



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**MUNICÍPIO DE PAULO BENTO**  
**Poder Executivo**



GOVERNO MUNICIPAL DE

**PAULO  
BENTO**

GESTÃO 2026 / 2029

**TRABALHANDO  
POR UM FUTURO  
DE TRANSFORMAÇÃO  
E PROGRESSO.**

# **PDTI**

# **Plano Diretor de**

# **Tecnologia da**

# **Informação**

**Paulo Bento - RS**

**2026/2029**

---

*Avenida Irmãs Consolata, 189 - Centro - CEP: 99718-000 - Paulo Bento/RS*

*Fones: 54 99291 7170 - 99291 6466 - 99291 9071*

*[www.paulobento.rs.gov.br](http://www.paulobento.rs.gov.br) - [prefeitura@paulobento.rs.gov.br](mailto:prefeitura@paulobento.rs.gov.br)*



**Dados da elaboração:**

<b>Autoria</b>	<b>Daniel Marin</b>
<b>Versão do documento</b>	<b>1.0</b>
<b>Data dessa versão</b>	<b>01/12/2025</b>

**Dados da aprovação:**

<b>Membros do Comitê de Governança de TI</b>	<b>Entidade</b>

**Aprovado em:**



## SUMÁRIO:

<b>SUMÁRIO:</b>	<b>3</b>
<b>1.APRESENTAÇÃO</b>	<b>5</b>
<b>2.INTRODUÇÃO</b>	<b>6</b>
<b>3. OBJETIVO</b>	<b>7</b>
<b>4. O MUNICÍPIO</b>	<b>7</b>
<b>4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ATUAL</b>	<b>8</b>
<b>5. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO</b>	<b>10</b>
<b>6. ESTRUTURA ATUAL</b>	<b>12</b>
6.1 Internet	13
6.2 Servidor de Arquivos	13
6.3 Servidor de Aplicação	13
6.4 Servidor de Serviços On-line e NFe	14
6.5 Firewall	14
6.6 Estações de Trabalho	14
6.7 Backup na Nuvem	15
6.8 Estrutura de Rede	16
6.9 Segurança de Dados	17
<b>7. DIAGNÓSTICO</b>	<b>17</b>
7.1 Alinhamento de TI	20
<b>8. PLANO DE CONTINUIDADE</b>	<b>24</b>
8.1 Princípios da Tecnologia da Informação	25
8.2 Controle de Acesso a Rede	25
8.3 Solução de Backup de Documentos	26
8.4 Monitoramento	27
8.5 Política de Segurança	28
8.5.1 Confidencialidade	29
8.5.2 Integridade	29
8.5.3 Disponibilidade	30



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**MUNICÍPIO DE PAULO BENTO**  
**Poder Executivo**



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PAULO BENTO**  
GESTÃO 2025 / 2028

**TRABALHANDO  
POR UM FUTURO  
DE TRANSFORMAÇÃO  
E PROGRESSO.**

<b>9. CONTRATADOS PARA SERVIÇOS DE TI</b>	<b>30</b>
<b>10. CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>31</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>31</b>



## **1. APRESENTAÇÃO**

O PDTI (Plano Diretor de Tecnologia da Informação) é, um “instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão dos recursos e processos de Tecnologia da Informação que visa atender às necessidades tecnológicas e de informação de um órgão ou entidade para um determinado período”. É uma ferramenta que norteia investimentos em tecnologia da informação visando atender às necessidades de T.I. (Tecnologia da Informação) de uma organização. Bem como estar coadunado com às exigências legais que apontam para aspectos legalistas que acompanham a crescente digitalização dos serviços públicos, onde a administração municipal fica cada vez mais dependente da tecnologia para viabilizar a sua gestão. Dependência esta que perpassa às regras de fiscalização de órgãos estaduais e federais, e reside na própria eficiência no atendimento ao cidadão.

O PDTI, caracteriza-se como um elemento de cunho estratégico para a administração pública municipal, pois traça um cenário realístico e futuro na qual identifica deficiências e potencialidades dentro do contexto da gestão e andamento da "máquina pública".

A evolução tecnológica vem pautando o andamento da sociedade e influenciando às próprias formas de interação entre às organizações empresariais, sejam elas públicas ou privadas. A dinamização da informação levada a cabo com a globalização e o desenvolvimento anda a passos rápidos, dada a velocidade com que novas soluções em TI apresentam-se no mercado. Na atual era da "revolução da informação", inadvertidamente o uso estratégico dela e da tecnologia podem seguramente alavancar o negócio, seja ele público ou privado. Uma vez que com a dinamização e automação dos dados, estes passam pelo processamento computacional, geram informação e após nos dão subsídios e possibilidades francas de gerar o conhecimento, onde torna-se um ativo explicitamente importante no seio da organizações.



Este PDTI do Município de Paulo Bento, terá uma abrangência que abarcará o período 2026/2029, podendo ser revisitado e alterado, no que tange ao seu conteúdo para fins de adequação e acompanhamento da evolução tecnológica em marcha.

## **2.INTRODUÇÃO**

Este é primeiro PDTI da Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS, elaborado e tem como objetivo sistematizar o planejamento das ações de TI no âmbito da municipalidade. Sendo o PDTI um instrumento dinâmico de planejamento deverá ser atualizado quando se identificar mudanças no ambiente interno ou externo, considerando não somente apenas às alterações de natureza legais, mais sobretudo o que envolve às adequações tecnológicas de infraestrutura, hardware e software.

Quando a governança de TI é negligenciada, uma das consequências inevitáveis é o desalinhamento estratégico, que leva a uma discrepância entre o que a organização precisa e o que a TI realmente fornece. Assim, haverá desperdício de tempo e recursos, baixo retorno dos investimentos em TI, riscos mal gerenciados e violações regulatórias, resultando em perda de reputação e desalinhamento na gestão.

