2@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:compras2@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: (vago);

- Responsável Setor Patrimônio Público: Andréia Oliveira de Moraes;
- Responsável Setor de Compras: Jussara Marques;
- Responsável Setor Manutenção de Frota: Aparecido Arcain;
- Responsável Setor Arquivo Público: Melisse Fernanda da Silva.

#### **9.1.4.2.11 DIRETORIA DE FAZENDA PÚBLICA E FINANÇAS**

- Diretora: Kellen Maria Sartori;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19) 3899-9120;
- E-mail: [financas@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:financas@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Responsável Setor Tesouraria Municipal: Maria Carolina Baldi Cruz;
  - Responsável Setor Arrecadação Municipal: Fernando J. Carvalho da Silva;
  - Responsável Setor Fiscalização: Marcia Cristina Luiz.

#### **9.1.4.2.12 DIRETORIA DE PLANEJAMENTO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO**

- Diretora: Marcia Aparecida Salzani;
- Endereço: Avenida João Girardelli, nº 500, Centro;
- Telefone: (19) 3899-9120;
- E-mail: [planejamento@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:planejamento@montealegredosul.sp.gov.br);
- Equipes nomeadas:
  - Coordenador de Departamento: Aisson Antônio Diotto;
  - Coordenador de Departamento: Isete Coelho Campos Gomes;
  - Assessor de Departamento: Rita de Cássia Gritti Gonçalves;

- Responsável Setor Prestação de Contas: Everton Costa Rodrigues;
- Responsável Setor de T.I.: José Renato Moretto.

#### 9.1.5 PONTOS DE PRESENÇA DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Ver ANEXO IV – PRÉDIOS PÚBLICOS MUNICIPAIS, que contém o detalhamento da vistoria realizada em todos os prédios públicos e pontos de presença da Administração Pública Municipal.

#### 9.1.6 CONSELHOS MUNICIPAIS

Os dados apresentados neste subtítulo foram coletados do endereço eletrônico <https://www.montealegredosul.sp.gov.br/conselho-municipal> em agosto de 2021.

- **Conselho de Regulação e Controle Social:**
  - Responsável pelos serviços de Saneamento;
  - Decreto N° 2.406 de 11 de agosto de 2021;
  - Posse: 11 de agosto de 2021.
  
- **Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural – CMDR:**
  - Decreto N° 2404 de 02 de agosto de 2021;
  - Nomeia membros do CMDR – Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural, revoga o Decreto nº 2183/2019 e dá outras providências.
  
- **Conselho Municipal de Meio Ambiente – CONDEMA:**
  - Decreto N° 2386 de 02 de junho de 2021;
  - Nomeia membros do CONDEMA – Conselho Municipal de Meio Ambiente e dá outras providências.
  
- **Conselho Municipal de Turismo de Monte Alegre do Sul – COMTUR:**
  - Biênio 2021/2022;
  - Decreto N° 2384 de 18 de maio de 2021:

- Nomeia membros do COMTUR representantes do Poder Executivo e dá outras providências;
- Finalidade do COMTUR:
  - Programar e executar debates sobre os temas de interesse turístico para a cidade ou região;
  - Diagnosticar e manter atualizado o cadastro de informações de interesse turístico bem como orientar sua melhor divulgação;
  - Formular as diretrizes básicas, que serão observadas na política municipal de turismo.
- **Conselho Municipal de Proteção e Direito dos Animais:**
  - Decreto N° 2.376 de 14 de abril de 2021;
  - Considerando que a Lei Municipal nº 1849, de 26 de outubro de 2018 dispõe sobre a criação do Conselho de Proteção dos Animais de Monte Alegre do Sul, o decreto cria o Fundo de Proteção Animal do Município de Monte Alegre do Sul, em consonância com o Art. 7º da Lei 1849/2018.
- **Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – Conselho FUNDEB:**
  - Decreto N° 2.371 de 31 de março de 2021;
  - Nomeia membros do Conselho Municipal de Acompanhamento e Controle Social do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação – Conselho do FUNDEB de Monte Alegre do Sul e dá outras providências.
- **Conselho de Regulação e Controle Social:**
  - Decreto N° 2.367 de 19 de março de 2021;
  - Designa membros do Conselho de Regulação e Controle Social e dá outras providências.

- **Conselho Municipal de Educação:**
  - Decreto N° 2.316 de 18 de setembro de 2020;
  - Designa os membros para constituírem o Conselho Municipal de Educação de Monte Alegre do Sul.

## **9.2 PRINCÍPIOS E DIRETRIZES ESTRATÉGICAS**

### **9.2.1 PLANO PLURIANUAL**

As informações do Plano Plurianual do Município de Monte Alegre do Sul, apresentadas neste subtítulo foram coletados em agosto/2021 do endereço eletrônico <https://www.montealegredosul.sp.gov.br/atos-oficiais-ver/1507/lei-n-1923-de-08-de-julho-de-2021>.

- **Lei Nº 1923 de 08 de julho de 2021**
  - Esta Lei institui o Plano Plurianual do Município de Monte Alegre do Sul para o quadriênio de 2022 a 2025, em cumprimento ao disposto no art.165, § 1º, da Constituição Federal;
  - Os objetivos e metas da Administração para o quadriênio 2022/2025 serão financiados com os recursos previstos no Anexo I da Lei 1923, de 08 de julho de 2021, com uma estimativa de receita orçamentária no total de R\$ 144 milhões;
  - O Plano Plurianual da Administração Pública Municipal de Monte Alegre do Sul para o quadriênio 2022/2025, contemplará as despesas de capital e outras delas decorrentes e para as relativas aos programas de duração continuada, e está expresso no Anexo II da Lei, que contempla os seguintes Programas Governamentais / Metas / Custos:
    - Processo Legislativo e Fiscalização – garantir o suporte técnico e material necessário ao adequado funcionamento dos trabalhos legislativos;



- Gestão Político Administrativo – garantir o suporte para o adequado funcionamento da Gestão Político Administrativa;
- Desenvolvimento da Agricultura – garantir o suporte para o adequado Desenvolvimento da Agricultura;
- Educação Básica – garantir o suporte para o adequado desenvolvimento da Educação Básica;
- Ensino Fundamental – garantir o suporte para o adequado desenvolvimento do Ensino Fundamental;
- Ensino Superior – ao oferecer o suporte aos universitários, atende o efetivo direito constitucional garantido a educação;
- Assistência Social Geral – atender a população menos favorecida, para garantir a proteção social, por meio de serviços, benefícios, programas, e projetos para as famílias e para a comunidade no enfrentamento das suas dificuldades;
- Assistência Judicial – garantir o suporte adequado para o desenvolvimento de atividades de Assistência judicial;
- Cultura, Esporte e Turismo – implementar políticas públicas, programas, planos, projetos, diretrizes e metas. Objetivando o desenvolvimento da Cultura e a Prática do Desporto, garantindo à população o acesso aos eventos turísticos e culturais e à prática do esporte e lazer;
- Promoção Social – promoção de campanhas de arrecadação e a distribuição de bens servíveis às entidades assistenciais, grupos e pessoas em situação de vulnerabilidade social é uma ação permanente;
- Execução de Serviços Públicos e de Infraestrutura – coordenar as ações e políticas de serviços e obras

de infraestrutura e manutenção, conservação e zeladoria do município;

- Infraestrutura de Saneamento Básico – os serviços de saneamento básico têm por objetivo distribuir água potável, impactando diretamente na qualidade de vida, saúde e no desenvolvimento socioeconômico do município;
- Desenvolvimento do Turismo – a realização de obras tem como principal objetivo o desenvolvimento econômico do município e melhorias da infraestrutura física em áreas de grande potencial turístico;
- Atenção Básica – a atenção básica em saúde caracteriza-se por um conjunto de ações no âmbito individual e coletivo que abrange a proteção da saúde, da prevenção dos agravos, o diagnóstico, o tratamento, a reabilitação e a manutenção da saúde;
- Proteção ao menor – cumprimento da Lei Federal nº. 8.069 de 13 de julho de 1990 “estatuto da criança e do adolescente”;
- Responsabilidade e Controle Fiscal – dotar a administração de recursos disponíveis necessários à redução do endividamento público municipal e proteção do orçamento.

### **9.2.2 PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO**

As informações do Plano Diretor Participativo do Município de Monte Alegre do Sul, apresentadas neste subtítulo foram coletados em agosto/2021 do endereço eletrônico <https://www.montealegredosul.sp.gov.br/noticia-ver/2694/tudo-sobre-o-plano-diretor-participativo-de-monte-alegre-do-sul>.

De acordo com a “Seção IV – Do Sistema Municipal de Informação”, o Art. 109 dispõe:

*Art. 109 - O Sistema Municipal de Informações deverá manter atualizado os dados, informações e indicadores para subsidiar o planejamento, o monitoramento e a execução das políticas de planejamento e gestão do desenvolvimento municipal.*

É possível acessar, ainda, os anexos componentes do Plano Diretor Participativo da Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul, a seguir:

- Mapa do Macrozoneamento Municipal;
- Mapa do Zoneamento Urbano – Distrito Sede;
- Mapa do Zoneamento Urbano – Distrito de Mostardas;
- Parâmetros Urbanísticos.



Figura 3 - Plano Diretor Participativo - Agosto de 2018

### 9.2.3 PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

O Município Monte Alegre do Sul observa os princípios da Administração Pública, que estão presentes no Art. 37 da Constituição Federal de 1988, disponível no endereço eletrônico a seguir, acessível no dia 02 de agosto de 2021: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

Todas as políticas públicas da Administração Municipal consideram estes princípios, que são:

1. **Legalidade:** Ao contrário do que afirma o princípio da legalidade em normas que atingem o particular – entenda “particular” como a pessoa que não exerce função pública em âmbito administrativo – é a obrigatoriedade dos servidores públicos de fazerem apenas

o que está previsto na Lei. Por exemplo, um particular não pode matar alguém, pois isso é proibido pela lei (Código Penal). O administrador público deve proceder numa licitação, por exemplo, conforme as regras estabelecidas e nunca de forma diferente.

Essa é a primeira regra necessária para se entender a relação de princípios da Administração Pública, visto que todos os atos administrativos praticados por um servidor durante o desempenho das atividades deverão, impreterivelmente, estar previstos em lei.

2. **Impessoalidade:** O princípio da impessoalidade é dividido em duas partes:

a. A relação com os particulares: tem como objetivo a finalidade pública, sem promover interesses pessoais. Como, por exemplo, a nomeação de algum amigo ou parente para exercer um cargo público, sem ter o conhecimento técnico para a função, em troca de benefícios pessoais.

b. Em relação à própria Administração Pública: vedação de promoção pessoal de agentes públicos em quaisquer atos, obras, serviços, publicidade de atos, programas e campanhas, como reza o Art. 37, §1º da Constituição Federal:

*“§1º A publicidade dos atos, programas, obras, serviços e campanhas dos órgãos públicos deverá ter caráter educativo, informativo ou de orientação social, dela não podendo constar nomes, símbolos ou imagens que caracterizem promoção pessoal de autoridades ou servidores públicos.”*

3. **Moralidade Administrativa:** Não basta obediência ao princípio da legalidade exposto no item anterior. Aqueles que lidam com o interesse e patrimônio público devem, também, seguir padrões éticos esperados em determinada comunidade. O princípio da moralidade existe para estabelecer os bons costumes como regra da Administração Pública, ao passo que a sua inobservância importa em um ato viciado (errado), que se torna inválido, pois o

ato praticado é considerado ilegal, justamente por não ser moralmente aceitável naquela comunidade.

Um exemplo prático na política? A nomeação de parentes em cargos comissionados, que são preenchidos por nomeação de prefeitos ou governadores e ocupam funções de chefia.

4. **Publicidade:** Os atos praticados pela Administração Pública devem ter publicidade oficial, para conhecimento e controle da população. Para Hely Lopes Meirelles, este princípio atinge, além do aspecto da divulgação dos atos, a possibilidade de conhecimento da conduta interna dos funcionários públicos. Assim, os documentos públicos podem ser examinados por qualquer pessoa do povo, exceto em casos de necessidade de preservação da segurança da sociedade e do Estado ou de interesse público, como, por exemplo, um processo judicial que corre em segredo de justiça.

Exemplos: divulgação dos salários de servidores públicos e publicações dos atos no Diário Oficial da União, Estado ou Município, dependendo do caso.

5. **Eficiência:** Compreende-se “eficiência” por quando o agente cumpre com suas competências, agindo com presteza, perfeição, buscando sempre o melhor resultado e com o menor custo possível, no sentido econômico-jurídico. Exige desfecho satisfatório, em tempo razoável, em prol do interesse público e segurança jurídica.

### 9.3 FLUXOS DE INFORMAÇÕES

#### 9.3.1 MUNICÍPIES E POPULAÇÃO EM GERAL

O portal oficial do Município, disponível através do endereço eletrônico <https://www.montealegredosul.sp.gov.br> permite aos munícipes e à população em geral o acesso às atividades e atualizações da administração municipal.

Por meio deste portal é possível acessar informações atualizadas sobre as pessoas que lideram os departamentos; audiências públicas; os decretos, leis de diretrizes orçamentárias, plano municipal de saneamento; portarias, processos seletivos, vigilância sanitária; plano diretor participativo (agosto/2018);

as licitações; as publicações oficiais; informações específicas para a imprensa; informações turísticas e atualizações em geral.

Ainda, é possível ao cidadão acessar o Portal da Transparência, dedicado a tornar públicas todas as despesas do governo municipal, e a outras informações como: remuneração dos servidores, movimentações diárias, e-SIC Ouvidoria (acesso à informação: [ouvidoria@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:ouvidoria@montealegredosul.sp.gov.br)), balanços e leis fiscais; permite ainda ao cidadão acompanhar o Boletim Epidemiológico da Covid-19.



Figura 4 - Destaque do site da Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul - Audiência Pública para Lei Orçamentária Anual - Exercício de 2022



Figura 5 - Sistema Eletrônico do Serviço de Informações ao Cidadão (e-SIC)



Figura 6 - Acesso fácil.

### 9.3.2 SERVIDOR PÚBLICO

O portal oficial do Município, disponível através do endereço eletrônico <https://www.montealegredosul.sp.gov.br/para-o-servidor> possibilita ao Servidor Público Municipal o acesso ao seu Holerite Online.

### 9.3.3 REDE INTERNA MUNICIPAL

A partir da tabela a seguir, preenchida de acordo com os questionários e com as vistorias realizadas em prédios públicos e pontos de presença da Administração Pública Municipal (ANEXO IV), que formaram a base de informações para este PDTIC, verifica-se que **88,46%** dos pontos de presença utilizam acesso à Internet de forma independente, ou seja, estes não estão inseridos em uma rede municipal de dados.

Os pontos de presença fazem uso da Internet via rede de fibra óptica, fornecida e mantida pela empresa Teleson Telecom, apenas para uso local, sem estarem interligados com os demais pontos de presença, inclusive ao Paço Municipal.

Tabela 6 - Infraestrutura dos pontos de presença do município

| Infraestrutura de TIC                              | Itens Atendidos | %      |
|--|-----------------|--------|
| Cabeamento Estruturado                             | 1               | 3,85%  |
| Proteção Equipamentos de Telecom                   | 8               | 30,77% |
| Wi-Fi  | 23              | 88,46% |
| Telefonia Fixa                                     | 24              | 92,31% |
| TelefoniaVOIP                                      | 1               | 3,85%  |
| Monitoramento por Câmera                           | 8               | 30,77% |
| Sistema de Alarme                                  | 4               | 15,38% |
| Controle de Acesso aos Equipamentos/Prédio         | 0               | 0,00%  |
| Nobreak em todos Equipamentos TIC                  | 0               | 0,00%  |
| Equipamento Conexão com Redes Ópticas (ONU/ONT)    | 21              | 80,77% |
| Manutenção Internet por Terceiros                  | 21              | 80,77% |
| <b>(*) Total de Pontos de Presença Vistoriados</b> | <b>26</b>       |        |

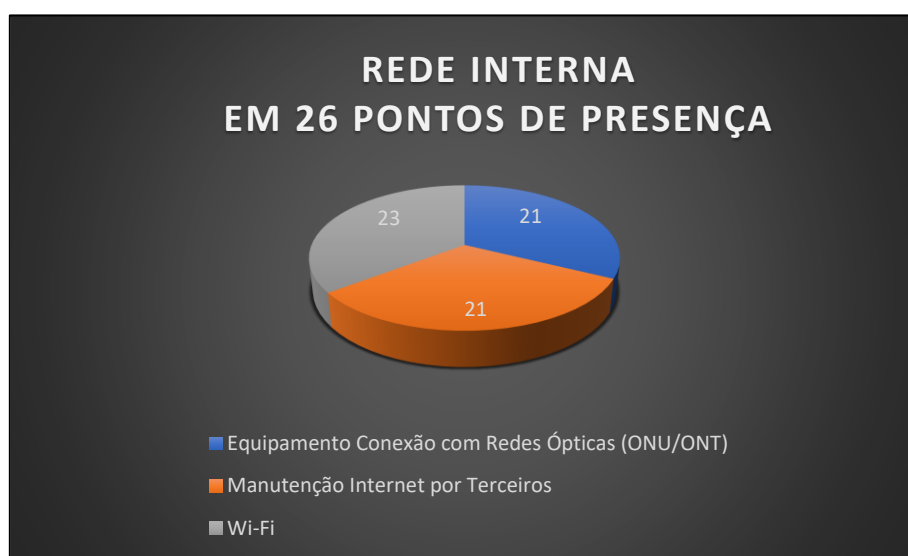


Figura 7 - Rede Interna em 26 Pontos de Presença

#### 9.3.4 CLASSIFICAÇÃO DAS INFORMAÇÕES

Nenhuma classificação oficial de informações e nenhum procedimento formal ou rotina para tratamento de documentos e informações foram identificados. Com isso, a vulnerabilidade sobre documentos que contém dados pessoais ou informações restritas, como de segurança e saúde pública, aumenta. Com isso, também, será mais difícil, ou até impossível, rastrear possíveis vazamentos de dados.

Desta forma, é imprescindível que a Administração Pública elabore, divulgue e monitore sistemas de classificação de informações e procedimentos e rotinas para o tratamento de documentos e informações.



## 9.4 DOCUMENTOS AUXILIARES

Encaminhamos e-mail, em 10/08/2021 às 19:35, para o endereço eletrônico [administrativo@montealegredosul.sp.gov.br](mailto:administrativo@montealegredosul.sp.gov.br) solicitando informações sobre os contratos ativos firmados entre a Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul e prestadores de serviço ou fornecedores de materiais, relativos à Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). Até o presente momento, em que estamos elaborando as análises da situação atual para propor alternativas e melhorias, não recebemos a devolutiva da equipe de administração.

Foram solicitados os contratos relacionados na ilustração a seguir, que foram identificados com base no questionário respondido pela equipe de TI da Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul (ANEXO III):

*Tabela 7 - Contratos solicitados ao administrativo e ainda não recebidos*

| Objeto  | Empresa                       |
|---|-------------------------------|
| Conexões com a Internet do Paço Municipal e das unidades  | Teleson                       |
| Locação de impressoras  | ITAPEL                        |
| Manutenção de soluções de telefonia   | Logica Informática            |
| Manutenção e atualização do portal do município na Internet   | Digidados                     |
| Manutenção e atualização do Portal da Transparência (Websites)  | GOVBR (Governança Brasil S/A) |
| Licenças de softwares – Sistemas Operacionais (Windows, Linux)  | Microsoft                     |
| Licenças de softwares – Pacotes para escritório (MS Office)   | Microsoft                     |
| Licenças de softwares – Customizáveis (ERP, CRM e outros softwares em uso pela administração pública) |                               |
| Licenças de Editores de Imagens, Vídeos e outros (GIMP, Photoshop, Corel, Autocad)                    |                               |
| Licenças de Antivírus (Defender, Kaspersky, Avast)  |                               |
| Armazenamento de dados em nuvem (Servidor Amazon)   | GOVBR (Governança Brasil S/A) |
| Manutenção de solução de segurança eletrônica   |                               |

A seguir, outros documentos que integram este Plano Diretor:

*Tabela 8 - Documentos Auxiliares*

| ANEXO            | CONTEÚDO   |
|------------------|--|
| <b>ANEXO I</b>   | Contrato com a pessoa jurídica <b>Modular Telecom</b> para a elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação da Prefeitura do Município de Monte Alegre do Sul / SP. |
| <b>ANEXO II</b>  | Anotação de Responsabilidade Técnica, junto ao CREA-SP, para a elaboração deste Plano Diretor.   |
| <b>ANEXO III</b> | Questionário de TIC, respondido pelo Sr. José Renato Moretto e Aisson Antonio Diotto e disponibilizado no dia 08 de julho de 2021.   |

*Figura 8 - Solicitação de Contratos da PM de Monte Alegre do Sul*

| <b>ANEXO</b>      | <b>CONTEÚDO</b>   |
|-------------------|---|
| <b>ANEXO IV</b>   | Relatório de vistoria dos prédios públicos e pontos de presença da Administração Pública Municipal.   |
| <b>ANEXO V</b>    | Organograma atualizado da Administração Pública Municipal.  |
| <b>ANEXO VI</b>   | Planilha de endereços dos prédios públicos e pontos de presença da Administração Pública Municipal.   |
| <b>ANEXO VII</b>  | Arquivo com posição geográfica dos prédios públicos e pontos de presença da Administração pública Municipal para carregamento no software Google Earth. |
| <b>ANEXO VIII</b> | PDTI para publicação no portal online do Município.   |

## **10 DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL DA TIC**

### **10.1 MODELO ATUAL DA TIC**

#### **10.1.1 ESTRUTURA ORGANIZACIONAL**

Como é possível observar no organograma atualizado da Administração Pública Municipal (ANEXO V), não há um departamento específico de TIC. Contudo, através da observação e de conversas com os profissionais de TIC, vinculados ao Município, é possível afirmar que estes profissionais se reportam diretamente à Coordenadoria de Departamento, da Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico.

#### **10.1.2 PLANEJAMENTO E ALINHAMENTO COM A ADMINISTRAÇÃO**

O planejamento e as ações do departamento de TIC são, assim como o planejamento e as ações da Administração, norteados pelos princípios da Administração Pública Municipal, destacados no subtítulo **PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**, neste documento.

#### **10.1.3 ESTRUTURA DE GOVERNANÇA E PROCESSOS DECISÓRIOS**

O Município de Monte Alegre do Sul não possui, em agosto de 2021, estrutura de governança de TIC e o processo de decisões referente à TIC e tecnologia, ilustrado a seguir, é sempre definido pelo técnico de informática vinculado ao Município e analisado e decidido pelo Coordenador de Departamento:



Figura 9 - Processo Decisório de TIC

#### 10.1.4 DIAGNÓSTICO DE PESSOAL

##### 10.1.4.1 PROFISSIONAIS VINCULADOS AO MUNICÍPIO

O quadro a seguir elenca os profissionais de TIC vinculados ao Município:

Tabela 9 - Profissionais vinculados ao Município

| ID | NOME                  | CARGO / FUNÇÃO              | DESCRIÇÃO                    |
|----|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|
| 1  | José Renato Moretto   | Técnico de Informática      | Suporte técnico e manutenção |
| 2  | Aisson Antonio Diotto | Coordenador de Departamento | Suporte técnico e manutenção |

Os técnicos, elencados na tabela anterior, são responsáveis pelos atendimentos às demandas cotidianas de TIC, como o mau funcionamento de

dispositivos, a demanda por atualizações de softwares, as dificuldades de usuários, o compartilhamento de impressoras e outras.