Para tanto então é imperioso dispensar tempo e energia para lançar um olhar objetivo para a área de TI, pois é preciso acompanhar o desenvolvimento tecnológico, principalmente neste campo marcado pela dinamicidade e agilidade nas interações.



### **3. OBJETIVO**

Este documento visa aplicar melhorias contínuas na estrutura de T.I (Tecnologia da Informação) na Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS nos seguintes itens:

- software e hardware;
- administração da rede;
- infraestrutura computacional;
- banco de dados e proteção da informação.

Apontando soluções para os problemas identificados por meio da Gerência de Tecnologia da Informação, e aplicando técnicas de diagnóstico e gestão comprovadas, como a matriz SWOT, BSC e COBIT.

Quando as organizações optam por atalhos na governança de TI para melhorar seus resultados financeiros, devem perceber que esses ganhos de curto prazo acarretam enormes desvantagens a longo prazo, com riscos de penalidades legais e regulatórias, além da erosão permanente do seu principal ativo a informação.

### **4. O MUNICÍPIO**

Por volta do ano de 1890, os irmãos Paulo e Manoel Bento de Souza, tomaram posse das terras localizadas entre o Rio Cravo e o Campo Erechim, sendo esta a mais antiga do Alto Uruguai Gaúcho, "a Posse dos Bentos" como era denominada.

Com a saída dos proprietários da posse, por volta do ano de 1915, a Companhia Particular de Colonização do Drº. Azambuja de Passo Fundo/RS, negociou-a. Passando a vender os lotes para o Governo e este para os Imigrantes oriundos da Europa e da Serra Gaúcha. No ano de 1910 chegaram os alemães, em 1918 os italianos, poloneses, russos, búlgaros e judeus, estes últimos em menor número.

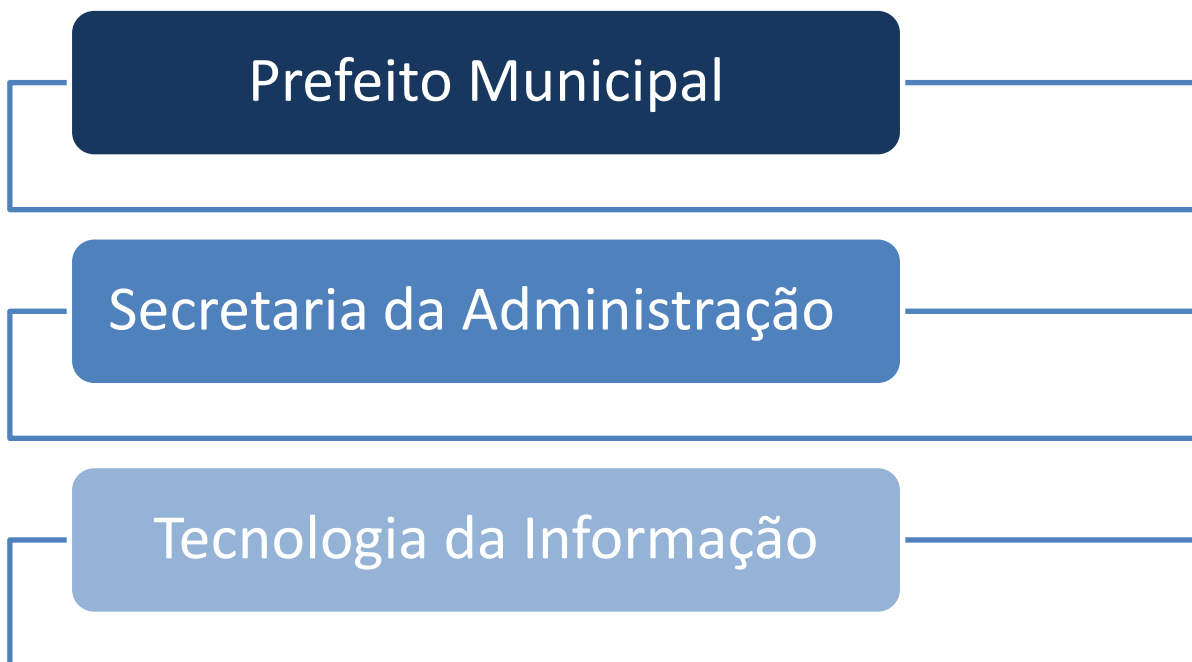


No ano de 1928, em virtude de um grande vendaval ocorrido, aproveita-se para traçar a futura Vila. O projeto foi executado por Torres Gonçalves. O primeiro nome dado a nova localidade foi Sede Cravo, mudando posteriormente para Paulo Bento, em homenagem ao proprietário da posse das terras que se localizava a área territorial deste Município.

A localidade de Paulo Bento é promovida a Vila no ano de 1934. Em 1938 é elevada a categoria de Distrito, e em 16 de abril de 1996, após realização de plebiscito é criado o Município. Entretanto a instalação político-administrativa do mesmo ocorreu somente em 1º de janeiro de 2001, e a primeira eleição para Prefeito Municipal e Vereadores deu-se no ano 2000.

#### **4. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL ATUAL**

O Setor de TI e é subordinado à Secretaria Municipal da Administração, Planejamento, Ambiente e Saneamento.





O Setor de T.I. é composto pelo **Assistente de Processamento de Dados**, na qual tem suas funções especificadas pela Lei Municipal nº. 1648/2017, conforme segue:

**a) Descrição Sintética:** Projetar, dimensionar e executar atividades de administração de sistemas e redes de teleprocessamento, envolvendo todo ambiente de informática da Prefeitura Municipal.

**b) Descrição Analítica:** Pesquisar, propor e executar projetos de diagnóstico e formulação de alternativas para execução de melhorias nos sistemas informatizados da Prefeitura Municipal; Estudar e executar procedimentos e rotinas dos setores informatizados cuidando para que sejam eficientemente realizados, dentro dos padrões pré-estabelecidos; Acompanhar o desenvolvimento e implantação de sistemas de processamento eletrônico de dados; acompanhar e executar os procedimentos e uso dos softwares e hardwares, fornecendo ou encaminhando suporte técnico para os usuários; pesquisar e executar operações e alternativas relativas a adaptação e modificação de equipamentos e aplicativos, aperfeiçoando os processos operacionais; fornecer suporte técnico em ambiente de transferência de dados, modos de endereçamento, códigos de caracteres, linguagens específicas, programas-fonte, programas-objeto, aplicativos, modems, etc; projetar e executar programas de simplificação e aperfeiçoamento de métodos e processos de trabalho operacional e gerencial, relacionado com a área de informática; providenciar para que sejam elaborados manuais e instrumentações de procedimentos para utilização dos equipamentos e programas bem como providenciar a respectiva execução; acompanhar e executar o arquivamento e o controle da documentação legal de equipamentos e programas (licenças, certificados, permissões de uso, manuais, etc.); acompanhar e executar os procedimentos de cópias de arquivos magnéticos, cópias de segurança, registro de arquivos de dados, controle de segurança e proteção de arquivos e de todo sistema de informação da Prefeitura Municipal; responsabilizar-se por equipes auxiliares necessárias à execução das atividades



próprias do cargo; organizar relatórios e boletins demonstrativos; coordenar e alimentar com dados, os mais diversos programas e procedimentos desenvolvidos pelo Município, tais como cadastros junto à órgãos estaduais e federais, inclusive os que exijam banco de dados e prestação de contas; realizar e ministrar cursos e treinamentos na área de informática, seja para servidores, ou usuários dos serviços públicos, quando determinado; executar outras tarefas correlatas.

## 5. ALINHAMENTO ESTRATÉGICO

Neste tópico serão abordados os itens referentes ao alinhamento estratégico para a embasamento e construção do plano diretor, onde será detalhada a metodologia utilizada, a preparação, período de revisão, período de vigência e abrangência.

No tangente a metodologia utilizada, a elaboração do PDTI baseia-se em uma metodologia referenciada do Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da Organização, elaborado pela ENAP (Escola Nacional de Administração Pública).

O PDTI está direcionado ao planejamento e demais ações que possuem o foco em TI, abstendo-se de planejamentos não específicos ao tema, uma vez que é compreensível a autoridade de cada um dos órgãos vinculados à prefeitura para o desenvolvimento de um planejamento próprio, ou seja, não dependentes deste, salvo as Secretarias de Educação e Saúde, pois estão parcialmente alinhadas a esse PDTI. Abaixo o fluxograma que enseja conter os principais processos que influenciam no plano.





A preparação para o início da elaboração do PDTI é importante para que ocorra a definição do Comitê responsável, assim como a abrangência do plano, a organização de reuniões, planejamento sobre cada item (relatórios e diagnósticos), assim como a projeção para aprovação e publicação do PDTI no âmbito municipal, a definição da metodologia utilizada e a documentação de referência. O PDTI é definido como norteador na elaboração do planejamento e execução de ações referentes à tecnologia da informação.

NA etapa do diagnóstico será utilizada a métrica conhecida como análise ou matriz SWOT, intuindo traçar um panorama conciso e estruturado da situação.

A aprovação e homologação do PDTI deverá ser realizada por meio do Comitê de Tecnologia da Informação, pertencente à Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS. Fica estabelecido ao PDTI, o período de revisão de 24 (vinte e quatro) meses. Essas ações buscam atualizar o plano para contemplar eventuais mudanças de modo geral na estrutura organizacional ou áreas relacionadas a TI. O processo de revisão será conduzido pelo Setor de TI.

Desse modo, a homologação final pode ser oficializada diante da publicação em decreto municipal no meio físico e digital, alinhado com as recomendações do Acórdão número 1.233 de 2012 do TCU (Tribunal de Contas da União).

O período de vigência do PDTI está definido para 4 (quatro) anos, compreendendo os exercícios entre 2026 a 2029. Entretanto, considerando o avanço da área de TI e suas inovações tecnológicas, podem ocorrer revisões periódicas inclusas no período previsto. Desse modo, recomenda-se para um melhor aproveitamento do PDTI, o controle de projetos e planejamento constante do progresso de ações a serem executadas, visando o fluxo de realização e a prevenção de intempéries.