Não há, contudo, de acordo com a relação informada e com as observações realizadas durante o período de elaboração deste documento, um responsável específico por analisar as demandas, por acompanhar a prestação dos serviços de TIC por terceiros e, fundamentalmente, por definir as estratégias de TIC e de tecnologia do Município, adequando o quadro profissional para as demandas e para os avanços tecnológicos necessários. De toda forma, é possível destacar que não há atividades específicas e recorrentes visando a governança de TIC.

#### 10.1.5 ORÇAMENTO

Os valores apresentados na tabela a seguir foram obtidos a partir de filtros aplicados ao Portal da Transparência e representam as despesas realizadas entre 01/01/2021 e 31/07/2021 e relacionadas a fornecedores de produtos e serviços de TIC para a Prefeitura Municipal. :

*Tabela 8 Dados Obtidos a partir de filtros aplicados ao Portal da Transparência*

| <b>OBJETO</b>                                       | <b>R\$ ANUAL</b>  |
|---|-------------------|
| CILNET COMUNICAÇÃO E INFORMÁTICA LTDA EPP           | 3.828,00          |
| F A MOROSI DE SOUZA INFORMATICA EPP                 | 41.326,00         |
| F J FANTINI AMPARO ME                               | 49.599,19         |
| GOVERNANÇA BRASIL S/A TEC E GESTÃO EM SERVIÇOS      | 136.600,00        |
| LUIS ALMIR CONTI ME                                 | 13.798,50         |
| O.W. BRASIL COMERCIO E SERVIÇOS INFORMATICA LTDA ME | 13.532,00         |
| TELEFÔNICA BRASIL S.A.                              | 72.758,88         |
| WINNER INFORMÁTICA PEDREIRA LTDA                    | 6.947,00          |
| <b>TOTAL</b>  | <b>265.630,69</b> |

Os desprendimentos financeiros, relacionados à folha de pagamento de julho de 2021 da equipe vinculada de TIC, disponíveis no endereço eletrônico, seguem apresentados na tabela a seguir.

Tabela 10 - Folha de pagamento da equipe de TIC

| ID | NOME                  | SALÁRIO BASE | VENCIMENTOS TOTAIS |
|----|-----------------------|--------------|--------------------|
| 1  | Aisson Antonio Diotto | 2.564,45     | 3.419,26           |
| 2  | José Renato Moretto   | 1.181,37     | 2.745,11           |

Desta forma, as despesas realizadas entre 01/01/2021 até 31/07/2021, relacionado a este PDTIC, totalizam R\$ 314.945,65, o equivalente a R\$ 44.992,24 mensais que, conforme demonstra este documento, são insuficientes para o atendimento adequado de todas as demandas por TIC e por segurança da informação deste Município.

#### 10.1.6 PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E CONTRATOS

O subtítulo anterior, **ORÇAMENTO**, tem por objetivo elencar os contratos ativos relacionados a TIC e todos os serviços que atualmente são prestados por terceiros. Contudo, na fase de levantamento das informações, independente da análise dos contratos, não identificamos a existência de um profissional designado especificamente para acompanhar a execução adequada dos contratos relacionados à TIC, de forma que seja possível definir aqueles que precisam de avanços ou correções durante a execução.

Com isso, as ações de TIC dos profissionais vinculados ao Município e das empresas que atendem a contratos específicos são, em sua maioria, reativas, não existindo estratégia clara de itens de TIC considerados satisfatórios, itens considerados não satisfatórios e itens urgentes. Ou seja, além da ausência de Governança de TIC e de alinhamento estratégico claro aos objetivos da administração, também não há indicadores de desempenho que permitam o acompanhamento próximo das ações de TIC e a rápida tomada de decisões referentes à tecnologia.

#### 10.1.7 GRAU DE DEPENDÊNCIA

Através da análise do conteúdo exposto nos capítulos anteriores **PROFISSIONAIS VINCULADOS AO MUNICÍPIO** e **PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS E CONTRATOS**, a dependência do Município quanto a terceiros para a gestão da infraestrutura de TIC é considerada muito alta.

Desta forma, consideramos que a elevação do setor de TIC a departamento, com responsável específico e com a disponibilização da equipe de Governança de TIC, permitirão o acompanhamento próximo dos prestadores, fazendo com que a dependência técnica, oriunda das contratações de infraestrutura como serviços, passem a ser consideradas vantagem e não problema para o Município, uma vez que a contratação de equipes completas para cada demanda elevaria consideravelmente os investimentos e culminaria em profissionais ociosos em grande parte do tempo.

## 10.1.8 ARQUITETURA TECNOLÓGICA

### 10.1.8.1 *DIAGRAMA DE INTERNET E REDE MUNICIPAL*

De acordo com a observação e com o Questionário TIC, respondido pelos profissionais de TI vinculados ao município, não existe atualmente nenhuma documentação relativa ao Diagrama de Internet e Rede Municipal.

### 10.1.8.2 *DIAGRAMA DE TELEFONIA*

De acordo com a observação e com o Questionário TIC, respondido pelos profissionais de TI vinculados ao município, não existe atualmente nenhuma documentação relativa ao Diagrama de Telefonia do Município.

### 10.1.8.3 *DETALHAMENTO DAS REDES LÓGICAS*

De acordo com a observação e com os questionários que formaram a base de informações para este PDTIC, existem as seguintes redes lógicas na infraestrutura de telecomunicações do Paço Municipal:

1. VOIP (somente em alguns ambientes no Paço Municipal);
2. PABX (somente no Paço Municipal e UBS);
3. Servidores de rack, arquivos e domínio;
4. Servidor de backup (desktop padrão)
5. Switches gerenciáveis não configurados para VLAN;
6. Roteadores Wi-Fi;
7. Câmeras Analógicas (DVR está queimado).

#### 10.1.8.4 INVENTÁRIO DE EQUIPAMENTOS

Não há inventário detalhado de equipamentos de propriedade do Município de Monte Alegre do Sul. Desta forma, sugerimos a revisão dos itens identificados com patrimônio e a elaboração e manutenção recorrente de inventário de equipamentos de TIC.

Mesmo não havendo um inventário detalhado, através de questionários, que formaram a base de informações para este PDTIC, foi possível identificar os equipamentos servidores que centralizam dados e sistemas utilizados, e estes estão elencados na tabela a seguir.

Tabela 11 - Servidores computacionais

| ID | SERVIDOR / SO  | SERVIÇOS  | PROPRIETÁRIO  | LOCAL          |
|----|--|---|---|----------------|
| 1  | HP, Intel Xeon, CPU E7-4809, 2.10Ghz, 64Gb Memória, 4Tb HD Raid 5, 4 Controladoras | Servidor de Arquivos;<br>Sistema de Água e Esgoto | Prefeitura de Estância Turística de Monte Alegre do Sul | Paço Municipal |

#### 10.1.8.5 INVENTÁRIO DE SISTEMAS

Não há inventário detalhado de sistemas e soluções de software utilizados pelo Município. Desta forma, sugerimos a revisão dos sistemas e softwares em uso, e realmente necessários, e a elaboração e manutenção recorrente de inventário de sistemas.

Mesmo não havendo um inventário detalhado, através de questionários, que formaram a base de informações para este PDTIC, foi possível identificar alguns sistemas e softwares em uso, que estão elencados a seguir.

- **AR** – Administração da Receita – Sistema responsável pela gestão de tributos (arrecadação);
- **ProSanear** – Billing para Saneamento – Sistema responsável pela coleta de leituras dos hidrômetros e emissão das faturas de água e esgoto do município;
- **Sistema operacional Microsoft Windows** – em versões variadas;
- **Pacote de sistemas para escritório Microsoft Office** – em versões variadas;

- **Outros softwares informados nas respostas do IEG-M (2020/2019)**, em operação na administração municipal, que são integrados e a manutenção é realizada pela própria administração (não é terceirizado):
  - Contabilidade;
  - Dívida Ativa;
  - Precatórios
  - Almoxarifado;
  - Gestão Patrimonial (bens e equipamentos).

#### 10.1.8.6 *SEGURANÇA DA INFORMAÇÃO*

De acordo com as respostas disponíveis para o IEG-M referente à Apuração 2020, Exercício 2019, a Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul não dispõe de Política de Segurança da Informação formalmente instituída e de cumprimento obrigatório.

A segurança da informação está diretamente relacionada com a proteção de um conjunto de informações, no sentido de preservar o valor que possuem para o Município de Monte Alegre do Sul. São propriedades básicas da segurança da informação: a confidencialidade, a integridade, a disponibilidade e a autenticidade.

- **Confidencialidade:** propriedade que limita o acesso à informação somente às entidades legítimas, ou seja, àquelas autorizadas pelo proprietário da informação;
- **Integridade:** propriedade que garante que a informação manipulada mantenha todas as características originais estabelecidas pelo proprietário da informação, incluindo controle de mudanças e garantia do seu ciclo de vida;
- **Disponibilidade:** propriedade que garante que a informação esteja sempre disponível para o uso legítimo, ou seja, por aqueles usuários autorizados pelo proprietário da informação;
- **Autenticidade:** propriedade que garante que a informação é proveniente da fonte anunciada e que não foi alvo de mutações ao longo de um processo.



A segurança da informação não está restrita somente a sistemas computacionais, informações eletrônicas ou sistemas de armazenamento. O conceito aplica-se a todos os aspectos de proteção de informações e dados. O conceito de Segurança Informática ou Segurança de Computadores está intimamente relacionado com o de Segurança da Informação, incluindo não apenas a segurança dos dados ou informação, mas de todo o sistema.

Atualmente o conceito de Segurança da Informação está padronizado pela norma ISO/IEC 17799:2005, e a norma técnica de segurança da informação em vigor é a ABNT NBR ISO/IEC 27002:2013.

O Município de Monte Alegre do Sul **não apresenta** controles mínimos e fundamentais, que permitam a gestão adequada e voltada à segurança da informação, dentre as quais destacamos, com base nas respostas apresentadas pela equipe de TI no Questionário TIC:

- a) Diagrama de Rede Municipal;
- b) Diagrama de Rede do Paço Municipal;
- c) Diagrama de Rede das unidades e pontos de presença;
- d) Diagrama ou lista de servidores computacionais, firewall e STORAGES do Paço Municipal;
- e) Inventário de dispositivos de Tecnologia da Informação e Comunicação;
- f) Diagrama das Soluções de Telefonia;
- g) Diagrama das Soluções de CFTV;
- h) Versões anteriores de Plano Diretor de Tecnologia da Informação;
- i) Inventário de Softwares licenciados e homologados;
- j) Inventário de usuários ativos por sistema;
- k) Procedimentos definidos para a abertura e acompanhamento de chamados e ocorrências relacionadas à Tecnologia da Informação e Comunicação;
- l) Política de uso de recursos de TIC e de segurança da informação;
- m) Política e estratégia para backup de dados (quais dados serão armazenados; equipamentos e tecnologias que serão utilizados; a frequência com que o processo será executado);
- n) Plano para continuidade das atividades e para a recuperação de ambientes em caso de desastres;
- o) Procedimentos e rotinas documentados de TIC;

p) Lista e descrição de softwares utilizados e desenvolvidos no próprio município;

Desenvolver estratégia e política de backup baseadas em sistema Linux, por exemplo, dificulta ou até impossibilita a propagação de ataques RANSOMWARE para as cópias de segurança, permitindo a restauração de documentos e arquivos em caso de sequestro de dados.

Contudo, há potenciais demandas e oportunidades para a adição da segurança da informação, sejam elas por meio da implantação de tecnologias, da adoção de procedimentos e rotinas ou de conscientização dos profissionais, dentre as quais destacamos:

- Criação de usuários específicos para todos os acessos realizados a sistemas operacionais ou sistemas específicos;
- Ativação de log de auditoria de acesso em todos os sistemas;
- Eliminação ou bloqueio de usuários genéricos e compartilhados;
- Revisão recorrente dos usuários ativos dos sistemas;
- Adoção de solução antivírus com controle central;
- Controle rígido de acesso físico aos equipamentos concentradores de informações, como servidores, switches gerenciáveis e roteadores (access point) , , incluindo a emissão de relatório mensal de acessos realizados, com nome, data, horário e justificativa para o acesso;
- Revisão recorrente do gerenciamento das configurações do FIREWALL;
- Controle rígido dos endereços IP de origem que podem realizar acessos remotos aos dispositivos do Município;
- Bloqueio de soluções alternativas de acesso remoto, como as ferramentas Team Viewer, AnyDesk e similares;
- Controle de dispositivos autorizados a conectarem-se à rede por endereço físico;
- Separação lógica das redes sem fio administrativa, de dispositivos pessoais de funcionários e de visitantes, com controle de dispositivos autorizados a conectarem-se às redes por endereço físico;

- Controle rígido de acesso aos arquivos físicos (armários), incluindo a emissão de relatório mensal de acessos realizados, com nome, data, horário e justificativa para o acesso;
- Categorização das informações, definindo os níveis de acesso e quais usuários pertencem a quais níveis;
- Auditoria recorrente dos arquivos armazenados em dispositivos do Município;
- Elaboração e manutenção de política de segurança da informação, com coleta de assinatura de todos os profissionais envolvidos com os dados do Município, sejam eles vinculados à Prefeitura ou terceirizados;
- Elaboração e manutenção de política de uso dos recursos de tecnologia da informação e comunicação, com coleta de assinatura de todos os profissionais envolvidos com os dados do Município, sejam eles vinculados à Prefeitura ou terceirizados;
- Atualização das políticas de backup, incluindo testes recorrentes de restauração de dados;
- Elaboração e manutenção de planos de continuidade e de recuperação em caso de desastres, com definição de responsabilidades;
- **Adequação ao Marco Civil da Internet:**
  - LEI Nº 12.965, DE 23 DE ABRIL DE 2014;
  - Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm);
- **Adequação à Lei Geral de Proteção de Dados:**
  - LEI Nº 13.709, DE 14 DE AGOSTO DE 2018;
  - Disponível em [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm);
- Aquisição de *spare parts* para dispositivos e componentes críticos;
- Considerar na elaboração da Política de uso de recursos de TIC, os critérios e controles de impressão por senha, para que um

arquivo impresso não permaneça na impressora, disponível para o acesso de outrem;

- Aquisição de ferramenta para análise de Cookies em sites.

#### 10.1.8.7 OPORTUNIDADES DE INOVAÇÃO

Considerando a observação, o acesso às informações e os artefatos que formaram a base para a elaboração deste PDTIC, é possível destacar as principais oportunidades relacionadas à TIC para o Município de Monte Alegre do Sul. Estas oportunidades foram elencadas na tabela a seguir, ainda sem nenhum elemento de priorização.

Tabela 12 - Oportunidades de inovação

| ID | CATEGORIA           | DESCRIÇÃO   |
|----|---------------------|---|
| 1  | Aquisição           | Nobreaks para os dispositivos principais de TIC, como servidores computacionais, switches, roteadores para os pontos de presença da administração municipal. O Paço Municipal possui atualmente um nobreak (CPD) para o servidor e switches.  |
| 2  | Aquisição           | Switches gerenciáveis para as unidades e pontos de presença da Administração Municipal a fim de aditar controle e segurança para as informações que trafegam na rede municipal e disponibilidade para a infraestrutura de rede. O Paço Municipal já possui switches gerenciáveis, porém não configuradas para VLAN. |
| 3  | Atendimento às Leis | Atendimento à Lei Geral de Proteção de Dados. Revisão do atendimento ao Marco Civil da Internet e à Lei de Acesso à informação.   |
| 4  | Governança de TIC   | Disponibilização de equipe multidisciplinar de governança de TIC, com conhecimentos no mínimo em segurança da informação, redes de comunicação, virtualização de servidores, soluções de backup e cópias de segurança, soluções de telefonia.   |
| 5  | Infraestrutura      | Revisão e reorganização do cabeamento de rede do CPD e das Racks instalados nos ambientes internos do Paço Municipal.   |
| 6  | Infraestrutura      | Elaboração de projeto de eficiência energética e geração alternativa de energia limpa para os principais prédios municipais.  |

| ID | CATEGORIA      | DESCRIÇÃO   |
|----|----------------|---|
| 7  | Infraestrutura | Revisar a infraestrutura de rede interna das unidades e pontos de presença da Administração Municipal a fim de aditar disponibilidade das soluções de tecnologia.   |
| 8  | Procedimentos  | Elaborar, aplicar e manter planos para a continuidade dos serviços e para a recuperação em caso de desastres.   |
| 9  | Procedimentos  | Elaborar, aplicar e manter política de segurança da informação e de uso dos recursos de TIC do Município.   |
| 10 | Procedimentos  | Elaborar, aplicar e manter procedimentos e rotinas de TIC, de forma que atividades essenciais recorrentes não sejam negligenciadas.   |
| 11 | Serviço        | Elaboração de inventário de dispositivos de TIC que permita o acompanhamento das demandas por inovações, o detalhamento e o monitoramento do parque tecnológico do Município.                                 |
| 12 | Serviço        | Elaboração de inventário de softwares, sistemas e soluções, de forma a mitigar riscos com multas pelo uso de softwares não licenciados e a permitir o acompanhamento das demandas por inovações em softwares. |
| 13 | Solução        | Implementar controle à solução de impressão e digitalização através da implantação de sistema de controle de quotas (de impressão e de espaço para digitalização).  |
| 14 | Solução        | Implementar segurança à solução de impressão e digitalização permitindo a impressão apenas após a senha do usuário ser informada, aumentando a segurança da informação.                                       |
| 15 | Solução        | Configurar os PABX de forma que as chamadas entre as unidades sejam chamadas via ramal.   |
| 16 | Solução        | Configurar ramais IP clientes dos PABX existentes nas unidades que não possuem PABX, para aditar o número de chamadas via ramal.  |
| 17 | Solução        | Controlar todos os dispositivos que podem se conectar à rede administrativa a fim de aditar segurança à informação.   |
| 18 | Solução        | Criar telecentros em pontos estratégicos e carentes de forma a oferecer a alunos que possuem menos recursos acesso à tecnologia.  |

| ID | CATEGORIA    | DESCRIÇÃO   |
|----|--------------|---|
| 19 | Solução      | Criar um domínio municipal com todos os computadores e laptops do município, de forma a criar um servidor central de dados, ou, então, três servidores centrais de dados, sendo um para a Administração, um para a Saúde e um para a Educação. Adicionalmente, implantar solução de backup para estes servidores em pontos distintos da rede municipal. |
| 20 | Solução      | Disponibilização de recursos tecnológicos para realização de videoconferências (reuniões oficiais, treinamentos,) e transmissão de aulas remotas  |
| 21 | Solução      | Criar rede municipal de fibras ópticas de forma a aditar pontos de tele vigilância, compartilhados entre a Defesa Civil, Guarda Municipal e outros entes municipais.  |
| 22 | Solução      | Internet Social em pontos estratégicos, com acesso gratuito para cidadãos e turistas. A solução deverá atender ao Marco Civil da Internet.  |
| 23 | Solução      | Solução de conectividade para o Cemitério Municipal.  |
| 24 | Solução      | Solução para Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED) alinhada à LGPD, a fim de reduzir o uso de papel e aumentar a segurança da informação.  |
| 25 | Solução      | Substituir os pontos de acesso Wi-Fi SOHO distribuídos nos pontos de presença da Administração Municipal por equipamentos semiprofissionais ou profissionais, que permitam o controle dos dispositivos conectados e a separação lógica das redes administrativas e das redes para dispositivos pessoais.  |
| 26 | Treinamentos | Propor treinamentos básicos em informática e nos sistemas e soluções utilizados pelo Município para os Servidores Públicos.   |

#### 10.1.8.8 DESENVOLVIMENTO DE SOLUÇÕES DE SOFTWARE

O Município de Monte Alegre do Sul não conta com equipe vinculada de desenvolvimento de sistemas e soluções de softwares. Contudo, para a conformidade do Município à Lei de Acesso à Informação e ao Marco Civil da Internet poderá ser necessária, devido à indisponibilidade de soluções “de prateleira”, a aquisição de soluções customizáveis adicionais ou a elaboração de

soluções com a equipe interna, vinculada ao Município. Porém, antes do avanço de qualquer contratação, será necessário aprofundar a análise de adequação do Município às leis citadas e às demandas para a conformidade.

#### 10.1.8.9 *DESPEASAS COM LICENÇAS DE SOFTWARE “DE PRATELEIRA”*

Conforme observação durante o levantamento dos dados que embasaram este PDTIC e respostas aos questionamentos realizados à equipe de TIC vinculada ao Município, os sistemas operacionais instalados nos servidores computacionais, nas estações de trabalho ou nos LAPTOPS foram adquiridos juntamente com os equipamentos, assim como os pacotes de escritório Microsoft Office, em suas diversas versões. Com isso, o parque computacional apresenta sistemas operacionais e pacotes de escritório diversos.

Adicionalmente, não há um inventário atualizado de licenças adquiridas, de softwares instalados e ativos e não há controle de instalação de softwares nos terminais de usuários, impossibilitando o controle efetivo de softwares e de licenças no parque computacional do Município.

#### 10.1.8.10 *LEIS, NORMAS, PADRÕES E REGULAMENTOS APLICÁVEIS*

A TIC está diretamente relacionada ao atendimento da Administração Pública Municipal, no mínimo, às Leis a seguir:

- **Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**, também conhecida como “Lei de Acesso à Informação” e que “*Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º, no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências.*”. Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2011/lei/l12527.htm);
- **Lei Federal nº 12.965, de 23 de abril de 2014**, também conhecida como “Marco Civil da Internet” e que “*Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil.*”.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm);

- **Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**, também conhecida como “Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)” e que “*dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural.*”.

Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/L13709.htm).

De acordo com as respostas disponíveis para o IEG-M referente à Apuração 2020, Exercício 2019, o Município de Monte Alegre do Sul possui legislação que trata de Acesso à Informação (Lei Municipal nº 1836 de 07 de maio de 2018), conforme informação disponível na plataforma IEG-M do TCE-SP, acessível através do endereço <https://iegm.tce.sp.gov.br/>.