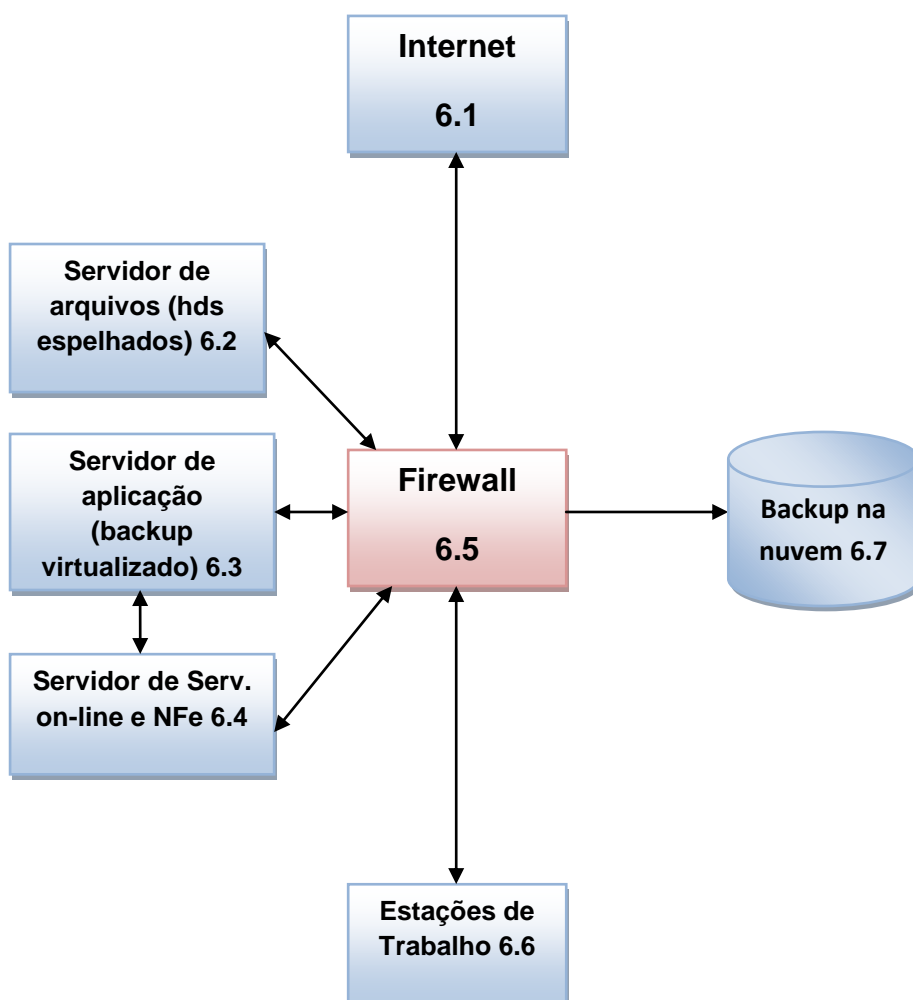
A abrangência deste PDTI compreende todos os setores vinculados de forma interna ou externa à Prefeitura, ou seja, órgãos pertencentes ao Governo Municipal. Desse modo, reúne:



- a) Gabinete do Prefeito e Vice-prefeito;
- b) Secretarias;
- c) Órgãos e departamentos.

O Setor de TI do município de Paulo Bento/RS, busca difundir novos métodos de trabalho, visando a implementação de processos, fixar normas e procedimentos para a gestão, assim como prestar suporte com excelência aos seus usuários. Além disso, almeja promover segurança e integridade de dados e informações, propondo também projetos que buscam unir tecnologia e inovação.

## 6. ESTRUTURA ATUAL





**Observação: Os servidores rodam com Sistemas Operacionais Linux, distribuição CENT OS/2 e afins.**

## **6.1 Internet**

Atualmente a Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS, juntamente com os demais Setores nesta Municipalidade, possuem acesso à internet por meio de Fibra Óptica (banda larga).

## **6.2 Servidor de Arquivos**

Computador modelo Servidor Torre, equipado com um processador Xeon E-2436 6C 2.9Ghz; memória: 2 x 16GB DDR5 4800MHz; armazenamento: SSD: 2 discos 1TB SATA em RAID 1 (1TB disponível); HDD: 3 discos 2.4TB SAS em RAID 5 (4.8TB disponíveis), marca modelo Lenovo ST-250 V3.

## **6.3 Servidor de Aplicação**

Computador modelo Servidor Torre, equipado com um processador Intel XEON, 4C E-2324G 65W 3.1 Ghz, memória RAM 16GB, portas de comunicação, e sistema para armazenamento de dados, com o 01 (um) hard disk interno de 2Tb e SSD com capacidade de 480 Gb.

O Servidor define um recurso vital de processamento, dentro de um sistema computacional maior, capaz de processar aplicações, prestar serviços e armazenar dados.

Servidor na qual está instalado o Sistema de Gestão Municipal com todos os seus módulos/subsistemas, bem como o banco de dados. Caracteriza-se por ser um



"Servidor para Rede Local/Dedicado", pois utilizará basicamente softwares para gerenciar e prestar serviços dentro de rede local corporativa. Esses equipamentos são os responsáveis por atender as requisições dos computadores clientes da rede local. Um servidor local tem como função centralizar as aplicações corporativas de TI dentro das organizações, executar softwares administrativos e banco de dados.

#### **6.4 Servidor de Serviços On-line e NFe**

Computador modelo Servidor Torre, equipado com um processador Intel XEON, 2 X 08Gb memória RAM, bancos de memória, portas de comunicação, e sistema para armazenamento de dados, com o 02 (dois) hard disks internos de 2Tb.

O Servidor define um recurso vital de processamento, dentro de um sistema computacional maior, capaz de processar aplicações, prestar serviços e armazenar dados.

#### **6.5 Firewall**

O acesso à internet bem como a primeira camada de proteção (firewall) e tratamento de portas de acessos a serviços de informação como Portal Transparência, dotada de um software de gerência e proteção de dados para o acesso da internet pelo SERVIDOR E DEMAIS ESTAÇÕES DE TRABALHO.

#### **6.6 Estações de Trabalho**

O conjunto de estações de trabalho da Prefeitura de Paulo Bento/RS, possuem o S.O. (sistema operacional) Microsoft Windows 7, 10 e 11, variando com softwares de produção como Microsoft Office 2007, 2010, 2016 e os mais modernos com o



Office 2019, e também contam com impressoras a laser e impressoras de cartuchos de tinta recarregáveis.

A respeito dos periféricos da impressoras ressalta-se que temos próprias e locadas.

Destaca-se que utilizam-se softwares de produção (pacote de escritório), utiliza-se igualmente o LibreOffice e OpenOffice, softwares livres, qual são compatíveis com o Sistema de Gestão.

A respeito da arquitetura das estações de trabalho, variam de processadores Intel modelos I3, I5 e I7, e AMD, com memória RAM de 04Gb a 16 Gb; normalmente equipados com SSDs.

## **6.7 Backup na Nuvem**

Objetiva armazenar e gerenciar os dados do Município, com vistas a garantir o monitoramento e análise técnica de eventuais "erros" no banco de dados, garantindo a eficiência e ganhos de performance para a organização.