O IEG-M possui 5 faixas de resultados, definidas a partir das notas obtidas nos sete índices setoriais.

|    |                          |  |
|----|--------------------------|--|
| A  | Altamente efetiva        | IEG-M com pelo menos 90% da nota máxima e, no mínimo, 5 índices com nota A |
| B+ | Muito efetiva            | IEG-M entre 75,0% e 89,9% da nota máxima                                   |
| B  | Efetiva                  | IEG-M entre 60,0% e 74,9% da nota máxima                                   |
| C+ | Em fase de adequação     | IEG-M entre 50,0% e 59,9% da nota máxima                                   |
| C  | Baixo nível de adequação | IEG-M menor ou igual a 49,9%   |

Figura 10 - Faixas de Resultados do IEG-M

A imagem a seguir ilustra a classificação do Município de Monte Alegre do Sul a cada item do IEG-M do TCE-SP, de acordo com os últimos dados consolidados, indicando a necessidade de avanços quanto ao índice **i-Gov-TI**, que apresenta classificação “**C Baixo Nível de Adequação**”.



| Município           | i-Plan | i-Fiscal | i-Educ | i-Saúde | i-Amb | i-Cidade | i-Gov TI | IEG-M |
|---------------------|--------|----------|--------|---------|-------|----------|----------|-------|
| Juquiá              | C      | B        | C+     | B       | C     | C        | B        | C     |
| Juquitiba           | C      | C+       | C+     | C+      | C     | C        | B        | C     |
| Laranjal Paulista   | C      | B        | C+     | B       | C     | C        | C+       | C     |
| Lavrinhas           | C      | B+       | C      | C+      | C     | C        | C        | C     |
| Lupércio            | B      | C        | C+     | C+      | C     | C        | C        | C     |
| Mairinque           | C      | C+       | C      | C       | C     | C        | C+       | C     |
| Marabá Paulista     | C      | C        | C      | B       | C     | C        | C        | C     |
| Mariápolis          | B      | C+       | C      | C+      | C     | C        | C        | C     |
| Matão               | C      | C        | C      | C+      | C     | C+       | C+       | C     |
| Mauá                | C      | C+       | C+     | C       | C+    | C        | B        | C     |
| Miguelópolis        | C      | C        | C      | C+      | C     | C        | C        | C     |
| Miracatu            | C+     | B        | C+     | C       | C     | C        | C+       | C     |
| Monte Alegre do Sul | C      | C+       | C+     | C+      | C     | C        | C        | C     |
| Monte Aprazível     | C      | B        | C+     | C       | C     | C        | C        | C     |
| Monte Mor           | C      | C+       | C      | C       | C     | B+       | C        | C     |
| Murutinga do Sul    | C      | C        | B      | C+      | C+    | C        | C        | C     |
| Nantes              | B      | C+       | C      | B       | C     | C        | C        | C     |
| Natividade da Serra | C+     | C+       | C      | C+      | C     | C        | C        | C     |
| Nazaré Paulista     | C      | C+       | C      | C       | C     | C        | C        | C     |
| Nova Campina        | B      | B        | C      | C+      | C     | C        | C+       | C     |
| Nova Castilho       | C+     | C+       | C      | B       | C     | C        | C        | C     |
| Nova Independência  | C      | B        | C      | B+      | C     | C        | C        | C     |
| Novais              | C      | C        | C      | B       | C     | C        | C        | C     |

Figura 11 - Anuário resultados consolidados IEG-M 2014-2019 - Pág. 68/88

| município               | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 |
|-------------------------|------|------|------|------|------|------|
| Mirandópolis            | B    | B    | B    | C+   | C+   | C+   |
| Mirante do Paranapanema | B    | B    | B    | C+   | C+   | B    |
| Mirassol                | B    | B    | B    | C+   | C+   | C+   |
| Mirassolândia           | B+   | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Mococa                  | B+   | B    | B    | C    | C    | C+   |
| Mogi das Cruzes         | B+   | B    | B+   | B    | B    | B    |
| Mogi Guaçu              | B    | B    | B    | B    | B    | C+   |
| Mogi Mirim              | B+   | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Mombuca                 | B    | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Monções                 | B+   | B    | B    | B    | B    | C+   |
| Mongaguá                | C+   | C+   | B+   | C+   | C+   | C+   |
| Monte Alegre do Sul     | B    | B    | C+   | C    | C+   | C    |
| Monte Alto              | B+   | B    | B    | B    | C+   | B    |
| Monte Aprazível         | B    | B    | B    | B    | C+   | C    |
| Monte Azul Paulista     | B+   | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Monte Castelo           | B+   | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Monte Mor               | B    | B    | B    | C    | C+   | C    |
| Monteiro Lobato         | B+   | B    | B    | B    | C+   | C+   |
| Morro Agudo             | B    | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Morungaba               | B+   | B+   | B+   | B    | B    | C+   |
| Motuca                  | B    | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Murutinga do Sul        | B+   | B    | B    | C+   | C    | C    |
| Nantes                  | B+   | B    | C+   | C+   | C+   | C    |
| Narandiba               | B    | B    | B    | C+   | B    | C+   |
| Natividade da Serra     | B    | C+   | B    | B    | C+   | C    |

Figura 12 - Histórico de Resultados IEG-M de 2014 a 2019 – Pág. 79/88

Quanto ao Marco Civil da Internet e à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) o Município não apresenta nenhuma adequação aparente e são mandatórios avanços imediatos para a conformidade às referidas Leis Federais.

Quanto aos padrões, normas, regulamentos e melhores práticas relacionadas à TIC, **não** foram observados o atendimento aos padrões aplicáveis ao CPD, à segurança da informação, ao cabeamento metálico estruturado nos pontos de presença fora do Paço Municipal e à distribuição de energia elétrica.

## 10.1.9 BENCHMARKING DO MODELO ATUAL

### 10.1.9.1 ITIL

A biblioteca **ITIL** (sigla para *Information Technology Infrastructure Library*, ou Biblioteca de Infraestrutura e Tecnologia da Informação, em uma tradução livre) é um conjunto de boas práticas em infraestrutura, operação e manutenção de serviços de TIC. A sua aplicação enfatiza as áreas operacional e tática da empresa.

O modelo proposto pela ITIL é flexível e adaptável à estratégia de TIC. Como objetivo principal, a biblioteca pretende promover gestão direcionada à entrega eficiente dos serviços aos usuários.

Quando bem aplicada, essa política operacional fornece grande impacto nos processos de TIC. As rotinas de cada profissional de TIC terão foco nas necessidades do usuário e nos seus objetivos diários, o que cria um ambiente operacional em que todos têm objetivos alinhados. Assim, a qualidade geral dos serviços de TIC é ampliada, uma vez que a tecnologia servirá como uma base para o atendimento de todas as demandas dos serviços e atividades baseados em tecnologia.

A tabela a seguir apresenta resumidamente o modelo de avaliação de maturidade de TIC, de acordo com a ITIL e usado neste PDTIC:

Tabela 13 - Nível de maturidade de TIC

| <b>Nível 1 – Inicial</b>   |  |
|----------------------------|--|
| Visão e direção            | Objetivos e metas não definidos.                                 |
| Processos                  | Processos e procedimentos indefinidos e utilizados reativamente. |
| Pessoas                    | Papéis e responsabilidades indefinidos.                          |
| Tecnologia                 | Processo manual.   |
| Cultura                    | Orientado ao foco na atividade.                                  |
| <b>Nível 2 – Repetível</b> |  |
| Visão e direção            | Objetivos e metas não são claros.                                |
| Processos                  | Processos e procedimentos especificados, porém reativos.         |

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Pessoas                       | Papéis e responsabilidades autocontidas.  |
| Tecnologia                    | Ferramentas discretas, pouco controle e dados descentralizados.   |
| Cultura                       | Orientado à produto e serviço.  |
| <b>Nível 3 – Especificado</b> |   |
| Visão e direção               | Objetivos e metas formalmente acordadas e documentadas.   |
| Processos                     | Processos e procedimentos especificados e documentados. Atividades regulares e planejadas. Ocasionalmente proativa.                                 |
| Pessoas                       | Papéis e responsabilidades acordadas e definidas. Planos de treinamento formalizados.   |
| Tecnologia                    | Ambiente monitorado. Dados armazenados para definição de planos, identificação de tendências.   |
| Cultura                       | Orientado à serviço e cliente.  |
| <b>Nível 4 – Gerenciado</b>   |   |
| Visão e direção               | Objetivos e metas claramente definidas e acompanhadas regularmente. Plano de negócio integrado com plano TI. Revisões e melhorias contínuas.        |
| Processos                     | Processos e procedimentos definidos com interfaces e dependências. Geralmente executado proativamente.  |
| Pessoas                       | Responsabilidades especificadas e atribuídas. Conceito de “team working”.   |
| Tecnologia                    | Monitoramento contínuo, centralizado e integrado com bases de gestão de serviços.   |
| Cultura                       | Foco no negócio e visão abrangente.   |
| <b>Nível 5 – Otimizado</b>    |   |
| Visão e direção               | Objetivos e metas definidos e integrados com plano estratégico de negócio. Revisões regulares e auditoria para avaliação de eficiência e aderência. |
| Processos                     | Processos e procedimentos integrados na cultura corporativa e executados proativamente.   |
| Pessoas                       | Papéis e responsabilidades integrados à cultura corporativa com objetivos alinhados ao negócio.   |
| Tecnologia                    | Completa integração de todas as áreas de pessoas, processos e tecnologia.   |
| Cultura                       | Atitude orientada à melhoria contínua. Compreensão do valor e papel da TI junto ao negócio.   |

A seguir, os processos propostos pela ITIL:

- Estratégia de serviço;
- Gerenciamento de Catálogo de Serviços;
- Gerenciamento do Nível de Serviço;

- Gerenciamento de Capacidade;
- Gerenciamento de Disponibilidade;
- Gerenciamento de Continuidade de Serviços de TI
- Gerenciamento de Segurança da Informação;
- Gerenciamento de Fornecedores (Gerenciamento de Nível de Serviços);
- Gerenciamento de Mudança;
- Gerenciamento de Configurações e Ativos de Serviço;
- Gerenciamento do Conhecimento;
- Gerenciamento de Evento;
- Gerenciamento de Incidente;
- Cumprimento de Requisição;
- Gerenciamento de Acesso;
- Gerenciamento de Problemas;
- Processo de Melhoria;
- Medição do Serviço;
- Relatório de Serviço.

Considerando os níveis de maturidade de TIC e os processos da ITIL, o setor de TIC do Município se encontra predominantemente no nível **INICIAL**, para todos os serviços relacionados à equipe vinculada ao Município; e também no nível **INICIAL**, para os serviços terceirizados.

#### 10.1.9.2 IEG-M TCE-SP

A tabela a seguir elenca os últimos índices do IEG-M, referentes ao ano de 2019, comparando o indicador i-Gov TI entre os municípios.

As classificações possíveis são:

- A: Altamente Efetiva;
- B+: Muito Efetiva;
- B: Efetiva;
- C+: Em Fase de Adequação;
- C: Baixo Nível de Adequação.

#### a) Monte Alegre do Sul, Holambra-SP e Pinhalzinho-SP

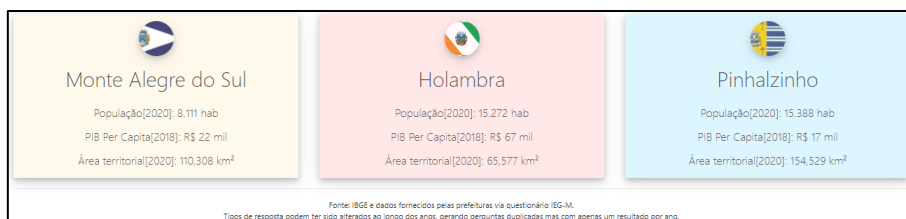


Figura 13 - Dados do IBGE para os Municípios de Monte Alegre do Sul, Holambra e Pinhalzinho

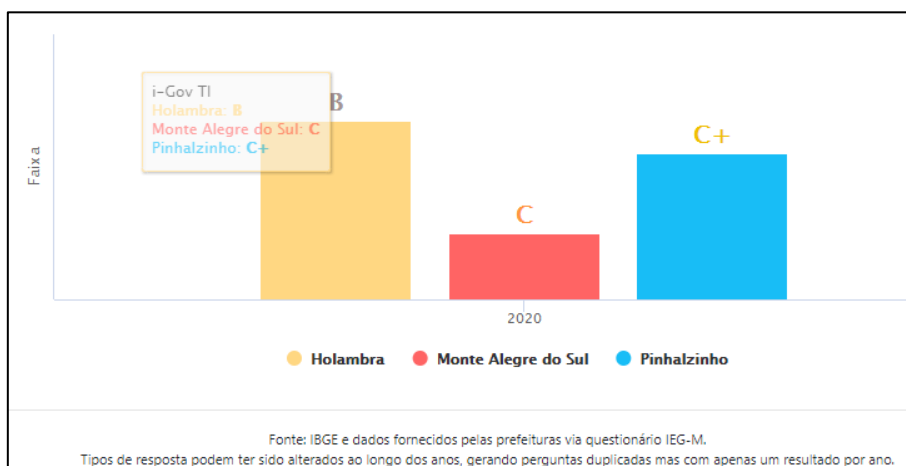


Figura 14 - IEG-M, indicador i-Gov TI dos municípios de Monte Alegre do Sul, Holambra-SP e Pinhalzinho-SP

b) **Monte Alegre do Sul, Tuiuti-SP e Santo Expedito-SP**, que possui porte populacional e econômico abaixo de Monte Alegre do Sul.



Figura 15 - Dados do IBGE para os Municípios de Monte Alegre do Sul, Tuiuti e Santo Expedito

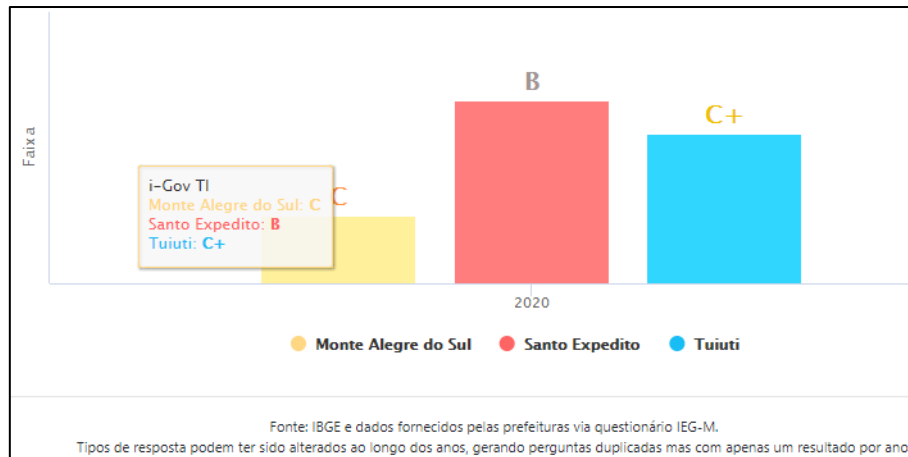


Figura 16 - IEG-M, indicador i-Gov TI dos municípios de Monte Alegre do Sul, Tuiuti-SP e Santo Expedito-SP

As imagens a seguir ilustram as diferenças entre os Municípios de Águas de Lindóia, com classificação “A: Altamente Efetiva” para o índice **i-Gov-TI**, e de Monte Alegre do Sul, com classificação “C: Baixo Nível de Adequação” para o mesmo índice.



Figura 17 - Dados do IBGE para os Municípios de Monte Alegre do Sul e Águas de Lindóia

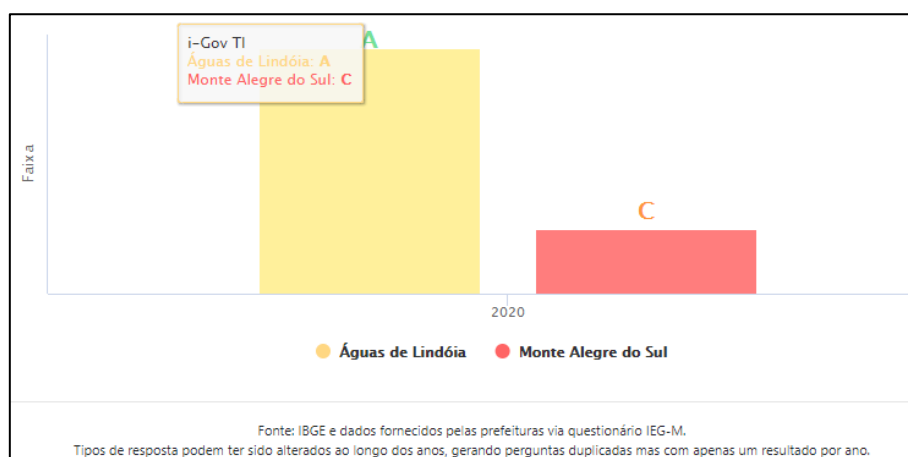


Figura 18 - IEG-M, indicador i-Gov TI dos Municípios de Monte Alegre do Sul e Águas de Lindóia

A tabela a seguir compara os Municípios do Estado de São Paulo de Águas de Lindóia, com classificação “A: Altamente Efetiva” para o índice i-Gov-

TI, e de Monte Alegre do Sul, com classificação “C: Baixo Nível de Adequação” para o mesmo índice.

Tabela 15 - Comparativo do índice i-Gov-TI entre municípios

| QUESTÃO  | ÁGUAS DE LINDÓIA   | MONTE ALEGRE DO SUL               |
|--|--|-----------------------------------|
| Os sistemas e softwares disponibilizados são divulgados aos usuários e eles recebem treinamento adequado para a utilização dos mesmos?   | Sim, é divulgado e há treinamento.   | Não registrada resposta.          |
| Sobre as compras públicas (licitações) que tenham como objeto equipamentos de TI, softwares ou serviços que envolvam a Tecnologia da Informação, responda:   | Há participação do pessoal de TI no processo de compra (especificação técnica, comissão de julgamento, recebimento do objeto). | Não registrada resposta.          |
| Sobre compras públicas (licitações) que tenham por objetivo desenvolvimento, melhoria ou manutenção de software, responda qual métrica é utilizada para determinar o tamanho do software (e conseqüentemente o prazo e custo): | Não houve licitações de software.  | Não houve licitações de software. |
| A prefeitura disponibiliza, periodicamente, programas de capacitação e atualização para o pessoal de TI?   | Sim.<br>Periodicidade: 6 meses   | Não.                              |
| A prefeitura municipal define as atribuições necessárias para as atividades de seu pessoal de TI (área de formação, especialização etc.)?  | Sim.<br>Lei complementar nº 229 de 02 de janeiro de 2017   | Não.                              |
| A prefeitura municipal possui um quadro com funcionários de área de Tecnologia da Informação?  | Sim.   | Não possui esse quadro.           |

| QUESTÃO  | ÁGUAS DE LINDÓIA   | MONTE ALEGRE DO SUL  |
|--|--|--|
| A prefeitura municipal possui um documento formal publicado que estabeleça procedimentos quanto ao uso da TI pelos funcionários municipais, conhecido como Política de Uso Aceitável ou Política de Segurança da Informação? | Sim.   | Não.   |
| A prefeitura municipal possui um PDTI - Plano Diretor de Tecnologia da Informação - que estabeleça diretrizes e metas de atingimento no futuro?  | Sim, com metas para até 02 anos.   | Não possui PDTI.   |
| O PDTI é divulgado na Internet?  | Sim.   | Não.   |
| Sobre os dados da Dívida Ativa da prefeitura municipal, responda:  | Os dados são armazenados de forma eletrônica em um banco de dados e seu conteúdo está na gerência direta do município. | Os dados são armazenados de forma eletrônica em um banco de dados e seu conteúdo está na gerência direta do município. |
| Sobre os dados do IPTU do município, responda:   | Os dados são armazenados de forma eletrônica em um banco de dados e seu conteúdo está na gerência direta do município. | Os dados são armazenados de forma eletrônica em um banco de dados e seu conteúdo está na gerência direta do município. |
| A prefeitura mantém site na Internet com informações atualizadas (periodicamente)?   | Sim.   | Sim.   |
| Há uso de tecnologia (internet) para as modalidades de licitação (compras eletrônicas)?  | Não.   | Não.   |
| O município possui legislação municipal que trata de Acesso à Informação?  | Sim.<br>Lei Municipal 3116 de 06 de julho de 2018.   | Sim.<br>Lei Municipal nº 1836 de 07 de maio de 2018.   |
| Os dados e documentos relativos a contratos de processos licitatórios são divulgados na Internet?  | Sim.   | Sim.   |



| QUESTÃO   | ÁGUAS DE LINDÓIA | MONTE ALEGRE DO SUL |
|---|------------------|---------------------|
| Os dados e documentos relativos a editais dos processos licitatórios são divulgados na Internet?  | Sim.             | Sim.                |
| Os dados relativos a atas da comissão de licitação de processos licitatórios são divulgados na Internet?  | Sim.             | Sim.                |
| Os dados relativos à transparência na gestão são divulgados na Internet?  | Sim.             | Sim.                |
| A Prefeitura dispõe de Política de Segurança da Informação formalmente instituída e de cumprimento obrigatório?   | Sim.             | Não.                |
| O site disponibiliza acessibilidade de conteúdo para pessoas com deficiência?   | Sim.             | Não.                |
| A Prefeitura dispõe de política de cópias de segurança (backup) formalmente instituída como norma de cumprimento obrigatório?   | Sim.             | Não.                |
| A Prefeitura possui inventário atualizado dos ativos de TI (switches, roteadores, servidores, firewalls, Sistemas operacionais, carga de processamento, backup e utilização de storages)? | Sim.             | Não.                |

Na tabela anterior, os itens destacados em VERMELHO demandam atenção imediata do Município de Monte Alegre do Sul para a elevação da classificação no índice IEG-M do TCE-SP, enquanto os itens destacados em AMARELO são demandas para quais os atendimentos já estão em andamento.

#### 10.1.9.3 BENCHMARKING INTERNO

Com base nas respostas do questionário e nas visitas técnicas realizadas nos pontos de presença da administração municipal, não

identificamos processos e softwares (exemplo: para registro de chamados de suporte técnico), que possibilitem obter resultados positivos com boas práticas executadas em relação à TIC. Contudo, é possível elencar que:

- a) o Paço Municipal possui servidor capaz de atender todo o município com dados (arquivos) e domínios;
- b) o Paço Municipal possui cabeamento estruturado e anel óptico, além de switches gerenciáveis, que demandam reorganização e certificação;
- c) o Paço Municipal possui PABX que poderia ser usado para criar rede de telefonia interna, entre os pontos de presença do município, caso existisse rede municipal de fibras ópticas.

## **11 DEMANDAS DE TIC**

### **11.1 INVENTÁRIO CONSOLIDADO DE DEMANDAS**

Os subtítulos a seguir apenas elencam as demandas e oportunidades por categoria, para posterior discussão, ou seja, nenhum critério de urgência ou de priorização foi aplicado nestas listagens, e isto será realizado em momento oportuno, na sequência deste documento.

#### **11.1.1 INFORMAÇÕES**

A seguir, demandas e oportunidades relacionadas ao controle, segurança, acesso e transparência das informações tratadas pela Administração Municipal:

- Elaboração e manutenção de inventário atualizado da infraestrutura de impressão e digitalização;
- Elaboração e manutenção de inventário atualizado da infraestrutura de rede;
- Elaboração e manutenção de inventário atualizado da infraestrutura de telefonia;
- Elaboração e manutenção de inventário atualizado de dispositivos de TIC, fixos e móveis, destacando os custodiantes de cada dispositivo;
- Elaboração e manutenção de inventário atualizado de softwares autorizados, homologados, instalados e licenciados;

- Elaboração e manutenção de inventário atualizado de soluções de servidores e armazenamento de dados;
- Elaboração e manutenção de inventário atualizado de usuários e permissões de acesso;
- Elaboração e manutenção de planos de continuidade das atividades e de recuperação em caso de desastres;
- Elaboração e manutenção de políticas de uso de recursos de TIC e de segurança da informação, abrangente à toda a infraestrutura da Administração Pública Municipal;
- Elaboração e manutenção de projeto para classificação oficial das informações, com orientação acerca do tratamento destas informações;
- Elaboração, manutenção e aplicação de procedimentos e rotinas padrão de TIC;
- Elaborar e manter um checklist de demandas de TIC atendidas e de próximas demandas, baseado neste PDTIC;
- Publicação da versão sintética deste PDTIC no site do Município, uma vez que a versão completa poderia disponibilizar informações comprometedoras à segurança das informações;
- Revisão do portal da transparência a fim de garantir o atendimento às demandas dos índices do IEG-M;
- Revisão dos outros índices componentes do IEG-M do TCE-SP, além do i-Gov-TI, listando as demandas de atendimento para o alcance da classificação A em cada item, o que pode ser feito através da elaboração do benchmarking com municípios de estatura similar e com classificação A em cada índice objetivado.

### 11.1.2 SISTEMAS

A seguir, demandas e oportunidades referentes às soluções de softwares e de sistemas e ao acesso a essas soluções:

- Adoção de solução antivírus com controle central;
- Ativação de log de auditoria de acesso em todos os sistemas;
- Criação de usuários específicos para todos os acessos realizados a sistemas operacionais ou sistemas específicos;

- Eliminação ou bloqueio de usuários genéricos ou compartilhados
- Revisão recorrente dos usuários ativos dos sistemas;
- Adoção de solução para abertura e acompanhamento de chamados de TIC, que permita a extração de indicadores;
- Adoção de solução para gerenciamento da rede e dos dispositivos críticos em tempo real (NMS).

### 11.1.3 INFRAESTRUTURA

A seguir, demandas e oportunidades relacionadas à infraestrutura de TIC:

- Adequação da infraestrutura do CPD do Paço Municipal com controle rígido de acesso, revisão da refrigeração de precisão, controle de temperatura e reorganização do cabeamento estruturado;
- Adoção de controle de dispositivos autorizados a conectarem-se às redes do Município, por endereço físico;
- Adoção de controle de impressão por senha, para que um arquivo impresso não permaneça na impressora, disponível para o acesso de outrem;
- Adoção de controle rígido de acesso físico aos equipamentos concentradores de informações, como servidores, switches gerenciáveis e roteadores (access point), incluindo a emissão de relatório mensal de acessos realizados, com nome, data, horário e justificativa para o acesso;
- Adoção de controle rígido dos endereços IP de origem que podem realizar acessos remotos aos dispositivos do Município;
- Adotar a separação lógica das redes sem fio administrativa, de dispositivos pessoais de funcionários e de visitantes, com controle de dispositivos por endereço físico autorizados a conectarem-se às redes;
- Aquisição de nobreaks adequados para atender a demanda dos dispositivos computacionais considerados críticos, instalados no CPD do Paço Municipal e nos demais pontos de presença da

administração municipal (exemplos: P.A. Pronto atendimento, Postos de Saúde);

- Aquisição de SPARE PARTS para dispositivos e componentes críticos e que não operam em regime de comodato;
- Aquisição de switches gerenciáveis para as unidades e pontos de presença da Administração Municipal a fim de aditar controle e segurança para as informações que trafegam na rede municipal e disponibilidade para a infraestrutura de rede. O Paço Municipal já possui switches gerenciáveis (reconfiguração necessária para implementar VLAN);
- Auditoria recorrente e aleatória dos arquivos armazenados em dispositivos do Município;
- Bloqueio das soluções Wi-Fi SOHO e adoção de solução adequadas e que adite controles às redes sem fio;
- Bloqueio de soluções alternativas de acesso remoto, como as ferramentas Team Viewer, AnyDesk e similares, sendo que somente soluções homologadas poderão ser utilizadas e acessos explicitamente permitidos poderão ser realizados;
- Criação de infraestrutura para monitoramento dos acessos rodoviários e de pontos estratégicos;
- Fornecer infraestrutura tecnológica para realização de reuniões por videoconferências e, transmissão de aulas remotas;
- Criação de telecentros com monitoria, visando a inclusão digital e diminuindo a distância entre aqueles que possuem e aqueles que não possuem recursos para o acompanhamento de aulas e o acesso ao conteúdo disponível através da Internet;
- Disponibilização de pontos de conexão à Internet para os cidadãos em localidades estratégicas do Município (Internet Social);
- Elaboração de projeto para conformidade do Município à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD);
- Elaboração de projeto para conformidade do Município ao Marco Civil da Internet;

- Elaboração de projeto para a criação do servidor de domínio, servidor para controle de conteúdo e servidores de backup para todas as unidades e pontos de presença do Município;
- Elaboração de projeto para expansão do servidor de dados, tendo como base as recomendações definidas neste PDTIC;
- Elaboração de projeto para Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED);
- Elaboração de projeto para que outras unidades se conectem aos PABX existentes e realizem chamadas via ramal entre elas;
- Elaboração de projeto para a transmissão de aulas durante a pandemia e em outros casos extremos;
- Elaboração de projetos de eficiência energética para as unidades críticas (ou para todas as unidades);
- Instalação de rede estruturada de dados nas unidades, a fim de aditar a disponibilidade de TIC e a segurança da informação;
- Revisão recorrente das configurações de redirecionamento de portas do FIREWALL. O Firewall está ativo e configurado no servidor instalado no Paço Municipal (Ferramenta: Hyper-V, Firewall: Pfsense);

#### 11.1.4 SERVIÇOS

A seguir, demandas e oportunidades relacionadas a serviços de TIC:

- Adoção da governança estratégica de TIC, organizada em um departamento com rubrica específica e que participe dos processos licitatórios;
- Adoção de programas de capacitação e atualização para a equipe de TIC;
- Definição dos papéis específicos dos profissionais vinculados ao departamento de TIC e das competências demandadas pelo Município;
- Definição e acompanhamento de indicadores de desempenho de contratos do departamento de TIC e de segurança da informação, inclusive financeiros;

- Capacitação e treinamento para uso de recursos de TIC e segurança da informação para todos os servidores públicos que utilizam tecnologia em suas atividades.

## **11.2 PRIORIZAÇÃO DAS DEMANDAS**

A seguir, relação priorizada de demandas, elencando primeiro aquelas com maior prioridade. Para a classificação, foram combinados:

- a. O impacto na infraestrutura de TIC, na segurança da informação, na execução das atividades pelos servidores públicos ou na percepção dos cidadãos caso a demanda não seja atendida e ocorra um incidente ou um problema baseado na lacuna causada por esse não atendimento;
- b. A probabilidade de que a demanda seja explorada, intencionalmente ou não, causando os impactos possíveis na infraestrutura de TIC do Município.

Assim, segue a relação priorizada de demandas:

1. Adequação da infraestrutura do CPD do Paço Municipal com controle rígido de acesso, revisão da refrigeração de precisão, controle de temperatura e reorganização do cabeamento estruturado;
2. Adoção da governança estratégica de TIC, organizada em um departamento com rubrica específica e que participe dos processos licitatórios;
3. Adoção de controle rígido de acesso físico aos equipamentos concentradores de informações, como servidores, switches e roteadores (access point), incluindo a emissão de relatório mensal de acessos realizados, com nome, data, horário e justificativa para o acesso;
4. Bloqueio das soluções Wi-Fi SOHO e adoção de solução adequadas e que adite controles às redes sem fio;
5. Bloqueio de soluções alternativas de acesso remoto, como as ferramentas Team Viewer, AnyDesk e similares, sendo que somente soluções homologadas poderão ser utilizadas e acessos explicitamente permitidos poderão ser realizados;

6. Criação de usuários específicos para todos os acessos realizados a sistemas operacionais ou sistemas específicos;
7. Elaboração de projeto para a transmissão de aulas durante a pandemia e em outros casos extremos;
8. Elaboração de projeto para conexão do cemitério à Internet;
9. Elaboração de projeto para conformidade do Município à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD);
  - a. Atenção aos prazos, que poderão trazer extrema urgência para esta demanda;
10. Elaboração de projeto para conformidade do Município ao Marco Civil da Internet, principalmente para o caso de fornecimento de Internet Social;
11. Elaboração e manutenção de inventário atualizado da infraestrutura de rede;
12. Elaboração e manutenção de inventário atualizado da infraestrutura de telefonia;
13. Elaboração e manutenção de inventário atualizado de dispositivos de TIC, fixos e móveis, destacando os custodiantes de cada dispositivo;
14. Elaboração e manutenção de inventário atualizado de softwares autorizados, homologados, instalados e licenciados;
15. Elaboração e manutenção de inventário atualizado de soluções de servidores e armazenamento de dados;
16. Elaboração e manutenção de inventário atualizado de usuários e permissões de acesso;
17. Elaboração e manutenção de planos de continuidade das atividades e de recuperação em caso de desastres;
18. Elaboração e manutenção de políticas de uso de recursos de TIC e de segurança da informação, abrangente à toda a infraestrutura da Administração Pública Municipal;
19. Elaboração, manutenção e aplicação de procedimentos e rotinas padrão de TIC;
20. Elaboração e manutenção de um checklist de demandas de TIC atendidas e de próximas demandas, baseado neste PDTIC;
21. Eliminação ou bloqueio de usuários genéricos ou compartilhados;



22. Capacitação e treinamento para uso de recursos de TIC e segurança da informação para todos os servidores públicos que utilizam tecnologia em suas atividades;
  - a. Criação de plano interno de capacitação em TIC para os servidores públicos municipais;
23. Adoção de separação lógica das redes sem fio administrativa, de dispositivos pessoais de funcionários e de visitantes, com controle de dispositivos por endereço físico autorizados a conectarem-se às redes;
24. Aquisição de switches gerenciáveis para controle efetivo das redes para os demais pontos de presença, uma vez que o Paço Municipal já possui tais dispositivos e, portanto, demanda apenas a aplicação adequada;
25. Elaboração de projeto para criação do servidor de domínio, servidor para controle de conteúdo e servidores de backup para todas as unidades e pontos de presença do Município;
  - a. Inclusão de soluções e políticas para armazenamento de linhas de base de configuração de dispositivos e servidores críticos;
  - b. Elaboração de projeto para expansão do servidor de dados, tendo como base as recomendações definidas neste PDTIC;
26. Instalação de rede estruturada de dados nas unidades, a fim de aditar a disponibilidade de TIC e a segurança da informação;
  - a. Revisar o cabeamento estruturado do Paço Municipal e seu anel óptico e realizar a certificação da rede;
27. Revisão dos outros índices componentes do IEG-M do TCE-SP, além do i-Gov-TI, listando as demandas de atendimento para o alcance da classificação “A” em cada item, o que pode ser feito através da elaboração do benchmarking com municípios de estatura similar e com classificação “A” em cada índice objetivado;
28. Revisão recorrente das configurações de redirecionamento de portas do FIREWALL.O Firewall está ativo, configurado no

- servidor instalado no Paço Municipal (Ferramenta: Hyper-V, Firewall: Pfsense);
29. Adoção de controle de dispositivos autorizados a conectarem-se às redes do Município, por endereço físico;
  30. Adoção de controle rígido dos endereços IP de origem que podem realizar acessos remotos aos dispositivos do Município;
  31. Auditoria recorrente e aleatória dos arquivos armazenados em dispositivos do Município;
  32. Criação de infraestrutura para monitoramento dos acessos rodoviários e de pontos estratégicos;
  33. Publicação da versão sintética deste PDTIC no site do Município, uma vez que a versão completa poderia disponibilizar informações comprometedoras à segurança das informações;
  34. Revisão do portal da transparência a fim de garantir o atendimento às demandas dos índices do IEG-M;
  35. Revisão recorrente dos usuários ativos dos sistemas;
  36. Adoção de controle de impressão por senha, para que um arquivo impresso não permaneça na impressora, disponível para o acesso de outrem;
  37. Adoção de solução antivírus com controle central;
  38. Aquisição de SPARE PARTS para dispositivos e componentes críticos e que não operam em regime de comodato;
  39. Ativação de log de auditoria de acesso em todos os sistemas;
  40. Elaboração e manutenção de inventário atualizado da infraestrutura de impressão e digitalização;
  41. Elaboração e manutenção de projeto para classificação oficial das informações, com orientação acerca do tratamento destas informações
  42. Aquisição de nobreaks adequados para atender a demanda dos dispositivos computacionais considerados críticos, instalados no CPD do Paço Municipal e nos demais pontos de presença da administração municipal (exemplos: P.A. Pronto atendimento, Postos de Saúde);

43. Elaboração, manutenção e aplicação de padrões para a comunicação oficial, como o uso de e-mails do domínio do Município.

### **11.3 PRIORIZAÇÃO DAS OPORTUNIDADES**

A seguir, relação priorizada de oportunidades, elencando primeiro aquelas com maior prioridade. Para a classificação, foram combinados:

- a. O impacto na infraestrutura de TIC, na segurança da informação, na execução das atividades pelos servidores públicos ou na percepção dos cidadãos caso a oportunidade seja devidamente explorada;
- b. A probabilidade de que a oportunidade seja explorada, causando os impactos possíveis na infraestrutura de TIC do Município.

Assim, segue a relação priorizada de oportunidades:

1. Criação de uma rede municipal de fibras ópticas, interconectando todos os pontos de presença da Administração Municipal (e de suas secretarias), com gestão centralizada e saída única e controlada para a Internet a partir do Paço Municipal. Tal rede permitirá:
  - a. A gestão centralizada de arquivos e dados;
  - b. O acesso aos sistemas locais a partir de rede interna, sem o uso de Internet;
  - c. A gestão centralizada do uso da Internet;
  - d. Ações voltadas à adequação às leis como o Marco Civil da Internet e a LGPD;
  - e. Comunicação via rede local (ramais IP);
  - f. A gestão centralizada de dispositivos de rede;
  - g. O suporte técnico remoto via rede local;
  - h. Otimização dos custos com transmissão de dados e comunicação, além do aditamento da qualidade, segurança e disponibilidade dos links;
2. Definição dos papéis específicos dos profissionais vinculados ao departamento de TIC e das competências demandadas pelo Município;

- a. Elaboração de catálogo de serviços de TIC como base para a definição de papéis e das competências demandadas;
3. Configuração de rotas entre os PABX existentes para chamadas via ramal entre as diversas unidades e pontos de presença;
4. Elaboração de projeto para que outras unidades se conectem aos PABX existentes e realizem chamadas via ramal entre elas;
5. Criação de telecentros com monitoria, visando a inclusão digital e diminuindo a distância entre aqueles que possuem e aqueles que não possuem recursos para o acompanhamento de aulas e o acesso ao conteúdo disponível através da Internet;
6. Definição e acompanhamento de indicadores de desempenho de contratos, do departamento de TIC e de segurança da informação, inclusive financeiros;
7. Disponibilização de pontos de conexão à Internet para os cidadãos em localidades estratégicas do Município (Internet Social);
8. Adoção de programas de capacitação e atualização para a equipe de TIC;
  - a. Criação de plano de capacitação para a equipe interna de TIC;
9. Adoção de solução para abertura e acompanhamento de chamados de TIC, que permita a extração de indicadores;
10. Adoção de solução para gerenciamento da rede e dos dispositivos críticos em tempo real (NMS);
11. Criação de sala com infraestrutura para a transmissão de aulas e para a realização de videoconferências;
12. Elaboração de projeto para Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED);
13. Elaboração de projetos de eficiência energética para as unidades críticas (ou para todas as unidades);
14. Proposição, à Câmara Municipal, da elaboração de legislação específica que trata o Acesso à Informação.

## **12 VISÃO ESTRATÉGICA DE TIC**

### **12.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DA ADMINISTRAÇÃO**

A Administração Pública do Município da Monte Alegre do Sul tem por objetivos estratégicos o atendimento e a conformidade com os **PRINCÍPIOS DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**, já destacados neste PDTIC, que estão presentes no Art. 37 da Constituição Federal de 1988, disponível no endereço eletrônico a seguir: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/constituicao/constituicao.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm).

Ainda, a Administração Municipal destaca que tem por objetivo garantir o suporte técnico e material para o funcionamento adequado e o avanço de todos os seus departamentos, secretarias e conselhos.

### **12.2 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS DE TIC**

A **missão** do departamento deverá ser a de prover soluções de TIC que agreguem valor ao cumprimento da função institucional da Administração Municipal e o departamento poderá assumir como **visão** ser reconhecido pela eficiência na gestão e pela qualidade dos serviços de TIC do Município.

Entre os resultados esperados, a promoção contínua da melhoria dos serviços de TIC, com foco na satisfação dos usuários internos (servidores públicos) e dos cidadãos, beneficiados pela prestação eficiente e eficaz dos serviços públicos.

Os processos internos que nortearão o departamento de TIC deverão estar baseados em três pilares: a disponibilização de soluções integradas, o aperfeiçoamento da gestão de TIC e o aprimoramento da segurança da informação.

Quanto aos recursos, o departamento de TIC deverá buscar a excelência na gestão do orçamento de TIC, aprimorar a comunicação entre os departamentos, aperfeiçoar as competências gerenciais e técnicas de pessoal e manter a disponibilidade de recursos tecnológicos para a Administração Municipal.

### **12.3 PROPOSTA DE ESTRUTURA DE GOVERNANÇA**

A estrutura de governança da TIC da Administração do Município de Monte Alegre do Sul deverá enfatizar o alinhamento estratégico com a

Administração, a entrega de valor para os usuários de tecnologia, o gerenciamento dos riscos de TIC, o gerenciamento dos recursos disponíveis e a medição do desempenho.

Considerando a estrutura hierárquica atual (ANEXO V) e os profissionais disponíveis, vinculados ao município ou não, a proposta de estrutura de governança sugerida é apresentada a seguir, e deverá ser ajustada conforme os avanços tecnológicos do Município:

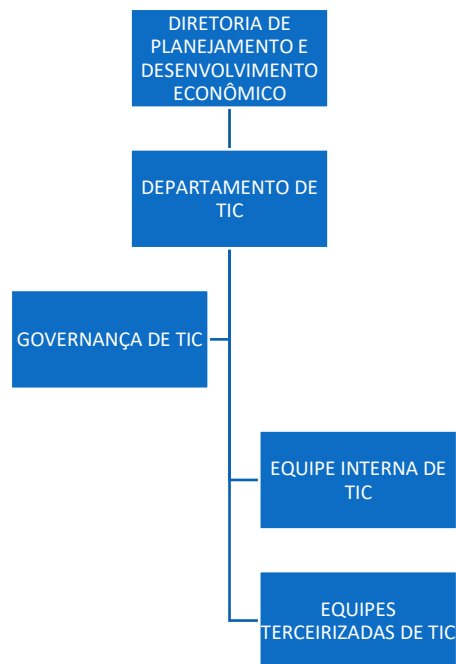


Figura 19 - Estrutura de Governança de TIC

Onde:

- O departamento de TIC deverá responder diretamente à Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico e deverá possuir rubrica própria;
  - O responsável pelo departamento deverá ser um profissional vinculado ao Município;
- Uma equipe de Governança de TIC deverá estar disponível para a discussão de questões específicas, atualização de documentos, acompanhamento de projetos, acompanhamento e aquisições e outras atividades técnicas específicas, relacionadas à disponibilidade das redes de dados, à segurança da informação, à telefonia e às soluções de softwares;
  - A demanda pela equipe de Governança de TIC não será em todos os dias úteis e em horário comercial. Assim,

poderão ser contratadas horas mensais de profissionais específicos;

- A equipe interna de TIC responderá ao responsável pelo departamento de TIC;
- As equipes terceirizadas de TIC responderão ao responsável pelo departamento de TIC e serão monitoradas pela equipe interna e pela equipe de Governança de TIC.

## **12.4 PROPOSTAS PARA CONTRATAÇÃO**

As propostas de contratação a seguir estão assim apresentadas considerando todos os dados até então levantados.

O atendimento às demandas e a exploração das oportunidades, elencadas em capítulos anteriores deste PDTIC, exigem competências e habilidades não identificadas como disponíveis. Contudo, tais competências e habilidades não serão necessárias durante todo o período de atividade da Administração Municipal ou do departamento de TIC. Assim, sugerimos a contratação de horas técnicas de profissionais específicos e que irão compor a equipe de Governança de TIC.

O responsável pelo departamento de TIC, vinculado ao Município, deverá coordenar o departamento e será orientado pela equipe de Governança de TIC quanto aos aspectos estratégicos, táticos e técnicos do departamento, sendo funções específicas deste grupo:

- A identificação e especificação técnica das demandas atualizadas de TIC do Município;
- A identificação de oportunidades relacionadas à TIC;
- O gerenciamento dos riscos de TIC, com análise qualitativa e quantitativa e estratégias para respostas aos riscos;
- O acompanhamento de novas contratações relacionadas à TIC;
- A definição de estratégias de disponibilidade de TIC e de segurança da informação;
- A análise técnica da conformidade do Município às leis municipais, estaduais e federais;
- O acompanhamento e orientação para a adoção de melhores práticas de TIC;

- A orientação quanto a definição de políticas e estratégias relacionadas à TIC e à atualização de documentação;
- A análise de tecnologias adequadas às demandas do Município;
- A análise para o aumento da eficiência e da eficácia do departamento de TIC e dos recursos tecnológicos disponíveis no Município;
- Elaboração e manutenção de calendários de treinamentos para servidores públicos municipais em geral e para a equipe vinculada de TIC.

Entre as competências, habilidades e experiências desejáveis dos profissionais que irão compor a equipe de Governança de TIC, destacam-se:

- Gerenciamento de projetos;
- Gerenciamento de infraestrutura de TIC;
- Segurança da informação (física e lógica);
- Redes de dados;
- Redes sem fio;
- Soluções de telefonia;
- Gerenciamento de servidores;
- Virtualização de servidores;
- Cabeamento estruturado e fibras ópticas;
- Datacenter ou Centro de Processamento de Dados (CPD);
- Soluções de tele vigilância.

Os atendimentos técnicos a usuários finais deverão permanecer como ocorrem atualmente, ou seja, realizados pela equipe de TIC vinculada ao Município ou pela empresa terceirizada responsável pelos serviços específicos. Contudo, todos os chamados deverão ser centralizados no departamento de TIC e este deverá gerenciar a comunicação com as empresas terceirizadas; a fim da manutenção do controle de ocorrências, dos indicadores de desempenho do departamento, da base de conhecimento do Município e da linha de base de configuração dos dispositivos críticos, os usuários finais não deverão contatar diretamente as empresas terceirizadas.

Para o atendimento adequado aos usuários finais, a equipe de TIC vinculada ao Município deverá ser submetida a atualizações tecnológicas recorrentes através de um calendário de treinamentos.



## **12.5 PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS E AÇÕES**

Ver capítulos **PRIORIZAÇÃO DAS DEMANDAS** e **PRIORIZAÇÃO DAS OPORTUNIDADES**. Contudo, a execução satisfatória dos projetos e ações referentes às demandas e oportunidades demanda a definição, orientação, acompanhamento e medição da estrutura proposta para o departamento de TIC, ou seja, os projetos e ações com maior prioridade para o Município são:

1. A organização da TIC como um departamento com rubrica própria;
2. A definição do responsável pelo departamento de TIC;
3. A disponibilização da equipe de Governança de TIC;
4. A definição dos papéis e responsabilidade da equipe que compõe o novo departamento de TIC;
5. A revisão e renovação dos contratos atuais relacionados à TIC e que estejam próximos ao vencimento;
6. A elaboração de um projeto para a adoção de boas práticas de TIC para o Município.

## **12.6 PROPOSTAS DE MELHORIAS NOS PROCESSOS**

Atualmente, os chamados de TIC são atendidos, por telefone ou por sistemas de mensagens, como o WhatsApp, pela equipe de TIC vinculada ao Município. Desta forma, não há controle de chamados abertos, em andamento ou encerrados; não há uma base de conhecimento de ocorrências; não há linha de base de configuração, nem mesmo dos dispositivos críticos; não há processos bem definidos para a resolução de problemas; não há acompanhamento de atividades recorrentes de TIC; não há acompanhamento próximo das atividades de terceiros, relacionadas à TIC; entre outras questões referentes a processos e procedimentos.