São características do serviço contratado:

- Maior segurança dos dados e informações do Banco de Dados da entidade;
- Transferência de dados realizada por protocolos de segurança criptografados através de protocolos SSH e/ou SFTP a fim de garantir o sigilo absoluto dos dados;
- Facilidade na implementação e agilidade na recuperação de arquivos;
- Disponibilidade 24 horas por dia e 07 dias por semana;
- Proteção dos arquivos de backups hospedados na nuvem contra ação de ataques de ransomware;
- Assessoria por meio de fone 0800, internet, e-mail de forma direta;
- Sistema de monitoramento proativo das cópias, visando antecipar às situações que podem vir a gerar indisponibilidade ou porventura lentidão dos serviços prestados;
- Rotinas de backup, monitoramento e execução automatizada dos backups;



- Automação de backups completos e incrementais, incluindo backups na nuvem em hospedagem 99.9% segura e de alta disponibilidade;
- O backup incremental conta com 3 níveis de backup;
  - Level 0: Gerado e hospedado uma vez por semana;
  - Level 1: Gerado e hospedado uma vez por dia;
  - Level 2: Gerado e hospedado de hora em hora;
- Monitoramento da performance do Banco de Dados, transações efetuadas no banco de dados e espaço em disco do servidor do Banco de Dados do cliente;
- Serviço de monitoramento da integridade, desempenho e transações do banco de dados;
- Serviço de configurações otimizadas para melhor performance do Banco de Dados;
- Serviço de tentativa de recuperação de Banco de Dados de última geração, em caso de banco de dados corrompido.

## **6.8 Estrutura de Rede**

Local, equipado com Rack, para os servidores, switches /1000, cabeamento cat5, Patch Pane e Pad Cords para as conexões entre a rack e as estações de trabalho para eventual acesso a dados no servidor e acessos externos(internet).

A estrutura de rede compreende os prédios da Administração Pública Municipal, sendo o Centro Administrativo, Anexo II do Centro Administrativo, Unidade Básica de Saúde, Centro de Referência de Assistência Social, Escola Municipal de Ensino Fundamental Valério Schillo, Escola Municipal de Educação Infantil Monteiro Lobato, Garagem da Secretaria de Obras e Agricultura e Biblioteca Pública Municipal.

No Centro Administrativo estão localizados os servidores de dados, aplicação, serviços on-line, nfe e internet, bem como o firewall da Prefeitura, ambos são interconectados via rede por meio de switch 48 portas gerenciável e servidor de



DHCP randômico, sendo a faixa de IPs 192.168.10.xxx, a conexão via Centro de Referência de Assistência Social e Unidade Básica de Saúde é por fibra óptica, sendo que na última faixa de IPs da rede é 192.168.180.xxx. A conexão entre os demais prédio do Executivo é realizada através de Conexão Segura com VPN Gateway. No prédio do Centro Administrativo Anexo II, há uma estrutura de rede própria com switch 48 portas gerenciável e escalonável.

## **6.9 Segurança de Dados**

A segurança dos dados fica a cargo de firewall e antivírus. No servidor de Internet. No momento em que a rede corporativa é conectada à internet e com vista a garantir a segurança o firewall identifica e controla o fluxo de informação que passo por ele, para que a partir de uma tomada de decisão possa permitir, rejeitar e logar a respectivas tentativas de comunicação. O sistema de firewall precisa obter, armazenar, recuperar e manipular informações derivadas de todas as camadas de comunicação e de outras aplicações em módulo web.

O compartilhamento de dados é feito somente no Servidor de Arquivos, onde cada setor tem a sua pasta compartilhada, o acesso ao servidor via terminal só é feito por estações autorizadas, via sistema Linux SAMBA 1.0 e 2.0. Os demais terminais não possuem acesso remoto ao servidor. Portas de Acesso externas e internas, não essenciais são bloqueadas. Tais medidas ensejam evitar qualquer invasão tanto externo como acessos indevidos internamente.

Obs: Estações de trabalho, também são dotadas de firewall ativados.

## **7. DIAGNÓSTICO**

O diagnóstico consiste de atividades que produzem conhecimento sobre a situação atual do uso e da gestão da TI na organização. Por isso, é tão importante reunir de antemão os documentos mais relevantes na fase de preparação.



A análise SWOT possui como objetivo definir o ambiente interno e externo da empresa, traduzindo o significado ao português, ela visa demonstrar as forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Logo, após identificar esses tópicos, é possível avaliar os processos existentes e perceber novas projeções dentro do contexto.

Uma análise SWOT ajuda a identificar pontos fortes, pontos fracos, oportunidades e ameaças de dado projeto ou do seu plano de negócios geral. Trata-se de uma ferramenta que pode ajudar a sua equipe a planejar de modo estratégico e ficar à frente das tendências de mercado.

Em vista disso, explicam-se como pertencentes ao ambiente interno as forças e fraquezas, ou seja, são ações e recursos que a própria empresa detém do controle.

Ao contrário, o ambiente externo é caracterizado pelas oportunidades e ameaças, ou seja, situações que não dependem apenas do próprio controle da organização, mas de itens que possam ocasionar um impacto.

Então diante do exposto, intuindo melhorar a compreensão num âmbito total da organização serão identificados os ambientes interno e externo, ordenados numa matriz SWOT do Setor de TI da Prefeitura.