Desta forma, os primeiros passos para a melhoria nos processos de TIC do Município são:

1. A elaboração de um documento com procedimentos padrão relacionados à TIC;
2. A elaboração de uma política de uso dos recursos de TIC e de segurança da informação;

3. A elaboração de planos para a continuidade das atividades e para a recuperação em caso de desastres;
4. A adoção de uma ferramenta para abertura e acompanhamento de chamados de TIC, que deverá ser usada por todos os usuários de tecnologias da Administração Municipal;
5. A adoção de uma ferramenta para monitoramento da rede e dos dispositivos críticos em tempo real (NMS);
6. A elaboração e implantação de um projeto de melhores práticas para o gerenciamento da infraestrutura de TIC e de segurança da informação, como a adoção da ITIL, por exemplo;
7. A elaboração de um processo de planejamento de contratações de TIC;
8. A definição de revisões e novas revisões recorrentes dos procedimentos do departamento de TIC como parte de um plano de melhoria contínua.

## **13 PROGRAMA DE IMPLEMENTAÇÃO**

### **13.1 ESTRATÉGIA DE TRANSIÇÃO DE MODELOS**

O capítulo **PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS E AÇÕES** elenca os projetos e as ações com maior prioridade para o Município e que norteiam a estratégia de transição do modelo atual para o modelo de departamento de TIC, com rubrica própria e com Governança de TIC.

Assim, a estratégia de transição de modelos é apresentada a seguir:

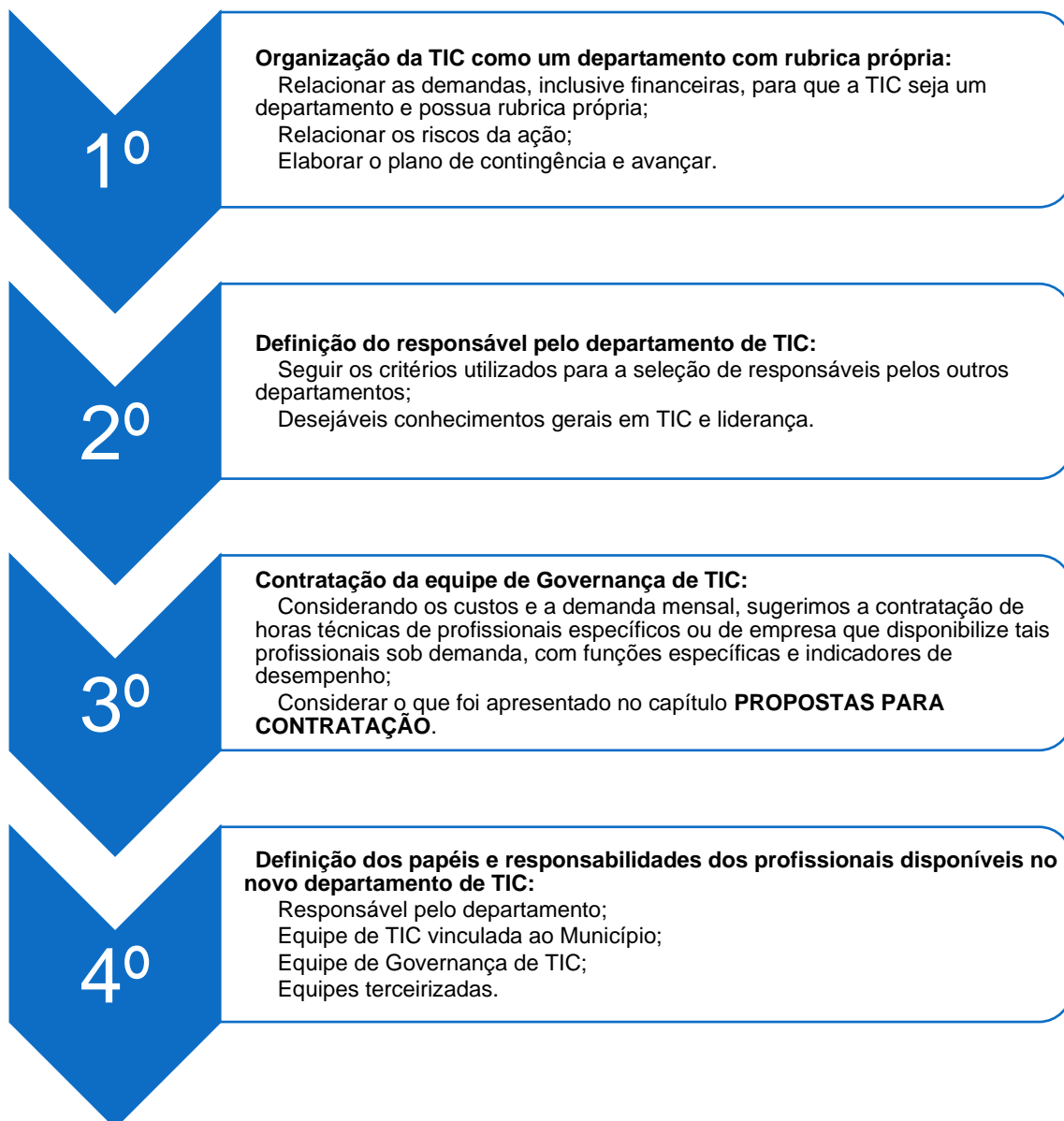


Figura 20 - Estratégia para transição de modelos de TIC

Com a nova equipe disponível, deverá ser revisado e colocado em prática o Plano de Ação, com indicadores de desempenho e emissão de relatórios mensais ou trimestrais de evolução do PDTIC, a definir a recorrência ideal.

### 13.2 PLANO DE AÇÃO

Baseado nos capítulos anteriores deste PDTIC, especialmente aqueles que contém a PROPOSTA DE PRIORIZAÇÃO DE PROJETOS E AÇÕES, as PROPOSTAS DE MELHORIAS NOS PROCESSOS, a PRIORIZAÇÃO DAS DEMANDAS e a PRIORIZAÇÃO DAS OPORTUNIDADES, e utilizando a

ferramenta 5W2H, este capítulo elenca as ações do plano de ação para o departamento de Tecnologia da Informação da Prefeitura Municipal de Monte Alegre do Sul, abrangendo itens de hardware, de software, de sistemas, de profissionais e de investimentos.

A sigla 5W2H da ferramenta é formada pelas iniciais, em inglês, das sete diretrizes que, quando bem estabelecidas, eliminam quaisquer dúvidas que possam aparecer ao longo de um processo ou de uma atividade.

São elas:

- Os 5W:
  - What (o que será feito?);
  - Why (por que será feito?);
  - Where (onde será feito?);
  - When (quando será feito?);
  - Who (por quem será feito?);
- Os 2H:
  - How (como será feito?);
  - How much (quanto vai custar?);
    - Em relação a aquisições públicas e considerando o status inicial de todos os projetos, este item será destinado a orientar as melhores estratégias de aquisição, porém não será possível, neste momento e sem projetos específicos, quantificar monetariamente e com precisão cada projeto ou ação.

Desta forma, o plano de ação é apresentado a seguir, seguindo a classificação atribuída quanto ao impacto e a probabilidade de ocorrência, e trazendo tanto demandas quanto oportunidades, sem distinção:

Tabela 10 - Plano de Ação

| O QUÊ?  | POR QUÊ?  | ONDE?  | QUANDO?                                       | POR QUEM?  | COMO?  | QUANTO (R\$)?   |
|---|---|--|---|--|--|---|
| <p>Criação de uma rede municipal de dados, conectando todos os pontos de presença do Município ao Paço Municipal via redes de fibras ópticas, com Internet sendo distribuída a partir do Paço Municipal e com gerenciamento centralizado da conectividade e da segurança da informação.</p> | <p>Interconectar todos os pontos de presença ao Paço Municipal permitirá, além da gestão centralizada da conectividade, o melhor uso de dispositivos de grande capacidade, como o servidor computacional existente no CPD do Paço Municipal. Ainda, será possível a criação de servidor de arquivos centralizado, compartilhamento de dados, uso de sistemas via rede municipal (sem saída para a Internet), implementação de soluções de comunicação e telefonia sem custos e outros avanços, além do aditamento da segurança da informação.</p> | <p>Todos os pontos de presença da Administração Pública Municipal e de suas secretarias.</p> | <p>Até dezembro / 2022 (1 ano e 4 meses).</p> | <p>Empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC.</p> | <p>A empresa especializada deverá fazer a gestão da conectividade em todos os pontos de presença do município, além de ser a responsável por todas as configurações e controles de acesso. Será, também a responsável por gerenciar a ferramenta firewall, virtualizada no servidor computacional do Paço Municipal, responsável pelo gerenciamento da conectividade de todos os pontos de presença. A Administração possuirá saída única e dedicada para a Internet a partir do Paço Municipal, que será distribuída a todos os departamentos via rede municipal de fibras ópticas.</p> | <p>Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar com precisão a demanda. Será boa prática a Administração Municipal definir o orçamento anual de TIC a fim de o departamento destinar os recursos às demandas prioritárias. A equipe de Governança de TIC deverá auxiliar a Administração Municipal quanto à disponibilidade de convênios estaduais e federais para avanços tecnológicos.</p> |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                | POR QUEM?   | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|---|--|--|--|---|---|---|
| Adequação da infraestrutura do CPD do Paço Municipal. | O CPD é um ambiente que concentra os principais servidores de dados e de sistemas do Município e os dispositivos concentradores de tráfego de dados de Internet. Contudo, o ambiente atual é inadequado à demanda, como demonstrado no item 20.4.2 – CPD – Paço Municipal, do Anexo IV – Relatório de Visitas Técnicas dos Prédios Públicos da Prefeitura Municipal. O ambiente demanda organização. | CPD / Datacenter localizado no Paço Municipal. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC. | O departamento de TIC do Município deverá especificar as demandas do CPD do Paço Municipal referentes a controle de acesso físico, alimentação elétrica ininterrupta, refrigeração de precisão, controle de temperatura, cabeamento estruturado, forro antichamas, infraestrutura de racks, organização e dimensionamento adequado do ambiente. Tais especificações serão analisadas e orçadas pela Administração Municipal e ajustadas pelo departamento de TIC para que a contratação avance. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Será boa prática a Administração Municipal definir o orçamento anual de TIC a fim de o departamento destinar os recursos às demandas prioritárias. A equipe de Governança de TIC deverá auxiliar a Administração Municipal quanto à disponibilidade de convênios estaduais e federais para avanços tecnológicos. |

| O QUÊ?                         | POR QUÊ?   | ONDE?                             | QUANDO?                  | POR QUEM?   | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|--------------------------------|--|-----------------------------------|--------------------------|---|---|---|
| Governança estratégica de TIC. | O modelo atual de atuação da equipe de TIC do Município é predominantemente reativo. Não se percebe (ou ocorre com pouca frequência) a discussão e tomada de medidas proativas de TIC, que objetivem a melhoria do desempenho e da segurança da informação. Pelo cenário observado, isso ocorre por dois fatores principais: a ausência de habilidades, competências e experiências específicas na equipe vinculada ao Município; e à inexistência de um departamento de TIC com responsável e rubrica próprios. | Departamento de TIC do Município. | Até junho/2022 (9 meses) | Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico | Execução dos trâmites legais para a definição do TIC como um departamento com rubrica própria; definição e contratação, caso necessária, do responsável pelo departamento de TIC. Considerando as orientações deste PDTIC, a Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, juntamente ao responsável pelo departamento de TIC, deverá especificar as competências, habilidades e experiências desejadas aos componentes da equipe de Governança de TIC, quais serão seus papéis e responsabilidades e quais serão os indicadores de desempenho dos serviços prestados. Após especificações e ajustes, os profissionais ou empresas que irão compor a equipe de Governança deverá ser contratada. | Salário do novo contratado como responsável pelo departamento de TIC ou atualização dos proventos de profissional promovido ao papel, a definir. Para os serviços de Governança de TIC, será necessário cotar com pelo menos 3 empresas ou com os profissionais a partir das especificações que serão definidas. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar com precisão a demanda. Contudo, é possível afirmar que a contratação de profissionais com competências, habilidades e experiências específicas em período integral NÃO será necessária, dadas as demandas observadas. |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?   | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|---|--|--|---|---|--|--|
| Controle de acesso físico aos equipamentos concentradores de informações ou outros equipamentos críticos. | Qualquer falha, acesso indevido, desconexão acidental de cabos ou outras intervenções não controladas poderá comprometer a disponibilidade de dados para as atividades da Administração Municipal ou ocasionar o vazamento ou acesso indevido a dados, até mesmo de pessoas físicas. | Todos os ambientes e racks que possuem servidores computacionais, switches, roteadores (access point), PABX, DVR ou outros dispositivos críticos de armazenamento ou controle de tráfego de dados. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município ou empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC. | Identificação dos dispositivos críticos quanto ao armazenamento e ao controle de tráfego de dados e classificá-los quanto ao impacto em caso de incidentes ou problemas e a probabilidade de ocorrência dos incidentes ou problemas identificados. Elaborar o plano de contingência caso o incidente ou problema ocorra e a estratégia para controle de acesso ao dispositivo somente a pessoas autorizadas e que permita a geração de relatórios de acessos, inclusive com buscas pelo histórico. As alterações na infraestrutura poderão ser distribuídas ao longo do prazo, priorizando conforme a classificação realizada. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Os investimentos, contudo, poderão ser distribuídos ao longo do tempo e não precisam ser completamente atendidos imediatamente. |



| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?   | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|--|--|--|---|---|--|--|
| Substituição das soluções Wi-Fi SOHO por soluções que permitam controle de dispositivos. | As soluções Wi-Fi SOHO, atualmente presentes nas redes das unidades e pontos de presença da Administração Municipal, não permitem controles específicos quanto a divisão de redes lógicas, não permitem controles centralizados de dispositivos que podem ou não se conectar à rede, dificultam ou não permitem a unificação dos SSID entre as diversas unidades; e, assim, culminam em ameaças à segurança da informação e à disponibilidade das redes. | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município ou empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC. | Este projeto depende da substituição dos switches da rede por switches gerenciáveis e que permitam a operação com VLAN e possuam, no mínimo, a funcionalidade de DHCP Snooping. A partir de então, substituir gradualmente os equipamentos Wi-Fi das unidades, criando pelo menos 3 (três) redes distintas: administrativa, de dispositivos pessoais dos servidores públicos, e de convidados ou visitantes; somente dispositivos autorizados poderão acessar as duas primeiras. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Os investimentos, contudo, poderão ser distribuídos ao longo do tempo e não precisam ser completamente atendidos imediatamente. |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?  | ONDE?   | QUANDO?                                | POR QUEM?                            | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|--|---|---|--|--------------------------------------|--|--|
| Bloqueio de soluções alternativas de acesso remoto, como AnyDesk e TeamViewer. | O uso de soluções para controle remoto dos terminais de usuários não homologadas ou acessos que não foram explicitamente autorizados pelo departamento de TIC caracterizam ameaças potenciais à segurança da informação e à disponibilidade da rede. Há exemplos, em outros Municípios, de sequestros de dados e de acessos indevidos a contas bancárias com origem em acessos remotos indevidos a terminais de usuários. | Todos os dispositivos terminais de domínio do Município e utilizados pelos usuários da Administração Municipal. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município | Inicialmente, todos os dispositivos terminais de usuário de todas as unidades conectadas à rede municipal deverão ingressar no domínio, permitindo o controle dos usuários que poderão utilizar os dispositivos e quais são as intervenções permitidas por usuário. Em seguida, todas as soluções não homologadas deverão ser desinstaladas dos dispositivos e os usuários não terão direito de instalação de aplicativos. O departamento de TIC deverá possuir uma estratégia para os casos em que sejam necessários tais acessos remotos, através da utilização de solução homologada. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas ou com a empresa atualmente responsável pelo gerenciamento dos servidores de domínio a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Os investimentos, contudo, poderão ser distribuídos ao longo do tempo e não precisam ser completamente atendidos imediatamente. Poderá ser necessária a aquisição de licenças para a solução homologada pelo departamento de TIC para acesso remoto. Poderão ser necessárias atualizações na capacidade de hardware dos servidores de domínio. |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?   | QUANDO?                                | POR QUEM?   | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|---|--|---|--|---|---|---|
| Criação de usuários específicos e bloqueio de usuários genéricos, compartilhados ou inativos. Habilitação de autenticação em duas etapas sempre que for possível. | Por segurança da informação e disponibilidade das soluções, a fim de permitir o rastreamento de atividades inidôneas ou a causa raiz de incidentes e problemas. Em caso de atividades inidôneas, o uso compartilhado de credenciais de acesso aos sistemas impossibilita a identificação adequada do atacante. Credenciais ativas que deveriam estar inativas permitem que usuários desligados da Administração Municipal continuem acessando os sistemas. O uso de autenticação em duas etapas aditará segurança em caso de furto ou perda de dispositivos terminais de usuários. | Todos os sistemas e soluções de software que exigem credenciais de usuários para acesso, inclusive a rede de dados, o gerenciamento de dispositivos e o acesso ao terminal computacional. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município                  | Elaborar inventário de usuários por sistemas e confrontar contra a lista de pessoas que realmente deveriam ter acesso a cada sistema. Revisar a quais grupos estes usuários pertencem e as autorizações destes grupos. Se necessário, revisar a participação dos usuários nos grupos ou em novos grupos. Esta ação deverá ter recorrência mínima trimestral e deverá compor o checklist de atividades recorrentes do departamento de TIC. | Como serão utilizadas a equipe interna, vinculada ao Município, e as empresas fornecedoras dos sistemas e já contratadas, não há custos adicionais previstos para esta atividade. |
| Definição de papéis da equipe de TIC vinculada ao município.  | Para a reorganização da TIC em um departamento com rubrica específica, com um responsável e com uma equipe auxiliar e especializada de Governança de TIC.  | Departamento de TIC do Município.   | Até dezembro / 2021 (3 meses)          | Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico | A Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, após a compreensão deste PDTIC, deverá redefinir os papéis dos integrantes da equipe de TIC vinculada ao Município.  | Não há custo previsto para esta ação, exceto caso a redefinição de papéis culmine com a revisão dos proventos dos integrantes da equipe de TIC vinculada ao Município.            |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?   | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|--|--|--|---|---|---|---|
| Transmissão de aulas durante a pandemia e em outros casos. | A atualização tecnológica das escolas, salas de aulas e professores, a fim de acompanhar a evolução dos meios de informações a que os alunos têm acesso, tornou-se mandatória com a pandemia do coronavírus. Considerando, ainda, o enfrentamento deficiente que temos observado no país, o Município precisa se preparar adequadamente para a transmissão de aulas com qualidade e sem permitir que isso aumente a desigualdade, já latente, entre aqueles alunos que possuem e aqueles que não possuem recursos. | Departamento de Educação do Município e pontos de presença da Administração Municipal em comunidades com maiores limitações de recursos. | Até dezembro / 2024 (3 anos e 3 meses). | Trabalho conjunto entre o Departamento de Educação, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, a Equipe de TIC vinculada ao Município e empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC. | Os envolvidos deverão discutir e elaborar um projeto sob os aspectos pedagógicos, financeiros e técnicos a fim de definir as especificações técnicas necessárias para a aquisição da infraestrutura e dos treinamentos aos profissionais envolvidos. O projeto deverá incluir soluções para as comunidades com maiores limitações de recursos, como a implantação de telecentros ou criação de áreas de cobertura de Internet Social. Adicionalmente, deverá ser elaborado cronograma de atendimento para que todo o Departamento de Educação seja incluso em até 4 anos. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo grupo do projeto e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Conforme a observação dos movimentos em outros Município, a Administração Municipal e Monte Alegre do Sul poderá considerar a aquisição da infraestrutura como serviço, com equipamentos em formato de comodato, caso seja detectadas vantagens técnicas e econômicas para o formato. |
| Conexão do Cemitério Municipal à Internet                  | De acordo com os levantamentos e observações que embasaram este documento, o Cemitério Municipal não possui link para acesso à Internet.   | Cemitério Municipal  | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses).  | Equipe de TIC vinculada ao Município e empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC, preferencialmente a mesma empresa que atualmente é a responsável pela rede municipal nas demais unidades.    | A equipe de TIC do Município, com auxílio da empresa que atualmente fornece o link de acesso à Internet deverão avaliar as tecnologias disponíveis e propor formas para conectar o Cemitério Municipal à Internet.  | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas ou com a empresa atualmente responsável pela rede municipal de dados a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda.   |

| O QUÊ?                                   | POR QUÊ?  | ONDE?  | QUANDO?  | POR QUEM?  | COMO?  | QUANTO (R\$)?   |
|--|---|--|--|--|--|---|
| Conformidade à LGPD.                     | Conforme Art. 1º da Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018, "Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural", isto é, a lei é aplicável a pessoas jurídicas de direito público e prevê, na Seção I, as sanções administrativas aplicáveis em casos de não conformidade. | Administração Pública Municipal, incluindo todas as unidades, pontos de presença, profissionais e soluções que possam, de alguma forma, realizar o tratamento de dados pessoais. | Até agosto / 2021 (atrasado).<br><br>As sanções já podem ser aplicadas a qualquer pessoa física ou pessoa jurídica, de direito público ou privado. | Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, departamento de TIC, Procuradoria Jurídica Municipal e empresa especializada contratada pela Administração Municipal. | Elaboração, por empresa contratada, de GAP ANALYSIS quanto à conformidade do Município à LGPD, culminando em um Plano de Ação para adequação do Município e realização de novo GAP ANALYSIS após a conclusão do Plano de Ação. Elaboração de plano de monitoramento contínuo da conformidade e definição dos agentes responsáveis pelo monitoramento e gatilho de novas ações. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas especializadas em conformidade com a LGPD.<br><br>Importante destacar que a legislação já está em vigor e a ANPD (Autoridade Nacional de Proteção de Dados) já está realizando as auditorias com possibilidade de aplicação de multas. |
| Conformidade ao Marco Civil da Internet. | Conforme Art. 1º da Lei 12.965, de 23 de abril de 2014, "Esta Lei estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria", como responsável pela comutação, roteamento, tratamento de dados de conexão e disponibilização de acesso à Internet, o Município deve estar em conformidade com a Lei.  | CPD / Datacenter localizado no Paço Municipal.   | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses).  | Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, departamento de TIC, empresas provedoras de link para acesso à Internet, Procuradoria Jurídica Municipal.             | As empresas provedoras de link para conexões com a Internet deverão, juntamente com o grupo da Administração Municipal, avaliar a conformidade da infraestrutura do Município com o Marco Civil da Internet e propor ações, definindo as especificações técnicas, para o caso de demanda de adequação.   | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas ou com a empresa atualmente contratada para prover link para conexões com a Internet, a partir das especificações técnicas de adequação que forem definidas. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda.      |

| O QUÊ?                                     | POR QUÊ?  | ONDE?  | QUANDO?                                | POR QUEM?                             | COMO?  | QUANTO (R\$)?                                      |
|--|---|--|--|---------------------------------------|--|--|
| Inventário da infraestrutura de rede.      | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas de rede dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões de rede demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura.           | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município. | A equipe de TIC do Município deverá elaborar o inventário da rede municipal e de conexões com a Internet contendo, no mínimo, o diagrama da rede, o modelo e proprietário dos equipamentos e a linha de base de configurações dos equipamentos críticos, etiquetas de identificação dos ativos, . A recorrência de atualização deste inventário deverá ser, no mínimo, trimestral. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |
| Inventário da infraestrutura de telefonia. | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas de telefonia dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões de telefonia demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura. | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município. | A Equipe TIC do Município, responsável pela infraestrutura de telefonia, deverá elaborar o inventário da solução de telefonia contendo, no mínimo, o diagrama da rede, o modelo e proprietário dos equipamentos e a linha de base de configurações dos equipamentos críticos. A recorrência de atualização deste inventário deverá ser, no mínimo, trimestral.                     | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?   | QUANDO?                                | POR QUEM?                             | COMO?  | QUANTO (R\$)?                                      |
|---|--|---|--|---------------------------------------|--|--|
| Inventário de dispositivos de TIC, fixos ou móveis.                         | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas referentes a disponibilidade de dispositivos atualizados e adequados às atividades dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões relacionadas à dispositivos demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura. | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal e com todos os profissionais que utilizem dispositivos do Município para a execução de suas atividades. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município. | A equipe de TIC do Município será responsável pelo inventário dos dispositivos de TIC, fixos ou móveis, contendo, no mínimo, a marca, modelo, patrimônio e custodiante do dispositivo. A recorrência de atualização deste inventário deverá ser, no mínimo, trimestral.          | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |
| Inventário de softwares autorizados, homologados, licenciados e instalados. | A presença de softwares não autorizados, não homologados ou não <b>licenciados</b> nos dispositivos do Município podem caracterizar ameaças quanto à disponibilidade destes dispositivos, à segurança das informações contidas nestes dispositivos ou a conformidade do Município com as Leis, através do uso de softwares genéricos.  | Todos os dispositivos terminais de domínio do Município e utilizados pelos usuários da Administração Municipal.   | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município. | A equipe de TIC do Município será responsável pelo inventário dos softwares instalados nos dispositivos do Município que são utilizados pelos profissionais para a execução de suas atividades. A recorrência de atualização deste inventário deverá ser, no mínimo, trimestral. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?   | QUANDO?                                | POR QUEM?                             | COMO?   | QUANTO (R\$)?                                      |
|--|--|---|--|---------------------------------------|---|--|
| Inventário de servidores.                      | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas relacionadas aos servidores dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões referentes a servidores e storages demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura.     | CPD / Datacenter localizado no Paço Municipal.  | Até março / 2022 (6 meses).            | Equipe de TIC vinculada ao Município. | A Equipe TIC do Município deverá elaborar o inventário da solução contendo, no mínimo, o diagrama da servidores, o modelo e proprietário dos equipamentos, a linha de base de configurações dos equipamentos crítico e as A recorrência de atualização deste inventário deverá ser, no mínimo, trimestral.  | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |
| Inventário de usuários e permissões de acesso. | Por segurança da informação e disponibilidade das soluções, a fim de permitir o rastreamento de atividades inidôneas ou a causa raiz de incidentes e problemas. Em caso de atividades inidôneas, o uso compartilhado de credenciais de acesso aos sistemas impossibilita a identificação adequada do atacante. Credenciais ativas que deveriam estar inativas permitem que usuários desligados da Administração Municipal continuem acessando os sistemas. | Todos os sistemas e soluções de software que exigem credenciais de usuários para acesso, inclusive a rede de dados, o gerenciamento de dispositivos e o acesso ao terminal computacional. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Equipe de TIC vinculada ao Município. | Elaborar inventário de usuários por sistemas e confrontar contra a lista de pessoas que realmente deveriam ter acesso a cada sistema. Revisar a quais grupos estes usuários pertencem e as autorizações destes grupos. Se necessário, revisar a participação dos usuários nos grupos ou em novos grupos. Esta ação deverá ter recorrência mínima trimestral e deverá compor o checklist de atividades recorrentes do departamento de TIC. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |



| O QUÊ?  | POR QUÊ?  | ONDE?                                      | QUANDO?                                 | POR QUEM?   | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|---|---|--|---|---|--|--|
| Plano de continuidade e de recuperação em casos de desastres. | <p>A infraestrutura de TIC é vulnerável a incidentes, problemas e desastres que podem culminar na parada de atividades da Administração Municipal, até mesmo por longos períodos. A disponibilidade de planos detalhados para a continuidade das atividades em caso de ocorrência de ameaças previstas determina o procedimento a ser adotado para que os serviços sejam restabelecidos tão rápido quanto possível.</p> <p>Atualmente o backup do servidor é feito em um Desktop, que fica no mesmo ambiente do servidor, ou seja, em caso de catástrofe, todas as informações e dados históricos serão perdidos.</p> | Toda a infraestrutura de TIC do Município. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, com a equipe de Governança de TIC. | Com a disponibilidade de todos os inventários de TIC deverão ser mapeados e classificados qualitativamente e quantitativamente todos os riscos identificados à infraestrutura de TIC. Para cada risco, deverá ser definida uma resposta ou um plano de contingência. Este plano de contingência será a base para a elaboração do plano detalhado para a continuidade das atividades ou para a recuperação em casos de desastres. Esse plano deverá conter todo o procedimento que deverá ser executada em cada caso, quem são os responsáveis pelo monitoramento, quem são os responsáveis pela execução de cada plano e quem são os responsáveis pelas tomadas de decisão. Estes planos deverão ser revisados, no mínimo, semestralmente. | <p>Não há custos adicionais previstos para esta ação, além daqueles para a emancipação da TIC a departamento com rubrica própria e disponibilização da equipe de Governança de TIC.</p> <p>Poderá existir um custo adicional para criar uma redundância (contingência), para mitigar os riscos de catástrofes.</p> |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?  | ONDE?                | QUANDO?                                 | POR QUEM?   | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|---|---|----------------------|---|---|--|--|
| Políticas de uso de recursos de TIC e de Segurança da Informação. | A ausência de políticas bem definidas de uso dos recursos de TIC do Município e de segurança da informação e da conscientização dos profissionais da Administração Municipal quanto a essas políticas culminam no mau uso dos recursos, até mesmo para fins diversos, e no aumento da probabilidade e do impacto de ocorrências relacionadas à disponibilidade da infraestrutura de TIC e da segurança da informação. | Departamento de TIC. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses)   | Departamento de TIC, com a equipe de Governança de TIC. | Elaboração de documento contendo as políticas de uso dos recursos de TIC do Município e das políticas de segurança da informação. Estes documentos deverão ser revistos, no mínimo, semestralmente. Oferecimento de treinamentos (em vídeo, por exemplo) para os profissionais da Administração Municipal quanto estas políticas. Coleta da assinatura dos profissionais no termo de ciência e compreensão destas políticas.         | Não há custos adicionais previstos para esta ação, além daqueles para a emancipação da TIC a departamento com rubrica própria e disponibilização da equipe de Governança de TIC. |
| Procedimentos e rotinas padrão de TIC.                            | A existência de procedimentos e rotinas padrão de TIC, além de uma base de conhecimento, permite à TIC não perder prazos de execução de tarefas, como cópias de segurança e revisão de usuários, por exemplo. Estes procedimentos também auxiliam na padronização das ações do departamento, aumentando a sua eficiência e a eficácia.  | Departamento de TIC. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, com a equipe de Governança de TIC. | Elaboração de documento contendo todos os procedimentos padrão de TIC, que poderão incluir, por exemplo, o processo para liberação de um equipamento na rede; o processo para o compartilhamento de uma impressora para um usuário; dentre muitos outros. O documento deverá incluir, também, o checklist de ações recorrentes de TIC e o calendário de recorrências. Este documento deverá ser revisado, no mínimo, semestralmente. | Não há custos adicionais previstos para esta ação, além daqueles para a emancipação da TIC a departamento com rubrica própria e disponibilização da equipe de Governança de TIC. |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?   | QUANDO?                                | POR QUEM?   | COMO?   | QUANTO (R\$)?                                      |
|---|--|---|--|---|---|--|
| Checklist do PDTIC.   | Este documento deverá nortear as ações de TIC do Município, com base nas orientações deste PDTIC.  | Administração Pública Municipal e Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico | Até outubro / 2021 (1 mês).            | Modular Telecom - Empresa responsável pela elaboração do PDTIC. | A partir deste plano de ação, elaborar documento listando as ações e projetos em ordem cronológica de previsão de conclusão. Este documento deverá ser disponibilizado no portal do Município e deverá ser atualizado pela equipe de TIC vinculada ao Município, no mínimo, mensalmente.          | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |
| Calendário de treinamentos internos para profissionais da Administração Municipal quanto ao uso de recursos de TIC e à segurança da informação. | O mau uso dos recursos de TIC, até mesmo para fins diversos, culmina no aumento da probabilidade e do impacto de ocorrências relacionadas à disponibilidade da infraestrutura de TIC e da segurança da informação. | Departamento de TIC.  | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Departamento de TIC, com a equipe de Governança de TIC.         | Elaboração de calendário alinhado ao avanço dos demais projetos e ação de TIC do Município, contendo o local do treinamento, o tema, os participantes e a infraestrutura que será necessária. O calendário deverá ser previsto para 12 meses e deverá ser novamente elaborado para o próximo ano. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?  | ONDE?   | QUANDO?  | POR QUEM?  | COMO?   | QUANTO (R\$)?  |
|---|---|---|--|--|---|--|
| <p>Separação lógica entre as redes Administrativa, de dispositivos pessoais dos profissionais da Administração Municipal e de visitantes.</p> | <p>Atualmente não há separação lógica entre as redes com diferentes finalidades, fazendo com que dispositivos pessoais de profissionais da Administração Municipal ou dispositivos de visitantes que fazem uso da Internet estejam conectados à rede Administrativa, tornando o Município vulnerável, quanto à segurança da informação, a ataques maliciosos ou vazamento de dados por mau uso das tecnologias.</p> | <p>Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal.</p> | <p>Até dezembro / 2024 (3 anos e 3 meses).</p> | <p>Empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC.</p> | <p>Inicialmente, serão necessárias a substituição dos equipamentos comutadores (switches) e pontos de acesso Wi-Fi por equipamentos gerenciáveis e que permitam a criação de redes logicamente isoladas. Em seguida, todos os comutadores e pontos de acesso deverão controlar o ingresso de dispositivos em cada uma das redes. Somente dispositivos explicitamente liberadores poderão acessar a rede administrativa e a rede de dispositivos pessoais dos profissionais da Administração Municipal. Os visitantes deverão realizar o auto cadastro, através de um portal automatizado, para que possam ter acesso à Internet. A solução deverá estar em conformidade com o Marco Civil da Internet. O departamento de TIC, juntamente com a equipe de Governança de TIC, deverá descrever as especificações técnicas do projeto.</p> | <p>Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Deverá ser considerada a possibilidade de infraestrutura como serviço, com equipamentos em comodato, caso seja técnica e financeiramente vantajoso para o Município.</p> |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?                   | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|--|--|--|---|-----------------------------|---|---|
| Substituição dos switches por switches gerenciáveis.   | Os switches gerenciáveis permitem controle da rede, aditando disponibilidade e segurança da informação. Sem a substituição dos switches, algumas das ações e projetos, descritos neste plano, não serão possíveis. | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Equipe de TIC do Município. | Descrição das especificações técnicas desejadas nos equipamentos para cada unidade da Administração Municipal. A substituição poderá ocorrer ao longo do tempo, enfatizando as unidades com maior criticidade primeiro, como o Paço Municipal, unidades de saúde e educação.                        | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Deverá ser considerada a possibilidade de infraestrutura como serviço, com equipamentos em comodato, caso seja técnica e financeiramente vantajoso para o Município. |
| Aquisição e configuração de equipamentos para telefonia VOIP. Atualmente existem equipamentos analógicos instalados somente no Paço Municipal e UBS. | Para possibilitar a chamada, via ramal, entre todas as unidades da Administração Municipal por telefonia VOIP.   | Todos os pontos de presença da administração municipal.                    | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Equipe de TIC do Município. | A empresa deverá elaborar um projeto para a criação de rotas entre os PABX (digital) conectados à rede municipal. Poderá ser necessário reconfigurar os ramais, para que não haja sobreposição de ramais entre diferentes unidades ou a utilização de prefixos para chamadas para PABX específicos. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal para aquisição de equipamentos PABX a serem instalados nos pontos de presença da administração pública municipal.  |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?   | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|--|--|--|---|---|--|--|
| Controlador de domínio central para gerenciamento de todas as unidades da Administração Municipal. | Garantir a confiabilidade e segurança dos acessos à rede municipal, provendo, ainda, a facilidade de manter todas as permissões de acesso de forma centralizada (Paço Municipal). Uma das grandes vantagens é a facilidade de controlar muitos computadores / usuários ao mesmo tempo.<br>Essa centralização permitirá, ainda, que a manutenção seja realizada pela Equipe TIC de um único ponto, com atualização de requisitos para todos os computadores / usuários. | Paço Municipal.  | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses)  | Equipe de TIC do Município.   | Deverá ser elaborado projeto para a implementação e configuração do controlador de domínio, e de cópias de segurança do Município e para o ingresso dos dispositivos das unidades conectadas à rede municipal a esse domínio. Deverão ser consideradas e analisadas soluções alternativas, como soluções em nuvem. A partir do projeto, deverão ser descritas as especificações técnicas da demanda. | Necessário cotar as aquisições para a implementação do projeto, a partir das especificações técnicas fornecidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal.<br>Aquisições estimadas:<br>a) Licenças por núcleo do processador do servidor de domínio;<br>b) Cals de acesso por dispositivo/usuário.<br><br>A licença pode sofrer variações em função da cotação do dólar. |
| Rede estruturada de dados em todas as unidades da Administração Municipal.                         | Aumento da disponibilidade da infraestrutura de dados e, conseqüentemente, da segurança da informação.   | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal. | Até dezembro / 2024 (3 anos e 3 meses). | Empresa especializada contratada pela Administração Municipal e acompanhada pelo departamento de TIC. | Para cada unidade, deverá ser elaborado um projeto e a descrição das especificações técnicas para a contratação de empresa especializada para a instalação da infraestrutura de cabeamento estruturado. Não será necessário que todas as unidades sejam imediatamente atendidas, sendo possível a adoção de um calendário que privilegie as unidades mais críticas, como o Paço Municipal.           | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda.   |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                | POR QUEM?  | COMO?   | QUANTO (R\$)?                                      |
|---|--|--|--|--|---|--|
| Elaboração de benchmarking dos índices IEG-M, do TCE-SP, com Municípios com classificação "A" em cada um dos índices. | A elaboração deste benchmarking poderá ser usada como atalho para focar os esforços do Município aos avanços observados e desejados pelo TCE-SP. | Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico.                             | Até dezembro / 2022 (1 ano e 4 meses). | Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, com auxílio dos departamentos específicos em cada um dos índices. | Buscar por municípios com classificação "A" em cada um dos índices do IEG-M e comparar as últimas respostas disponíveis com as últimas respostas enviadas pelo Município. A partir da comparação, gerar um relatório de avanços nos quais o Município deverá focar. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |
| Configurações de NAT (Port Forward) do Firewall do Município.   | Controle rígido dos acessos externos permitidos à rede municipal, aditando segurança à informação.   | Firewall do CPD, que faz a fronteira com a Internet, e Firewall do Paço Municipal. | Até dezembro / 2021 (3 meses).         | Equipe de TIC do Município.  | Somente redirecionamento estritamente necessários e somente a partir de origens conhecidas e autorizadas poderão estar ativados nos Firewall. Essa ação deverá ser executada, no mínimo, mensalmente.   | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?  | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?                   | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|--|---|--|---|-----------------------------|--|--|
| Controle de dispositivos na rede por endereço físico.                | Aditar segurança à rede municipal e das unidades dificultando a conexão de dispositivos desconhecidos e que não foram explicitamente autorizados a realizar conexão nas redes administrativas.  | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal.         | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Equipe de TIC do Município. | Com o inventário de dispositivos disponível, habilitar a função que autoriza somente dispositivos cadastrados a receberem um endereço IP e conectarem-se à rede. Adicionalmente, permitir que somente os endereços IP entregues para dispositivos conhecidos tenham acesso à Internet (Firewall). A solução não é definitiva, uma vez que os clientes poderão acessar as redes locais através da inserção manual de endereço IP correto, contudo aditará segurança e disponibilidade à rede. | Não há custos adicionais previstos para esta ação, contudo, a aquisição de switches gerenciáveis com funcionalidades de ACL e Port Control aditariam as possibilidades de controle da rede; a substituição dos pontos de acesso Wi-Fi SOHO por equipamentos com mais funcionalidades também aditaria controles à rede. |
| Controle efetivo de endereços IP de origem que podem acessar a rede. | A liberação ou redirecionamento de portas no Firewall, sem a especificação dos endereços IP de origem que poderão realizar os acessos, permitem que soluções de ataque façam varreduras no endereço IP fixo do Município, válido na Internet, detectem portas "abertas" e realizem ataques para a exploração dessas vulnerabilidades. | Firewall do CPD, que faz a fronteira com a Internet, e Firewall do Paço Municipal. | Até dezembro / 2021 (3 meses).          | Equipe de TIC do Município, | Avaliação dos redirecionamentos indispensáveis do Firewall, identificação dos endereços IP de origem autorizados a utilizar tais redirecionamentos e reconfiguração das regras nos Firewalls.  | Não há custos adicionais previstos para esta ação.   |



| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?   | QUANDO?                                | POR QUEM?            | COMO?   | QUANTO (R\$)?                                      |
|---|--|---|--|----------------------|---|--|
| Auditoria dos arquivos e documentos armazenados em dispositivos do Município. | O armazenamento de arquivos pessoais em dispositivos do Município pode configurar o uso de tais dispositivos para fins pessoais e, em última instância, configurar uso indevido de recursos públicos. Adicionalmente, o uso de dispositivos do Município para fins diversos adita vulnerabilidades quanto à disponibilidade e à segurança das informações. | Todos os dispositivos terminais de domínio do Município e utilizados pelos usuários da Administração Municipal. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 4 meses). | Departamento de TIC. | A data limite foi informada para a criação do procedimento de verificação aleatória, uma vez que a ação deverá ser recorrente e sem previsão de encerramento. O departamento de TIC, em posse do inventário de dispositivos e com data de última verificação para cada um, deverá selecionar dispositivos, aleatoriamente, para tal revisão. Em caso de presença de arquivos e conteúdos diversos, o custodiante do dispositivo deverá ser instruído e o conteúdo indevido, removido, permitindo a cópia para dispositivo pessoal do custodiante. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |

| O QUÊ?      | POR QUÊ?  | ONDE?  | QUANDO?                                | POR QUEM?   | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|-------------|---|--|--|---|---|---|
| Telecentros | Para a promoção da inclusão digital e disponibilização de alternativas para que alunos com recursos limitados possam ter acesso monitorado a aulas digitais e conteúdo da Internet. | Pontos e presença estratégicos da Administração Municipal, principalmente em áreas com menor disponibilidade de recursos e com menor presença do Estado. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 4 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Departamento de Educação. | Elaboração de projeto para a implantação de telecentros com computadores e acesso à Internet em áreas com maior escassez de recursos. Estes telecentros devem ter um monitor, que irá auxiliar os alunos no uso da tecnologia, e poderão ser usados para o acesso remoto às aulas, principalmente durante as pandemias e outros casos extremos, e para acesso à Internet para pesquisas e execução de atividades extracurriculares. Este projeto deverá ser discutido entre os departamentos interessados e deverão ser definidos quais serão os objetivos específicos de tal solução. O departamento de TIC será responsável pelas especificações técnicas para que a solução seja contratada. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal, além de cotar a expansão da rede municipal com a empresa fornecedora da solução. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Considerar a disponibilização da solução como serviço. Considerar a avaliação de convênios estaduais, federais ou outros que possam viabilizar o projeto. |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?  | COMO?  | QUANTO (R\$)?   |
|---|--|--|---|--|--|---|
| Indicadores de desempenho de contratos de TIC | O monitoramento dos contratos de TIC permitem eficiência e eficácia nas contratações e execuções, aditando disponibilidade dos serviços e segurança à informação. Indicadores financeiros terão como foco o investimento adequado dos recursos públicos. | Contratos de TIC:<br>Departamento de TIC e Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico | Até dezembro / 2025 (4 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Diretoria de Finanças e Fazenda Pública.                     | Os departamentos, em conjunto, deverão definir os indicadores padrão dos contratos de TIC e indicadores específicos para cada contrato. Tais indicadores, após testados, deverão fazer parte dos contratos de TIC e deverão ser continuamente monitorados, cada indicador pelo departamento mais adequado. No longo prazo (4 anos), o Município já deverá possuir indicadores bem definidos e soluções para acompanhamento destes indicadores. | Não há custos adicionais previstos para esta ação, considerando este momento de definições e "testes" em indicadores. Contudo, o projeto poderá demandar investimento para a aquisição de ferramentas de acompanhamento.  |
| Internet Social                               | Inclusão digital dos cidadãos, que reflete nos indicadores de Inclusão Social e IDH, e valorização do potencial turístico do Município, que pode culminar no fortalecimento de setores locais.   | Áreas com menor acesso a recursos tecnológicos e pontos de interesse turístico e de eventos.     | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Divisão de Turismo, Divisão de Cultura, Divisão de Esportes. | Elaboração de projeto para a implantação de pontos de acesso à Internet Social em áreas com maior escassez de recursos, pontos de interesse turístico ou locais de eventos. Este projeto deverá ser discutido entre os departamentos interessados e deverão ser definidos quais serão os objetivos específicos de tal solução. O departamento de TIC será responsável pelas especificações técnicas para que a solução seja contratada.        | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal, além de cotar a expansão da rede municipal com a empresa fornecedora da solução. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Considerar a disponibilização da solução como serviço. Considerar a avaliação de convênios estaduais, federais ou outros que possam viabilizar o projeto. |