**Quadro 1 - Matriz SWOT**

<b>Ambiente Interno</b>	
<b>Forças</b>	<b>Fraquezas</b>
Qualidade dos contratos de TI	Falta de um programa de capacitação dos profissionais
Setor de TI	Falta de integração de informação interna entre áreas
Aplicação de soluções computacionais para as necessidades internas do	Falta de planejamento de aquisições de TI



ambiente	
Conectividade em todas as unidades	Deficiência nas práticas de Governança de TI
Infraestrutura tecnológica atualizada	Falta da realização de Feedback
Sistema de Informação de Gestão Integrado	Falta de segurança nas instalações físicas
Busca por novas soluções e inovações	Ausência de um plano estruturado de contratação de TI
Conhecimento dos negócios por parte do Setor de TI	Ausência da instituição formal da área de TI
Domínio no atendimento das necessidades do negócio e dos usuários	
Cópia de segurança e armazenamento em nuvem com alta disponibilidade e segurança	

### **Quadro 2 - Matriz SWOT**

<b>Ambiente Externo</b>	
<b>Oportunidades</b>	<b>Ameaças</b>
Amadurecimento do Software Público Brasileiro	Falta da realização de Feedback dos serviços digitais ofertados ao cidadão
Possibilidade de contratação de empresas bem qualificadas para atender as demandas de serviços (Terceirização)	Surgimento de demandas não programadas



Facilidade no acesso em capacitações ocorridas de maneira online	Dependência de fornecedores de produtos e serviços
Iniciativas de transformação digital nas esferas pública e privada com o franco desenvolvimento de novas aplicações e plataformas de TI	Obsolescência dos equipamentos
Inteligência Artificial	Mudanças na legislação
Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)	Ameaças à segurança de sistemas, bancos de dados e sites da Instituição
Possibilidades das parcerias público privadas	Descontinuidade do fornecimento de bens ou prestação de serviços devido à opção de não renovação contratual por parte do fornecedor
Abertura para mudanças e realinhamento das aplicações	Contingenciamento, cortes e/ou inexistência de orçamento para TI
	Ações de intempéries sobre a infraestrutura de TI

## 7.1 Alinhamento de TI

De forma complementar ao PDTI, observa-se a magnitude de alinhar estrategicamente a TI as partes envolvidas, seus objetivos e processos pertinentes. Por isso, para construção do alinhamento de TI, utilizou-se como base o framework COBIT (versão 5).



Trata-se de um framework, subdividido em cinco princípios que promovem a governança de TI corporativa, assim permite a organização o uso embasado em sete habilitadores. O COBIT é direcionado por meio da Cascata de Objetivos e desdobra-se em: direcionadores das partes interessadas, necessidade das partes interessadas, identificação dos objetivos corporativos, objetivos de TI e objetivos de habilitador. (ISACA, 2012).

Desse modo, a ferramenta auxilia em todo o processo de mapeamento, visando obter as decisões condizentes às partes interessadas, objetivos de governança, objetivos corporativos, perguntas norteadoras e objetivos de TI, resultando na identificação de processos pertinentes e envolvidos na organização.

As partes interessadas ou também nomeadas como stakeholders, descrevem-se como alguém que realiza ou participa de determinada ação, podendo dividir-se em partes internas e externas ao negócio.

### **Quadro 3 - Stakeholders**

<b>Partes interessadas internas</b>	<b>Partes interessadas externas</b>
Usuários de TI	Fornecedores
Profissionais de TI	Cidadãos
Gerência	Reguladores/Governo

Os objetivos de governança possuem relação com questões que garantem a confiabilidade de uma empresa e suas partes envolvidas. Assim, busca assegurar que os comportamentos apresentem um ou mais pontos para um segmento de negócio com maior precisão e priorização ao que irá afetar a empresa, proporcionando também resultados ao negócio. (ISACA, 2012).

Durante o processo de alinhamento estratégico foi considerada a “Otimização de Recursos” como o principal objetivo das partes interessadas, o qual traz como



foco a revisão e planejamento dos meios, buscando o melhor alcance para os recursos já existentes, além de sua adequação quando se fizer necessário. Haja vista que por se tratar de um Município de pequeno porte e não há grande disponibilidade financeira para aplicar na área da TI.

A seguir temos um fluxograma que ilustra devidamente os objetivos da governança de TI.



Os objetivos corporativos foram originados por meio das dimensões do Balanced Scorecard (BSC), e definem-se como um agrupamento de itens que determinada empresa almeja alcançar. Logo, poderá ocorrer variação entre pequeno, médio e longo prazo, estipulando metas que visualizam um resultado com foco no propósito inicial estabelecido. (ISACA, 2012).

O BSC é uma metodologia de gestão estratégica que revolucionou a forma como as empresas alinham suas atividades aos objetivos de longo prazo, promovendo uma abordagem mais integrada e eficiente na busca por resultados sustentáveis.



Nesse sentido, após definir os objetivos de governança que contribuem para agregar valor ao ambiente de negócio, foi possível promover a identificação dos objetivos corporativos condizentes à situação atual, estabelecidos com P (primário) e S (secundário). Além disso, nota-se que são subdivididos conforme as dimensões do BSC, conforme Quadro 4 – Objetivos Corporativos.

**Quadro 4 - Objetivos Corporativos**

Dimensão BSC	Partes interessadas externas	Relação com Objetivos e Governança		
		Realização de Benefícios	Otimização de Risco	Otimização de Recursos
Cliente	Tomada de decisão estratégica com base na informação do Sistema	P	P	P
	Otimização dos custos de prestação de serviços	P		P
Interna	Otimização de funcionalidade do processo de negócio	P		P
	Otimização dos custos do processo de negócio	P		P
	Produtividade operacional e da equipe	P		P
Treinamento e Crescimento	Pessoas qualificadas e motivadas	S	P	P

Nota-se que para a definição dos objetivos corporativos é essencial observar e considerar os itens que possuem P (Primário), pois são definidos como primários justamente por defender uma prioridade maior ao atendimento de determinado objetivo corporativo que reflete no objetivo de governança. Cabe ressaltar que o S (Secundário) não é irrelevante, porém não é considerado primordial para atender aos objetivos, uma vez que é comutado pelo P.



## **8. PLANO DE CONTINUIDADE**

A elaboração deste plano envolve todas as atividades necessárias para garantir que todos os processos de negócios críticos da Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS, sejam contemplados numa solução de continuidade, que busca o menor custo operacional possível.