| O QUÊ?                              | POR QUÊ?  | ONDE?                            | QUANDO?                                | POR QUEM?   | COMO?  | QUANTO (R\$)?                                      |
|-------------------------------------|---|----------------------------------|--|---|--|--|
| Publicação do PDTIC.                | Para transparência aos cidadãos e elevação do índice i-Gov-TI do IEG-M, do TCE-SP.                        | Portal do Município na Internet. | Até dezembro / 2021 (3 meses).         | Equipe de TIC, com a empresa responsável pela manutenção do Portal do Município na Internet.  | Disponibilização da versão sintética e aprovada do PDTIC no Portal do Município na Internet.   | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |
| Revisão do Portal da Transparência. | Para garantir que todas as informações, requeridas por lei, estejam presentes no Portal da Transparência. | Portal do Município na Internet. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Procuradoria Jurídica Municipal, empresa responsável pelos dados do Portal da Transparência do Município, empresa responsável pelo Portal do Município na Internet. | Avaliação das informações, requeridas por lei, que devem estar presentes no Portal da Transparência. Confrontação destas informações com aquelas efetivamente disponíveis no Portal da Transparência do Município. Adequação dos itens identificados como inadequados. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?  | ONDE?   | QUANDO?                                 | POR QUEM?  | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|--|---|---|---|--|---|---|
| Controle de impressão por senha.                               | Com o uso compartilhado de impressoras, ao imprimir documentos que contêm dados que não são públicos ou dados pessoais de outrem, estes impressos permanecem no equipamento até sua retirada, acessível a outras pessoas, podendo configurar ameaças à segurança da informação. | Impressoras de todas as unidades e pontos de presença da Administração Municipal. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, com a empresa fornecedoras de equipamentos através de contrato de outsourcing de impressão. | Solicitar à empresa fornecedora da solução de impressoras e digitalizadoras que ative a impressão por usuário, por senha. Desta forma, um usuário enviará o conteúdo para a impressora, porém a impressão somente iniciará quando o usuário for até o equipamento e entrar com sua senha. Isso mitigará os riscos de impressões acessíveis por outrem. Solicitar, também, a ativação de log de impressões por usuário, para que seja mitigada a prática de impressão de conteúdos diversos às atividades da Administração Municipal. Será necessário capacitar os usuários para a operação. | Não há custos adicionais previstos para esta ação.  |
| Calendário de capacitação e treinamentos para a equipe de TIC. | A velocidade dos avanços tecnológicos demanda profissionais capacitados e atualizados para o melhor uso dos recursos e tecnologias disponíveis e que poderão aditar eficiência e eficácia aos serviços e atividades da Administração Municipal.                                 | Departamento de TIC.  | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses).  | Departamento de TIC e Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico.                                     | Elaborar calendário de treinamentos para a capacitação da equipe de TIC vinculada ao Município, conforme as demandas por competências e habilidades. O calendário deverá prever os treinamentos e investimentos em treinamentos para um ano e deverá ser revisado anualmente.   | Necessário definir o calendário de treinamentos a fim de verificação dos investimentos que serão necessários. |

| O QUÊ?                          | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?            | COMO?   | QUANTO (R\$)?  |
|---------------------------------|--|--|---|----------------------|---|--|
| Antivírus com controle central. | Atualmente não há uma solução de antivírus homologada no Município e os terminais utilizam a solução que acompanha o sistema operacional Windows. Por não ser uma solução com controle central, cada terminal deve ser atualizado manualmente, por seu custodiante. Além disso, cada terminal realiza novo download e consumo de banda para atualizações que já foram aplicadas em outros terminais. Uma solução com controle central permitiria a otimização destas questões e aditaria disponibilidade ao dispositivo, livre de vírus, e segurança à informação. | CPD / Datacenter localizado no Paço Municipal e todos os terminais fixos ou laptops. | Até dezembro / 2025 (4 anos e 3 meses). | Departamento de TIC. | O departamento de TIC deverá elaborar projeto para a adoção de solução centralizada de antivírus e descrever as especificações técnicas para a contratação. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?  | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|--|--|--|---|--|---|---|
| Solução para Service Desk.   | A ausência de padrões e de uma plataforma para a abertura e acompanhamento de chamados, além de dificultar a extração de métricas e de indicadores de desempenho de TIC, reduz a eficiência e a eficácia dos atendimentos. Ainda, cada usuário define como quer informar uma ocorrência, seja por telefone, por e-mail, por ramal, por sistemas mensageiros ou diretamente com a empresa fornecedora da solução. | CPD / Datacenter localizado no Paço Municipal. | Até dezembro / 2025 (4 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, com o auxílio da Governança de TIC.   | Após a definição dos procedimentos padrão de TIC, que deverão incluir os sistemas de abertura, acompanhamento e encerramento de chamados, adotar uma ferramenta de software que automatize os procedimentos de Service Desk. O departamento de TIC deverá descrever as especificações da plataforma que será adquirida e instalada. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Contudo, há plataformas open source que demandarão apenas disponibilidade de hardware ou de servidor em nuvem.   |
| Solução para gerenciamento de redes e dispositivos críticos em tempo real. | O monitoramento em tempo real e a definição de limiares permitem que possíveis incidentes e problemas sejam detectados antes mesmo que ocorram, além facilitar a tomada de decisões estratégicas a partir de informações disponíveis e atualizadas em tempo real.  | CPD / Datacenter localizado no Paço Municipal. | Até dezembro / 2025 (4 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, com o auxílio da Governança de TIC e das empresas fornecedoras da solução de rede municipal e do gerenciamento de servidores. | Definição de solução de NMS que permita o monitoramento em tempo real da rede municipal e dos dispositivos críticos do Município. O departamento de TIC deverá descrever as especificações da plataforma que será adquirida e instalada.  | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal, ou com as empresas fornecedoras da rede municipal e responsáveis pelo gerenciamento dos servidores. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Contudo, há plataformas open source que demandarão apenas disponibilidade de hardware ou de servidor em nuvem. |

| O QUÊ?      | POR QUÊ?  | ONDE?   | QUANDO?                                | POR QUEM?            | COMO?  | QUANTO (R\$)?   |
|-------------|---|---|--|----------------------|--|---|
| Spare Parts | Paradas em componentes ou dispositivos críticos e concentradores poderão resultar em longas paradas em muitas atividades e serviços da Administração Municipal. Por exemplo: uma parada em um servidor crítico que não possui um servidor espelhado ou peças de reposição pode causar a parada de serviços até que os itens para reposição estejam disponíveis. | Dispositivos críticos para a Administração Municipal e que sejam de propriedade do Município. | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses). | Departamento de TIC. | O departamento de TIC deverá identificar os componentes e dispositivos críticos que não possuem spare parts para entrada imediata de um plano de continuidade ou para a recuperação de desastres e descrever as especificações para a aquisição de componentes e dispositivos sobressalentes. Contudo, a estratégia mais aconselhável é que o plano de continuidade e o plano de recuperação de desastres possua elementos completos para a disponibilidade dos serviços e não apenas componentes para substituição. O departamento de TIC também deverá revisar todos os contratos que possuem componentes e dispositivos críticos como serviço para que o tempo de parada não seja superior aos aceitáveis pela Administração Municipal. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Contudo, há plataformas open source que demandarão apenas disponibilidade de hardware ou de servidor em nuvem. |



| O QUÊ?                                      | POR QUÊ?  | ONDE?   | QUANDO?                                 | POR QUEM?  | COMO?  | QUANTO (R\$)?   |
|---|---|---|---|--|--|---|
| Log de auditoria nos sistemas.              | O histórico de interações de usuários com sistemas e soluções é essencial na resolução de problemas, na identificação da causa raiz de incidentes e problemas e para a identificação de ações mal-intencionadas ou criminosas e que culminaram com a indisponibilidade de serviços ou vazamento de dados.   | Todos os sistemas, softwares, soluções e sistemas operacionais que requeiram a autenticação do usuário para acesso. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, com as empresas fornecedoras de soluções de software e de soluções como serviços. | Habilitar o log de usuários em todos os sistemas, soluções, softwares, sistemas operacionais e dispositivos e não permitir o uso de credenciais genéricas ou compartilhadas. Incluir no documento de procedimentos e rotinas de TIC o passo a passo para a extração de histórico de usuários em cada um dos sistemas e soluções.               | Não há custos adicionais previstos para esta ação.  |
| Sala para videoconferências e transmissões. | A existência de uma sala para videoconferências poderá agilizar e aditar qualidade às reuniões remotas, evitando a necessidade de deslocamentos para reuniões. Adicionalmente, a sala poderá ser usada para transmissões oficiais do Município e para o oferecimento de treinamentos e cursos. Por exemplo: um professor especializado na história ou geografia do Município ou da região poderá transmitir, simultaneamente, uma aula para todos os alunos da rede pública, sem precisar se deslocar para cada escola e ministrar a mesma aula várias vezes, além de a aula poder ser gravada e ser mantida para transmissões futuras. | Paço Municipal ou outra unidade de referência escolhida pela Administração Municipal.                               | Até dezembro / 2023 (2 anos e 4 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Departamento de Educação.  | Elaboração de um projeto de sala de videoconferência e transmissões do Município. Este projeto deverá ser discutido entre os departamentos interessados e deverão ser discutidos quais serão os objetivos específicos de tal solução. O departamento de TIC será responsável pelas especificações técnicas para que a solução seja contratada. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Considerar a disponibilização da solução como serviço. |

| O QUÊ?  | POR QUÊ?  | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?   | COMO?   | QUANTO (R\$)?   |
|---|---|--|---|---|---|---|
| Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED).                                       | Para aditar disponibilidade e segurança da informação, agilidade na disponibilização de arquivos e documentos e para o avanço tecnológico do Município, buscando a eliminação ou redução drástica do uso do papel.  | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal conectadas à rede municipal. | Até dezembro / 2025 (4 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico.                     | Elaboração de um projeto GED para o Município. Este projeto deverá ser discutido quanto quais serão os objetivos específicos as soluções e como serão as fases de implantação. O departamento de TIC será responsável pelas especificações técnicas para que a solução seja contratada.   | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. Considerar a disponibilização da solução como serviço. |
| Eficiência energética nas unidades e pontos de presença da Administração Municipal. | A infraestrutura de rede elétrica na maioria das unidades e pontos de presença são antigas e inadequadas para a demanda. Além disso, há soluções modernas de eficiência energética que possibilitam a otimização do consumo que, além da redução dos custos com energia elétrica, são amigáveis ao meio ambiente. | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal.                             | Até dezembro / 2024 (4 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Diretoria de Obras. | Elaboração de um projeto para atualização da infraestrutura elétrica das unidades e pontos de presença do Município para soluções voltadas para a eficiência energética. Este projeto deverá ser discutido entre os departamentos e deverão ser discutidos quais serão os objetivos específicos de tal solução. O departamento de TIC, com auxílio do departamento de obras, será responsável pelas especificações técnicas para que a solução seja contratada. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda.  |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?  | COMO?   | QUANTO (R\$)?                                      |
|--|--|--|---|--|---|--|
| Inventário da infraestrutura de impressão e digitalização. | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade; e as definições estratégicas, táticas e técnicas de impressão e digitalização dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões de impressão e digitalização demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura. | Infraestrutura de Impressão e Digitalização do Município.                  | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses).  | Equipe de TIC vinculada ao Município e empresas responsáveis pela infraestrutura de impressão e digitalização.                             | As empresas responsáveis pela infraestrutura de impressão e digitalização deverão elaborar o inventário da infraestrutura contendo, no mínimo, o diagrama da solução, o modelo e proprietário dos equipamentos e a linha de base de configurações dos equipamentos críticos. A recorrência de atualização deste inventário deverá ser, no mínimo, semestral ou na ocorrência de mudanças.         | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |
| Classificação das informações.                             | A ausência de classificação torna qualquer informação acessível disponível a quem acessa, ou seja, o usuário não tem como saber se poderia ou não ter acesso àquela informação. Sem classificação, também não há controle da distribuição ou do armazenamento adequado dos dados, podendo culminar no acesso indevido a dados pessoais.  | Todas as unidades e pontos de presença da Administração Pública Municipal. | Até dezembro / 2023 (2 anos e 3 meses). | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, empresas responsáveis pelos servidores de dados e de sistemas. | Os departamentos deverão criar um mecanismo de classificação das informações que deverá ser divulgado a todos os profissionais da Administração Municipal. O departamento de TIC será o responsável por criar a infraestrutura para armazenamento de dados classificados ou orientar a empresa responsável pelo gerenciamento dos servidores de dados ou as empresas responsáveis pelos sistemas. | Não há custos adicionais previstos para esta ação. |

| O QUÊ?   | POR QUÊ?   | ONDE?  | QUANDO?                                 | POR QUEM?  | COMO?  | QUANTO (R\$)?  |
|--|--|--|---|--|--|--|
| Lei de Acesso à Informação.                      | Para garantir, por lei, maior transparência às informações do Município e para a conformidade com as orientações do Tribunal de Contas do Estado.  | Câmara Municipal de Monte Alegre do Sul.   | Até dezembro / 2025 (4 anos e 3 meses). | Prefeito Municipal, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Departamento de TIC, Procuradoria Jurídica Municipal. | Um comitê da Administração Municipal, formado por representantes dos departamentos destacado, deverá estudar as leis existentes de acesso à informação e propor aos vereadores avanços na criação da lei.  | Não há custos adicionais previstos para esta ação.   |
| Aquisição de nobreaks.                           | A presença de um nobreak, além de proteger dispositivos contra surtos elétricos, permite que documentos sejam salvos antes do desligamento dos dispositivos em caso de queda de energia. | Para os pontos de presença da Administração Pública com dispositivos do Município considerados críticos. | Até dezembro / 2025 (4 anos e 3 meses). | Departamento de TIC.   | O departamento de TIC deverá identificar os dispositivos críticos sem nobreak e especificar o nobreak adequado para suportar tais dispositivos. Em seguida, deverá fazer o mesmo com os dispositivos terminais e outros dispositivos do Município. As aquisições de nobreaks poderão ser graduais. | Necessário cotar com pelo menos 3 empresas a partir das especificações que serão definidas pelo departamento de TIC e aprovadas pela Administração Municipal. Sem as especificações disponíveis, não há como precificar a demanda. |
| Definição de padrões para a comunicação oficial. | A falta de padrão ou de uso do e-mail sob domínio do Município para comunicação oficial tornam complexo o controle das comunicações formais do Município.                                | Administração Municipal.   | Até dezembro / 2022 (1 ano e 3 meses).  | Departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico.  | O departamento de TIC, em conjunto com a Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, deverá elaborar procedimentos para as diversas comunicações oficiais e capacitar todos os usuários quanto a estes procedimentos.   | Não há custos adicionais previstos para esta ação.   |

### 13.3 MONITORAMENTO E ACOMPANHAMENTO

A tabela a seguir servirá como base para o monitoramento e o acompanhamento dos projetos e ações de TIC para o curto (até 1 ano), médio (até 2 anos) e longo (até 4 anos) prazos. A coluna “Previsão” da tabela indica o prazo final sugerido para a conclusão do Projeto, baseado na estimativa de esforço.

Tabela 11 - Monitoramento e acompanhamentos dos projetos e ações

| PROJETO  | JUSTIFICATIVA   | PREVISÃO                           | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS                             |
|--|---|------------------------------------|---------------|----------|------------------------------------|
| Conformidade à LGPD.   | Conforme Art. 1º da Lei 13.709, de 14 de agosto de 2018, "Esta Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, por pessoa natural ou por pessoa jurídica de direito público ou privado, com o objetivo de proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural", isto é, a lei é aplicável a pessoas jurídicas de direito público e prevê, na Seção I, as sanções administrativas aplicáveis em casos de não conformidade. | ago/21<br><b><u>(atrasado)</u></b> | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO.                      |
| Checklist do PDTIC.  | Este documento deverá nortear as ações de TIC do Município, com base nas orientações deste PDTIC.   | set/21                             | DEMANDA       | 10       | Disponível. Trata-se desta tabela. |
| Definição de papéis da equipe de TIC vinculada ao município. | Para a reorganização da TIC em um departamento com rubrica específica, com um responsável e com uma equipe auxiliar e especializada de Governança de TIC.   | dez/21                             | OPORTUNIDADE  | 10       | NÃO INICIADO.                      |
| Governança estratégica de TIC.                               | O modelo atual de atuação da equipe de TIC do Município é predominantemente reativo, ou seja, não se percebe (ou ocorre com pouca frequência) a discussão e tomada de medidas proativas de TIC, que objetivem a melhoria do desempenho e da segurança da informação. Pelo cenário observado, isso ocorre por dois fatores principais: a ausência de habilidades, competências e experiências específicas na equipe vinculada ao Município; e à inexistência de um departamento de TIC com responsável e rubrica próprios.         | jun/22                             | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO.                      |
| Configurações de NAT (Port Forward)                          | Controle rígido dos acessos externos permitidos à rede  | dez/21                             | DEMANDA       | 9        | NÃO INICIADO.                      |

| PROJETO  | JUSTIFICATIVA   | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS   |
|--|---|----------|---------------|----------|--|
| do Firewall do Município.  | municipal, aditando segurança à informação.   |          |               |          |  |
| Controle efetivo de endereços IP de origem que podem acessar a rede.           | A liberação ou redirecionamento de portas no Firewall, sem a especificação dos endereços IP de origem que poderão realizar os acessos, permitem que soluções de ataque façam varreduras no endereço IP fixo do Município, válido na Internet, detectem portas "abertas" e realizem ataques para a exploração dessas vulnerabilidades.   | dez/21   | DEMANDA       | 8        | NÃO INICIADO.                                  |
| Publicação do PDTIC.   | Para transparência aos cidadãos e elevação do índice i-Gov-TI do IEG-M, do TCE-SP.  | dez/21   | DEMANDA       | 8        | PDTIC finalizado e disponível para publicação. |
| Criação de uma rede municipal de dados, baseado em conexões de fibras ópticas. | Interconectar todos os pontos de presença ao Paço Municipal permitirá, além da gestão centralizada da conectividade, o melhor uso de dispositivos de grande capacidade, como o servidor computacional existente no CPD do Paço Municipal. Ainda, será possível a criação de servidor de arquivos centralizado, compartilhamento de dados, uso de sistemas via rede municipal (sem saída para a Internet), implementação de soluções de comunicação e telefonia sem custos e outros avanços. | dez/22   | OPORTUNIDADE  | 10       | NÃO INICIADO.                                  |
| Adequação da infraestrutura do CPD do Paço Municipal.                          | O CPD é um ambiente que concentra os principais servidores de dados e de sistemas do Município e os dispositivos concentradores de tráfego de dado da rede municipal e de Internet. Contudo, o ambiente atual é inadequado à demanda.   | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO.                                  |
| Bloqueio de soluções alternativas de acesso remoto, como AnyDesk e TeamViewer. | O uso de soluções para controle remoto dos terminais de usuários não homologadas ou acessos que não foram explicitamente autorizados pelo departamento de TIC caracterizam ameaças potenciais à segurança da informação e à disponibilidade da rede. Há exemplos, em outros Municípios, de sequestros de dados e de acessos indevidos a contas bancárias com origem em acessos remotos indevidos a terminais de usuários.   | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO.                                  |
| Calendário de treinamentos internos para                                       | O mau uso dos recursos de TIC, até mesmo para fins diversos, culmina no   | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO.                                  |

| PROJETO   | JUSTIFICATIVA  | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|---|--|----------|---------------|----------|---------------|
| profissionais da Administração Municipal quanto ao uso de recursos de TIC e à segurança da informação.  | aumento da probabilidade e do impacto de ocorrências relacionadas à disponibilidade da infraestrutura de TIC e da segurança da informação.   |          |               |          |               |
| Conexão do Cemitério Municipal à Internet.  | De acordo com os levantamentos e observações que embasaram este documento, o Cemitério Municipal é o único ponto de presença da administração municipal que não acesso à Internet.   | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Criação de usuários específicos e bloqueio de usuários genéricos, compartilhados ou inativos. Habilitação de autenticação em duas etapas sempre que for possível. | Por segurança da informação e disponibilidade das soluções, a fim de permitir o rastreamento de atividades indesejadas ou a causa raiz de incidentes e problemas. Em caso de atividades indesejadas, o uso compartilhado de credenciais de acesso aos sistemas impossibilita a identificação adequada do atacante. Credenciais ativas que deveriam estar inativas permitem que usuários desligados da Administração Municipal continuem acessando os sistemas. O uso de autenticação em duas etapas aditará segurança em caso de furto ou perda de dispositivos terminais de usuários. | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Inventário da infraestrutura de rede.   | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas de rede dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões de rede demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura.  | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Inventário da infraestrutura de telefonia.  | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas de telefonia dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões de telefonia demandam a disponibilidade de um   | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |

| PROJETO   | JUSTIFICATIVA  | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|---|--|----------|---------------|----------|---------------|
|   | inventário atualizado de infraestrutura.   |          |               |          |               |
| Inventário de dispositivos de TIC, fixos ou móveis.                         | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas referentes a disponibilidade de dispositivos atualizados e adequados às atividades dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões relacionadas à dispositivos demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura. | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Inventário de softwares autorizados, homologados, licenciados e instalados. | A presença de softwares não autorizados, não homologados ou não licenciados nos dispositivos do Município podem caracterizar ameaças quanto à disponibilidade destes dispositivos, à segurança das informações contidas nestes dispositivos ou a conformidade do Município com as Leis, através de do uso de softwares genéricos.  | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Inventário de usuários e permissões de acesso.                              | Por segurança da informação e disponibilidade das soluções, a fim de permitir o rastreamento de atividades indôneas ou a causa raiz de incidentes e problemas. Em caso de atividades indôneas, o uso compartilhado de credenciais de acesso aos sistemas impossibilita a identificação adequada do atacante. Credenciais ativas que deveriam estar inativas permitem que usuários desligados da Administração Municipal continuem acessando os sistemas.   | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Inventário de servidores.   | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade ou aditar segurança à informação; e as definições estratégicas, táticas e técnicas relacionadas aos servidores dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões referentes a servidores e storages demandam a disponibilidade de um  | mar/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |



| PROJETO   | JUSTIFICATIVA  | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|---|--|----------|---------------|----------|---------------|
|   | inventário atualizado de infraestrutura.   |          |               |          |               |
| Aquisição e configuração de equipamentos para telefonia VOIP.   | Para possibilitar a chamada, via ramal, entre todas as unidades da Administração Municipal por telefonia VOIP  | dez/23   | OPORTUNIDADE  | 9        | NÃO INICIADO. |
| Elaboração de benchmarking dos índices IEG-M, do TCE-SP, com Municípios com classificação "A" em cada um dos índices. | A elaboração deste benchmarking poderá ser usada como atalho para focar os esforços do Município aos avanços observados e desejados pelo TCE-SP.   | dez/22   | DEMANDA       | 9        | NÃO INICIADO. |
| Auditoria dos arquivos e documentos armazenados em dispositivos do Município.   | O armazenamento de arquivos pessoais em dispositivos do Município pode configurar o uso de tais dispositivos para fins pessoais e, em última instância, configurar uso indevido de recursos públicos. Adicionalmente, o uso de dispositivos do Município para fins diversos adita vulnerabilidades quanto à disponibilidade e à segurança das informações.   | dez/22   | DEMANDA       | 8        | NÃO INICIADO. |
| Revisão do Portal da Transparência.   | Avaliação das informações requeridas por lei, que devem estar presentes no Portal da Transparência.  | dez/22   | DEMANDA       | 8        | NÃO INICIADO. |
| Telecentros.  | Para a promoção da inclusão digital e disponibilização de alternativas para que alunos com recursos limitados possam ter acesso monitorado a aulas digitais e conteúdo da Internet.  | dez/22   | OPORTUNIDADE  | 8        | NÃO INICIADO. |
| Calendário de capacitação e treinamentos para a equipe de TIC.  | A velocidade dos avanços tecnológicos demanda profissionais capacitados e atualizados para o melhor uso dos recursos e tecnologias disponíveis e que poderão aditar eficiência e eficácia aos serviços e atividades da Administração Municipal.  | dez/22   | OPORTUNIDADE  | 7        | NÃO INICIADO. |
| Inventário da infraestrutura de impressão e digitalização.  | As ações reativas, em caso de incidentes e problemas; as ações proativas, para evitar a indisponibilidade; e as definições estratégicas, táticas e técnicas de impressão e digitalização dependem do conhecimento e domínio da infraestrutura atualizada disponível. A eficiência e eficácia das decisões de impressão e digitalização demandam a disponibilidade de um inventário atualizado de infraestrutura. | dez/22   | DEMANDA       | 7        | NÃO INICIADO. |

| PROJETO   | JUSTIFICATIVA  | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|---|--|----------|---------------|----------|---------------|
| Spare Parts.  | Paradas em componentes ou dispositivos críticos e concentradores poderão resultar em longas paradas em muitas atividades e serviços da Administração Municipal. Por exemplo: uma parada em um servidor crítico que não possui um servidor espelhado ou peças de reposição pode causar a parada de serviços até que os itens para reposição estejam disponíveis.  | dez/22   | DEMANDA       | 7        | NÃO INICIADO. |
| Definição de padrões para a comunicação oficial.                  | A falta de padrão ou de uso do e-mail sob domínio do Município para comunicação oficial tornam complexo o controle das comunicações formais do Município.  | dez/22   | DEMANDA       | 6        | NÃO INICIADO. |
| Conformidade ao Marco Civil da Internet.                          | Conforme Art. 1º da Lei 12.965, de 23 de abril de 2014, "Esta Lei estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da internet no Brasil e determina as diretrizes para atuação da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios em relação à matéria", como responsável pela comutação, roteamento, tratamento de dados de conexão e disponibilização de acesso à Internet, o Município deve estar em conformidade com a Lei. | dez/23   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Plano de continuidade e de recuperação em casos de desastres.     | A infraestrutura de TIC é vulnerável a incidentes, problemas e desastres que podem culminar na parada de atividades da Administração Municipal, até mesmo por longos períodos. A disponibilidade de planos detalhados para a continuidade das atividades em caso de ocorrência de ameaças previstas determina o procedimento a ser adotado para que os serviços sejam restabelecidos tão rápido quanto possível.   | dez/23   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Políticas de uso de recursos de TIC e de Segurança da Informação. | A ausência de políticas bem definidas de uso dos recursos de TIC do Município e de segurança da informação e da conscientização dos profissionais da Administração Municipal quanto a essas políticas culminam no mau uso dos recursos, até mesmo para fins diversos, e no aumento da probabilidade e do impacto de ocorrências relacionadas à disponibilidade da  | dez/22   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |

| PROJETO  | JUSTIFICATIVA  | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|--|--|----------|---------------|----------|---------------|
|  | infraestrutura de TIC e da segurança da informação.  |          |               |          |               |
| Procedimentos e rotinas padrão de TIC.   | A existência de procedimentos e rotinas padrão de TIC, além de uma base de conhecimento, permite à TIC não perder prazos de execução de tarefas, como cópias de segurança e revisão de usuários, por exemplo, e também auxiliam na padronização das ações do departamento, aumentando a eficiência e a eficácia do mesmo.  | dez/23   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Substituição das soluções Wi-Fi SOHO por soluções que permitam controle de dispositivos. | As soluções Wi-Fi SOHO, atualmente presentes nas redes das unidades e pontos de presença da Administração Municipal, não permitem controles específicos quanto a divisão de redes lógicas, não permitem controles centralizados de dispositivos que podem ou não se conectar à rede, dificultam ou não permitem a unificação dos SSID entre as diversas unidades; e, assim, culminam em ameaças à segurança da informação e à disponibilidade das redes. | dez/23   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Substituição dos switches por switches gerenciáveis.                                     | Os switches gerenciáveis permitem controle da rede, aditando disponibilidade e segurança da informação. Sem a substituição dos switches, algumas das ações e projetos, descritos neste plano, não serão possíveis.   | dez/23   | DEMANDA       | 9        | NÃO INICIADO. |
| Controle de dispositivos na rede por endereço físico.                                    | Aditar segurança à rede municipal e das unidades dificultando a conexão de dispositivos desconhecidos e que não foram explicitamente autorizados a realizar conexão nas redes administrativas.   | dez/23   | DEMANDA       | 8        | NÃO INICIADO. |
| Internet Social.   | Inclusão digital dos cidadãos, que reflete nos indicadores de Inclusão Social e IDH, e valorização do potencial turístico do Município, que pode culminar no fortalecimento de setores locais.   | dez/23   | OPORTUNIDADE  | 8        | NÃO INICIADO. |
| Classificação das informações.   | A ausência de classificação torna qualquer informação acessível disponível a quem acessa, ou seja, o usuário não tem como saber se poderia ou não ter acesso àquela informação. Sem classificação, também não há controle da distribuição ou do armazenamento adequado dos dados, podendo  | dez/23   | DEMANDA       | 7        | NÃO INICIADO. |

| PROJETO  | JUSTIFICATIVA   | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|--|---|----------|---------------|----------|---------------|
|  | culminar no acesso indevido a dados pessoais.   |          |               |          |               |
| Controle de impressão por senha.   | Com o uso compartilhado de impressoras, ao imprimir documentos que contém dados que não são públicos ou dados pessoais de outrem, estes impressos permanecem no equipamento até sua retirada, acessível a outras pessoas, podendo configurar ameaças à segurança da informação.   | dez/23   | DEMANDA       | 7        | NÃO INICIADO. |
| Log de auditoria nos sistemas.   | O histórico de interações de usuários com sistemas e soluções é essencial na resolução de problemas, na identificação da causa raiz de incidentes e problemas e para a identificação de ações mal-intencionadas ou criminosas e que culminaram com a indisponibilidade de serviços ou vazamento de dados.   | dez/23   | DEMANDA       | 7        | NÃO INICIADO. |
| Sala para videoconferências e transmissões.  | A existência de uma sala para videoconferências poderá agilizar e aditar qualidade às reuniões remotas, evitando a necessidade de deslocamentos para reuniões. Adicionalmente, a sala poderá ser usada para transmissões oficiais do Município e para o oferecimento de treinamentos e cursos. Por exemplo: um professor especializado na história ou geografia do Município ou da região poderá transmitir, simultaneamente, uma aula para todos os alunos da rede pública, sem precisar se deslocar para cada escola e ministrar a mesma aula várias vezes, além de a aula poder ser gravada e ser mantida para transmissões futuras. | dez/23   | OPORTUNIDADE  | 7        | NÃO INICIADO. |
| Controle de acesso físico aos equipamentos concentradores de informações, controladores de tráfego de dados ou outros equipamentos críticos. | Qualquer falha, acesso indevido, desconexão acidental de cabos ou outras intervenções não controladas poderá comprometer a disponibilidade de dados para as atividades da Administração Municipal ou ocasionar o vazamento ou acesso indevido a dados, até mesmo de pessoas físicas.  | dez/23   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |
| Transmissão de aulas durante a pandemia e em outros casos.   | A atualização tecnológica das escolas, salas de aulas e professores, a fim de acompanhar a evolução dos meios de informações a que os alunos têm acesso, tornou-se mandatória com a   | dez/24   | DEMANDA       | 10       | NÃO INICIADO. |

| PROJETO  | JUSTIFICATIVA   | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|--|---|----------|---------------|----------|---------------|
|  | pandemia do coronavírus. Considerando, ainda, o enfrentamento deficiente que temos observado no país, o Município precisa se preparar adequadamente para a transmissão de aulas com qualidade e sem permitir que isso aumente a desigualdade, já latente, entre aqueles alunos que possuem e aqueles que não possuem recursos.  |          |               |          |               |
| Rede estruturada de dados em todas as unidades da Administração Municipal.   | Aumento da disponibilidade da infraestrutura de dados e, conseqüentemente, da segurança da informação.  | dez/24   | DEMANDA       | 9        | NÃO INICIADO. |
| Separação lógica entre as redes Administrativa, de dispositivos pessoais dos profissionais da Administração Municipal e de visitantes. | Atualmente não há separação lógica entre as redes com diferentes finalidades, fazendo com que dispositivos pessoais de profissionais da Administração Municipal ou dispositivos de visitantes que fazem uso da Internet estejam conectados à rede Administrativa, tornando o Município vulnerável, quanto à segurança da informação, a ataques maliciosos ou vazamento de dados por mau uso das tecnologias.  | dez/24   | DEMANDA       | 9        | NÃO INICIADO. |
| Controlador de domínio central para gerenciamento de todas as unidades da Administração Municipal.                                     | Garantir a confiabilidade e segurança dos acessos à rede municipal, provendo ainda a facilidade de manter todas as permissões de acesso de forma centralizada (Paço Municipal). Uma das grandes vantagens é a facilidade de controlar muitos computadores/usuários ao mesmo tempo. Essa centralização permitirá, ainda, que a manutenção seja realizada pela Equipe TIC de um único ponto, com atualização de requisitos para todos os computadores/usuários. | dez/23   | DEMANDA       | 9        | NÃO INICIADO. |
| Indicadores de desempenho de contratos de TIC  | O monitoramento dos contratos de TIC permitem eficiência e eficácia nas contratações e execuções, aditando disponibilidade dos serviços e segurança à informação. Indicadores financeiros terão como foco o investimento adequado dos recursos públicos.  | dez/25   | OPORTUNIDADE  | 8        | NÃO INICIADO. |
| Antivírus com controle central.  | Atualmente não há uma solução de antivírus homologada no Município e os terminais utilizam a solução que acompanha o sistema operacional Windows. Por não ser uma   | dez/25   | DEMANDA       | 7        | NÃO INICIADO. |

| PROJETO   | JUSTIFICATIVA  | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|---|--|----------|---------------|----------|---------------|
|   | solução com controle central, cada terminal deve ser atualizado manualmente, por seu custodiante. Além disso, cada terminal realiza novo download e consumo de banda para atualizações que já foram aplicadas em outros terminais. Uma solução com controle central permitiria a otimização destas questões e aditaria disponibilidade ao dispositivo, livre de vírus, e segurança à informação. |          |               |          |               |
| Eficiência energética nas unidades e pontos de presença da Administração Municipal. | A infraestrutura de rede elétrica na maioria das unidades e pontos de presença são antigas e inadequadas para a demanda. Além disso, há soluções modernas de eficiência energética que possibilitam a otimização do consumo que, além da redução dos custos com energia elétrica, são amigáveis ao meio ambiente.  | dez/24   | OPORTUNIDADE  | 7        | NÃO INICIADO. |
| Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED).                                       | Para aditar disponibilidade e segurança da informação, agilidade na disponibilização de arquivos e documentos e para o avanço tecnológico do Município, buscando a eliminação ou redução drástica do uso do papel.   | dez/25   | OPORTUNIDADE  | 7        | NÃO INICIADO. |
| Lei de Acesso à Informação.   | Para garantir, por lei, maior transparência às informações do Município e para a conformidade com as orientações do Tribunal de Contas do Estado.  | dez/25   | OPORTUNIDADE  | 7        | NÃO INICIADO. |
| Solução para gerenciamento de redes e dispositivos críticos em tempo real.          | O monitoramento em tempo real e a definição de limiares permitem que possíveis incidentes e problemas sejam detectados antes mesmo que ocorram, além facilitar a tomada de decisões estratégicas a partir de informações disponíveis e atualizadas em tempo real.  | dez/25   | OPORTUNIDADE  | 7        | NÃO INICIADO. |
| Solução para Service Desk.  | A ausência de padrões e de uma plataforma para a abertura e acompanhamento de chamados, além de dificultar a extração de métricas e de indicadores de desempenho de TIC, reduz a eficiência e a eficácia dos atendimentos. Ainda, cada usuário define como quer informar uma ocorrência, seja por telefone, por e-mail, por ramal, por sistemas mensageiros ou diretamente com a                 | dez/25   | OPORTUNIDADE  | 7        | NÃO INICIADO. |

| PROJETO                | JUSTIFICATIVA  | PREVISÃO | CLASSIFICAÇÃO | URGÊNCIA | STATUS        |
|------------------------|--|----------|---------------|----------|---------------|
|                        | empresa fornecedora da solução.  |          |               |          |               |
| Aquisição de nobreaks. | A presença de um nobreak, além de proteger dispositivos contra surtos elétricos, permite que documentos sejam salvos antes do desligamento dos dispositivos em caso de queda de energia. | dez/25   | DEMANDA       | 6        | NÃO INICIADO. |

## 14 CONCLUSÕES

### 14.1 HIERARQUIA DO DEPARTAMENTO DE TIC

Após a análise da situação atual, das ações e dos investimentos realizados na infraestrutura de TIC no período, concluímos como imprescindível a elevação hierárquica do setor de TIC à departamento, com previsões e rubricas orçamentárias próprias e maior autonomia nas tomadas de decisões e no atendimento, principalmente, às secretarias relacionadas à Administração, Saúde e Educação.

A posição hierárquica atual do setor de TIC engessa os avanços necessários, burocratiza o atendimento às demandas deste setor e faz com que as principais secretarias não compreendam suas próprias dependências de infraestrutura de TIC adequada, disponível e segura para a execução eficiente e eficaz das atividades do Município.

### 14.2 RECURSOS PARA O DEPARTAMENTO DE TIC

O departamento de TIC é um dos principais responsáveis por manter a infraestrutura necessária para que toda a Administração Pública Municipal execute suas atividades com eficiência e eficácia. Contudo, este departamento que, na prática, é um setor, sem rubrica e sem orçamento próprios, demanda maior autonomia e organização.

O TIC é responsável pela conectividade de rede municipal, disponibilidade de sistemas, Internet, cópias de segurança para a recuperação de desastres, comunicação, telefonia, softwares, soluções de segurança e outros, seja para a Educação, seja para a Saúde, seja para a Administração ou para garantir a infraestrutura de TIC onde houver presença da Administração Municipal.

Desta forma, concluímos que os recursos, que serão disponibilizados para manutenção e atualização da infraestrutura de TIC, tenham origem, principalmente, nas secretarias de Educação, de Saúde e de Administração e que seja estudada e mantida a proporcionalidade de desprendimento de recursos por secretaria.

Adicionalmente, um comitê permanente formado pelo departamento de TIC, Diretoria de Planejamento e Desenvolvimento Econômico, Procuradoria Jurídica Municipal e Diretoria de Finanças e Fazenda Pública deveria monitorar e buscar acesso a convênios estaduais e federais, além de parcerias com a iniciativa privada, para o atendimento às demandas e exploração das oportunidades de TIC destacadas neste PDTIC.

### **14.3 TRIBUNAL DE CONTAS DO ESTADO DE SÃO PAULO**

Periodicamente, o Tribunal de Contas do Estado de São Paulo realiza questionário para a avaliação do Índice de Efetividade da Gestão Municipal, o IEG-M.

De acordo com os últimos dados, referentes ao ano de **2019**, a região de **Campinas** apresenta o índice **C+** “**em fase de adequação**”, enquanto o Município de **Monte Alegre do Sul** apresenta o índice **C** “**baixo nível de adequação**”, considerado o nível mais distante do ideal na escala que apresenta os índices:

- A: altamente efetiva;
- B+: muito efetiva;
- B: efetiva;
- C+: em fase de adequação;
- B: baixo nível de adequação.

Todas as regiões administrativas do Estado de São Paulo alcançaram nota média do IEG-M/TCESP na Faixa de Resultado C+ (em fase de adequação) no ano de 2017. Enquanto, no ano de **2018**, a maior parte das regiões administrativas obtiveram Faixa de Resultado C+ (em fase de adequação), com exceção das regiões de Barretos, **Campinas**, Marília, Santos e Sorocaba que atingiram a Faixa de Resultado **B (Efetiva)**. O ano-base de **2019** voltou a ter



todas as regiões administrativas do Estado com resultado na **Faixa C+** (em fase de adequação).



Figura 21 - IEG-M - Mapa do Estado de São Paulo com as Regiões Administrativas

As informações atualizadas sobre o índice estão disponíveis nos endereços eletrônicos a seguir:

- <https://iegm.tce.sp.gov.br/indexRegiao.html#Campinas#>.
- [https://www4.tce.sp.gov.br/transparencia/sites/default/files/download\\_s/Anuário%20resultados%20consolidados%20IEG-M%202014-2019.pdf](https://www4.tce.sp.gov.br/transparencia/sites/default/files/download_s/Anuário%20resultados%20consolidados%20IEG-M%202014-2019.pdf)

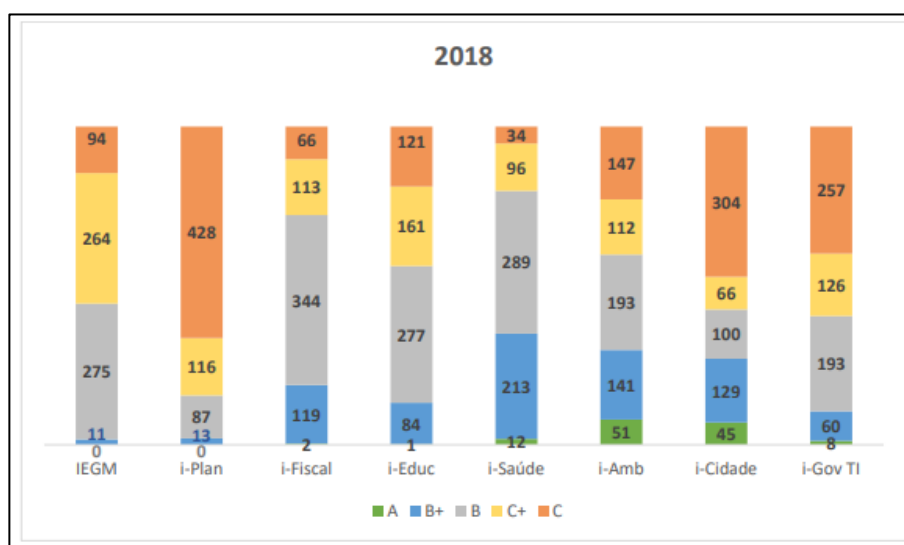


Figura 22 - Número de municípios em cada dimensão por faixas de resultados definidas para o IEG-M/TCESP – Ano 2018.

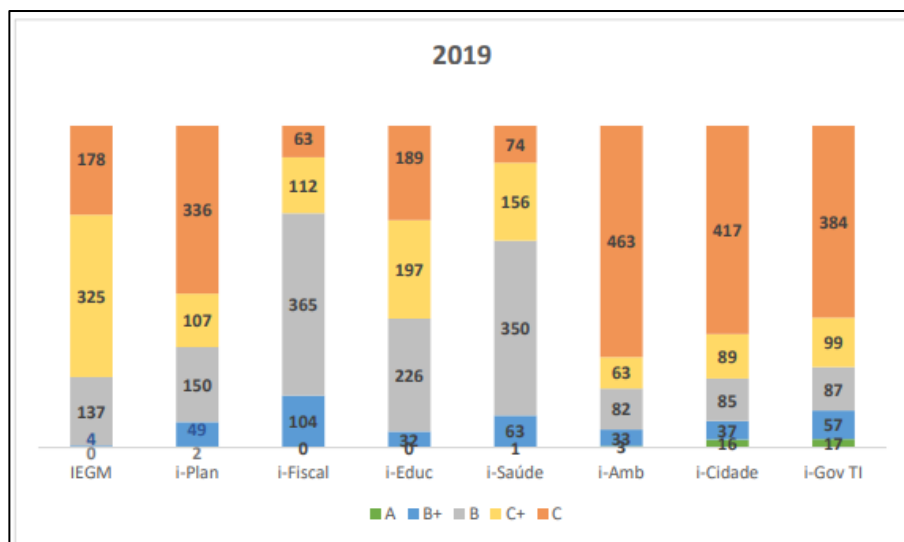


Figura 23 - Número de municípios em cada dimensão por faixas de resultados definidas para o IEG-M/TCESP – Ano 2019.

Observa-se, na figura a seguir, que os municípios de menor porte obtiveram uma média inferior aos municípios de porte maiores, indicando uma tendência de melhores políticas e/ou estrutura para o uso de recursos de Tecnologia da Informação quanto maior o porte do município.

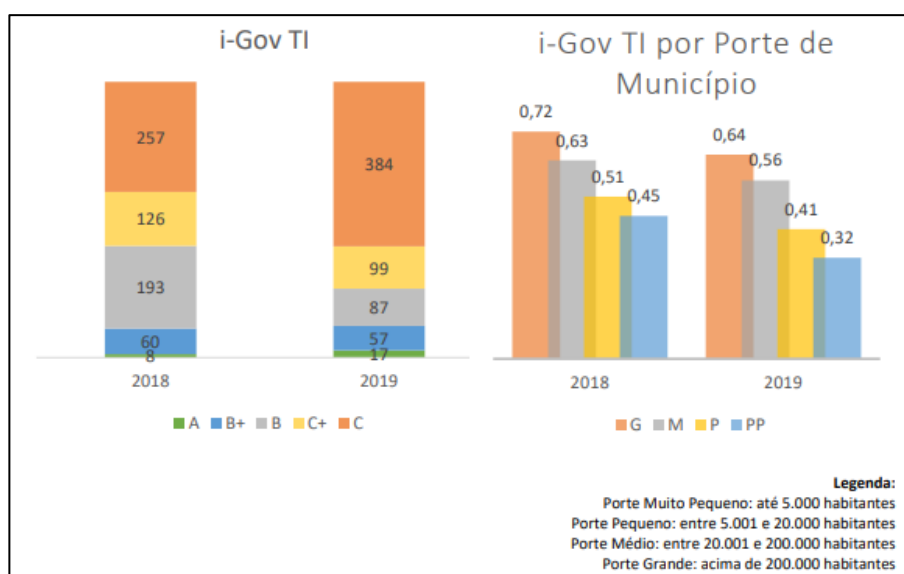


Figura 24 - IEG-M - i-Gov TI por Porte de Município (2018 e 2019).

#### **14.4 ATENDIMENTO ÀS LEIS**

A infraestrutura gerida pelo departamento de TIC está diretamente relacionada ao atendimento da Administração Pública Municipal, no mínimo, às Leis a seguir:

- **Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011**, também conhecida como “Lei de Acesso à Informação”;
- **Lei Federal nº 12.965, de 23 de abril de 2014**, também conhecida como “Marco Civil da Internet”;
- **Lei Federal nº 13.709, de 14 de agosto de 2018**, também conhecida como “Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD)”.

Conforme indicado pelo IEG-M, o Município não está, atualmente, em conformidade com a Lei de Acesso à Informação.

Quanto ao Marco Civil da Internet e à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD) o Município não possui nenhuma conformidade evidente e são mandatórios análises e avanços imediatos para a conformidade às referidas Leis Federais.

#### **14.5 CONTINUIDADE E RECUPERAÇÃO DE DESASTRES**

Após a análise de todo o conteúdo deste documento, resta evidente que a infraestrutura de TIC do Município de Monte Alegre do Sul apresenta ameaças significativas à continuidade e à disponibilidade dos serviços.

Adicionalmente, não há planos ou infraestrutura para a recuperação em casos de desastres, como problemas de hardware em dispositivos concentradores de informações e de conectividade, como servidores e roteadores, ou seja, caso um destes dispositivos apresente problemas, o que pode ocorrer a qualquer momento, todos os serviços da Administração Pública Municipal serão impactados até que o incidente seja resolvido. Normalmente, as soluções para incidentes com estes dispositivos sem que esteja disponível uma infraestrutura adequada e sem que sejam definidos os planos e procedimentos, demandam muito tempo.

## **14.6 AVANÇOS TECNOLÓGICOS**

### **14.6.1 CÂMERAS DE VIGILÂNCIA**

Para a instalação de câmeras de vigilância, com o gerenciamento centralizado no Paço Municipal, é premissa que a Prefeitura Municipal já tenha uma infraestrutura de base pronta com a rede de comunicação cobrindo todos os pontos onde desejar ter uma câmera de vigilância.

Esta evolução tecnológica pode ser considerada factível para a próxima atualização do PDTI, desde que a infraestrutura de base esteja implementada.