Abaixo seguem alguns pontos a serem destacados como cruciais:

- Identificação dos impactos de uma interrupção operacional;
- Resposta eficiente às interrupções, minimizando o impacto à organização;
- Capacidade de gerenciar os riscos que não podem ser segurados;
- Manter conformidade com suas obrigações legais e regulamentações;
- Garantia de continuidade operacional de todos os processos críticos;
- Diminuir os riscos de todas as ameaças de interrupção;
- Previsão dos custos e investimentos para implementação do plano.

No que diz respeito à segurança física e lógica é imperioso elencar alguns aspectos que permeiam o diagnóstico e impactam diretamente no planejamento da continuidade dos serviços de TI.

- restringir o acesso de Servidores Públicos a área do servidor, bem como algumas medidas estruturais como parte elétrica e antifogo;

- na parte lógica, como vivemos em um mundo em constante evolução, tanto em tecnologia quanto em pensamento faz se necessário a tomada de algumas medidas visando evitar acessos externos indevidos seja através de serviços virtuais disponibilizados pela Prefeitura, bem como a troca de dados entre outros setores, seja por rede de dados ou quaisquer outros meios de troca de informação.

Neste aspecto é fundamental conscientizar os servidores que atuam de forma direta no manuseio de informações nas redes de computadores, por meio de terminais/desktops dos seus respectivos setores, em relação ao manuseio das informações e acessos internos (rede interna de dados) e externos (internet).



## 8.1 Princípios da Tecnologia da Informação

São princípios norteadores para o uso de TI (Tecnologia da Informação) no âmbito da Administração Direta do Poder Executivo do Município de Paulo Bento/RS:

- Satisfação do usuário, sendo eles servidores ou munícipes;
- Aperfeiçoamento contínuo dos profissionais de TI e usuários;
- Garantia de qualidade nos serviços prestados;
- Valorização e desenvolvimento humano de todos os servidores;
- Gerência participativa e democrática, no qual todos os servidores participam de processos decisórios e são comprometidos com os resultados;
- Melhoria contínua.

## 8.2 Controle de Acesso a Rede

Uma solução de Controle de Acesso a Rede atua na pré e pós-conexão dos ativos na rede corporativa permitindo aos administradores de TI implementar uma condição que garanta que somente os usuários autorizados tenham acesso à devida informação, no local certo e na hora certa objetivando a praticidade e segurança.

Os dados ficam assim protegidos de eventuais acessos indevidos, e somente pessoas e/ou computadores expressamente autorizados possuem acesso. Consideram-se como premissas basilares num projeto de rede lógica:

- prover autenticação, autorização, conformidade e remediação para os usuários dos dispositivos de rede;
- analisar de forma contínua às ameaças à rede corporativa da Prefeitura;
- dotar de capacidade de rastreabilidade e eventuais auditorias de todas as conexões de rede;



- reduzir a superfície do horizonte de ameaças geradas por dispositivos conectados a internet da rede interna.

Dentro do projeto técnico para atendimento as necessidades da Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS, deverão constar como premissas:

- fornecimento de hardware e software adequados para as necessidades emergentes da Prefeitura Municipal; - A solução em software deverá ser fornecida com agentes para Ambiente de Diretório, Banco de Dados, Virtualização, File Server e Sistemas Operacionais;
- analisar a possibilidade de contratação de serviços de backup na nuvem para os arquivos, definindo claramente uma rotina de backup.

### **8.3 Solução de Backup de Documentos**

Na atualidade devido aos volumosos dados produzidos diariamente dentro do contexto da Administração Pública Municipal é imperioso que os sistemas corporativos tenham no seu bojo soluções de backup cada vez mais velozes, robustos, confiáveis e escalonáveis. Sistemas estes que estejam devidamente estruturados e preparados para atender a multiplicidade de plataformas, sem perder a integridade e respectivamente a confiabilidade.

Dentro deste contexto é oportuno mencionar que no concernente aos dados do Sistema de Gestão, a Prefeitura realiza além de backup virtualizado por espelhamento no servidor local, igualmente o faz em nuvem, conforme detalhado no item "6.7". Entretanto no que tange aos documentos eletrônicos de textos, apresentações, imagens e planilhas ainda constitui-se com deficitário de certa forma, em que pese o aspecto o servidor de arquivos ter virtualização e espelhamento, e ser realizado backup externo uma vez por semana, configura-se certo risco calculado neste ponto.

Diante do exposto, o projeto deverá minimamente os seguintes objetivos:



- promover a segurança dos dados por meio da disponibilidade de cópias de segurança;
- ter processos de controle e gerenciamento proativo de cópias de segurança;
- definir rotinas de backup claras.

Dentro do projeto técnico para atendimento as necessidades da Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS deverão constar como premissas.

#### **8.4 Monitoramento**

Monitorar um ambiente de rede é uma das preocupações mais constantes entre empresas e organizações. Dispor de ferramentas que façam esse controle é fundamental para facilitar o trabalho e identificar imediatamente algum tipo de erro providenciando assim uma ação efetiva.

Um dos aspectos destacados nesse tipo de solução é opção por controle através de gráficos e relatórios, além de alertas pelos quais o administrador pode ter a opção de ser avisado se acontecer qualquer instabilidade na rede, proporcionando um acompanhamento em tempo real dos eventos.

A solução de monitoramento deverá considerar as seguintes premissas para desenvolvimento do projeto:

- solução preferencialmente corporativa para provimento de monitoramento básico de ativos de rede via SNMP;
- permitir monitoramento básico para switches, roteadores e servidores, verificando estado do equipamento (ligado/desligado), taxa de transferência das interfaces, throughput do equipamento e processamento.



## 8.5 Política de Segurança

O principal propósito de uma política de segurança é informar aos usuários e equipes as suas obrigações para a proteção da tecnologia e do acesso à informação. A política deve especificar os mecanismos através dos quais estes requisitos podem ser alcançados. Outro propósito é oferecer um ponto de referência a partir do qual se possa adquirir, configurar e auditar sistemas computacionais e redes, para que sejam adequados aos requisitos propostos.

A segurança da informação é um quesito vital para uma organização. E constitui-se num dos pilares basilares do que se entende por qualidade da informação. E dentro do contexto da Prefeitura de Paulo Bento/RS não é diferente, pois a informação é talvez o ativo mais importante para a organização, haja visto que a partir dela segue o processo de tomada de decisão em todos os âmbitos e etapas e igualmente nas formulações de políticas públicas.

As características de uma boa política de segurança são:

- Ela deve ser implementável através de procedimentos de administração, publicação das regras de uso aceitáveis, ou outros métodos apropriados;
- Ela deve ser exigida com ferramentas de segurança, apropriada, e com sanções onde a prevenção efetiva não seja tecnicamente possível;
- Ela deve definir claramente as áreas de responsabilidade para os usuários, administradores e gerentes.

No tangente às políticas de segurança da informação, elas são divididas basicamente em três dimensionalidades:confidencialidade, integridade e disponibilidade.



### 8.5.1 Confidencialidade

A confidencialidade, dentro da segurança da informação, é a garantia de que essas informações no seu sistema são acessíveis apenas a quem tenha de fato acesso autorizado.

Quando uma informação confidencial é acessada por alguém sem autorização prévia, seja com ou sem intenção, existe a quebra da confidencialidade, e essa quebra pode gerar danos muito sérios não só para a empresa, como também para os seus clientes.

Muitas instituições, especialmente as financeiras, detém, por exemplo, os dados pessoais e bancários dos seus usuários, e o acesso pode gerar transtornos e prejuízos incalculáveis.

Partindo desse princípio, a confidencialidade é certamente a característica mais importante das políticas de segurança da informação.

### 8.5.2 Integridade

Se uma empresa retém dados, o seu maior dever é mantê-los seguros, preservando a confiabilidade, para que não ocorram erros ou até mesmo sanções penais.

Para isso, é necessário garantir a integridade, adotando toda a precaução e ética precisa para que as informações não sofram modificações ou sejam eliminadas sem autorização prévia, mantendo-se legítimas e consistentes.

Se houver falha na integridade, seja através de uma falsificação, acesso indevido ou alteração, os impactos podem ser muito negativos.



### 8.5.3 Disponibilidade

A relação entre a segurança de informações e a disponibilidade é garantir que esses dados possam ser acessados sempre que preciso.

É importante que os membros da empresa e seus colaboradores possam ter acesso autorizado de forma prática, segura e eficiente.

Dentro do contexto corporativo, a disponibilidade de informações é primordial, já que o funcionamento de um negócio pode depender diretamente desse acesso para gerir a organização.

## 9. CONTRATADOS PARA SERVIÇOS DE TI

As empresas abaixo elencadas, estão atualmente contratadas pela municipalidade para prestarem serviços e TI, a fim de garantir minimamente o funcionamento da Prefeitura, bem como disponibilizar os serviços on-line ao cidadão, sistema de gestão, segurança da informação e o cumprimento da legislação.

- Mattel Tecnologia em Serviços de Informática e Utilidades, CNPJ: 49.018.647/0001-30: locação de impressoras multifuncionais a laser e colorida para às Secretarias;
- System - Desenvolvimento de Software Ltda, CNPJ: 90.868.787/0001-09: empresa especializada no fornecimento de software de Gestão Municipal em todas às áreas administrativas;
- CESPRO Processamento de Dados Ltda, CNPJ: 17.875.435/0001-82: serviços técnicos profissionais de manutenção e atualização da seção de legislação do site da Prefeitura Municipal.



- Click Informática e Serviços Ltda, CNPJ: 10.484.017/001-15: serviços de manutenção de firewall e segurança de servidores da Prefeitura.
- Slah Informática, CNPJ: 15.424.551/0001-50: serviços de hospedagem e manutenção de web site da Prefeitura e serviços de e-mails.

## 10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma necessidade constante da Diretoria de Tecnologia da Informação perante a Prefeitura Municipal de Paulo Bento/RS é a busca pelo alinhamento estratégico entre o negócio do órgão e a área de Tecnologia da Informação, visando o atendimento na quantidade dos serviços, qualidade, confiabilidade, agilidade dos fluxos de trabalho, aliada a maior racionalização dos recursos financeiros e a geração de inteligência a partir dos dados gerados.

Considerando estes fatores, conclui-se que o PDTI de Diretoria de Tecnologia da Informação 2026-2029 apresenta as diretrizes capazes de proporcionar não apenas o cumprimento de uma determinação legal, mas também de inserir na cultura organizacional da Prefeitura de Paulo Bento/RS o alinhamento estratégico das áreas de negócio ao foco da municipalidade.

## BIBLIOGRAFIA

ANSA. Análise SWOT/FOFA: o que é e como usá-la, 2025.  
<https://asana.com/pt/resources/swot-analysis>

BALANCED SCORECARD INSTITUTE: Noções básicas do Balanced Scorecard, 2025. <https://balancedscorecard.org/bsc-basics-overview/>



**ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**  
**MUNICÍPIO DE PAULO BENTO**  
**Poder Executivo**



GOVERNO MUNICIPAL DE  
**PAULO BENTO**  
GESTÃO 2025 / 2028

**TRABALHANDO  
POR UM FUTURO  
DE TRANSFORMAÇÃO  
E PROGRESSO.**

BARROS, F., G. Elaboração do Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI):  
Brasília: ENAP/DGTI, 2014.

ISACA. COBIT 5: Governança de TI eficaz ao seu alcance, 2025.  
<https://www.isaca.org/>

\_\_\_\_\_ Modelo Corporativo para Governança e Gestão de TI da  
Organização, 2012. <https://www.isaca.org/>

MUNICÍPIO DE PAULO BENTO. História.  
<https://www.paulobento.rs.gov.br/site/municipio/page?pagenome=historia>.