



Município de Cravinhos  
Departamento de Tecnologia da Informação

# **Plano Diretor de Tecnologia da Informação 2020 - 2021**

JOSÉ CARLOS CARRASCOSA DOS SANTOS

**Prefeito do Município de Cravinhos**

MAURÍCIO AGOSTINETE CURY

**Secretário Municipal de Administração e Finanças**

FRANCINE APARECIDA PENNA GALLO

**Responsável pelo Controle Interno**

JOSÉ ROGÉRIO PEREIRA DE OLIVEIRA

**Gestor do Departamento de Tecnologia da Informação**

**Equipe do Departamento de Tecnologia da Informação**

EDUARDO HENCK MARTURANO

GUILHERME MONTELO ALVES DE LIMA

# HISTÓRICO DE ALTERAÇÕES

| <b>Data</b> | <b>Revisão</b> | <b>Descrição</b> | <b>Autor</b>   |
|-------------|----------------|------------------|--|
| 11/12/2019  | 0              | Versão inicial   | Eduardo Henck Marturano, Guilherme Montelo Alves de Lima, Francine Aparecida Penna Gallo, José Rogério Pereira de Oliveira |

# SUMÁRIO

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 1.    | APRESENTAÇÃO .....                                      | 5  |
| 2.    | INTRODUÇÃO.....   | 6  |
| 3.    | TERMOS E ABREVIACÕES .....                              | 7  |
| 4.    | METODOLOGIA APLICADA.....                               | 8  |
| 5.    | DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....                           | 9  |
| 6.    | PRINCÍPIOS E DIRETRIZES.....                            | 10 |
| 7.    | ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UNIDADE DE TI.....          | 10 |
| 8.    | REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI .....                     | 11 |
| 8.1.  | Missão .....  | 11 |
| 8.2.  | Visão.....  | 11 |
| 8.3.  | Valores .....   | 11 |
| 8.4.  | Objetivos Estratégicos de TI.....                       | 11 |
| 8.5.  | Análise de SWOT da TI Organizacional .....              | 12 |
| 9.    | ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO .....       | 13 |
| 10.   | INVENTÁRIO DE NECESSIDADES .....                        | 14 |
| 10.1. | Critérios de Priorização .....                          | 14 |
| 10.2. | Necessidades Identificadas.....                         | 15 |
| 11.   | PLANO DE METAS E DE AÇÕES .....                         | 16 |
| 11.1. | Plano de Metas .....                                    | 16 |
| 11.2. | Plano de Ações .....                                    | 18 |
| 12.   | PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS .....                        | 20 |
| 13.   | PLANO DE INVESTIMENTOS EM SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS ..... | 20 |
| 13.1. | Proposta Orçamentária Biênio 2020/2021 .....            | 21 |
| 14.   | PLANO DE GESTÃO DE RISCOS.....                          | 21 |
| 14.1. | Metodologia.....  | 21 |
| 15.   | PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI.....                        | 27 |
| 16.   | FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO .....                       | 27 |
| 17.   | CONCLUSÃO.....  | 27 |

# 1. APRESENTAÇÃO

O objetivo da Administração Pública é atender da melhor forma possível as demandas de seus cidadãos, baseando-se em alguns princípios para nortear suas ações, tais como Publicidade e Eficiência, portanto é vital o uso dos recursos tecnológicos para coleta, processamento, gestão e publicidade das informações. Soma-se a este fato a crescente utilização de serviços por meios digitais, que permite além da ampliação na entrega destes, o aprimoramento da qualidade dos serviços e informações públicas prestadas, trazendo a democratização do acesso à informação, e maior proximidade da população com a Administração Pública.

O Departamento de Tecnologia da Informação (DTI) da Prefeitura Municipal de Cravinhos é responsável direto por fomentar, desenvolver, aplicar e avaliar as ações estratégicas e operacionais de Tecnologia da Informação (TI), definindo as ações de informatização, disponibilizando e mantendo os recursos tecnológicos, desenvolvendo e implementando soluções e sistemas inerentes a área e realizando o atendimento de suporte aos usuários da Administração Pública, possuindo como principal objetivo a melhoria no atendimento aos munícipes de Cravinhos.

Para isso, o Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI), tem como objetivo organizar e apresentar a estratégia de TI e o conjunto de resultados esperados durante o período de 2020 a 2021 do Município de Cravinhos, prevendo o monitoramento das metas e ações, com o objetivo de realizar suas revisões ordinárias anualmente, e extraordinariamente a qualquer momento, de modo a manter os objetivos e ações do Departamento de Tecnologia da Informação alinhado às necessidades da Administração Pública.

## 2. INTRODUÇÃO

O principal objetivo deste plano é apresentar as ações de TI propostas para o biênio de 2020-2021 em busca da melhoria contínua da eficiência, economicidade, gestão e governança de TI. Este documento contempla o diagnóstico e o planejamento das ações do DTI, a administração dos recursos tecnológicos, a otimização dos processos e a implantação de novas tecnologias de modo a garantir o melhor investimento para alcançar os objetivos do Município de Cravinhos.

Um ponto importante na elaboração deste PDTI foi a realização do levantamento das necessidades, riscos e investimentos em TI do órgão, a fim de estabelecer um cenário inicial quanto a adoção da tecnologia nas ações estratégicas, o impacto no orçamento municipal e os benefícios trazidos. Tendo em vista que esta é a primeira versão de PDTI, até o momento não haviam sido consolidada tais informações, desta forma o planejamento se baseia no levantamento de investimentos em TI dos anos de 2018 e 2019.

O PDTI prevê iniciativas que visam à entrega de valor a Administração Pública do Município de Cravinhos e à sociedade, de forma alinhada Plano Plurianual (PPA), Lei de Diretrizes Orçamentárias (LDO) e Lei Orçamentária Anual (LOA).

### 3. TERMOS E ABREVIACÕES

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas

ACIRP: Associação Comercial e Industrial de Ribeirão Preto

Art.: Artigo

COBIT: Controle de Objetivos para Informação e Tecnologia Relacionada (do inglês, *Control Objectives for Information and related Technology*)

CNPJ: Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica

DTI: Departamento de Tecnologia da Informação

EAD: Ensino à Distância

IEC: Comissão Eletrotécnica Internacional (do inglês, *International Electrotechnical Commission*)

GUT: Gravidade, Urgência e Tendência

ISO: Organização Internacional para Padronização (do inglês, *International Organization for Standardization*)

ITIL: Biblioteca de Infraestrutura de Tecnologia da Informação (do inglês, *Information Technology Infrastructure Library*)

LDO: Lei de Diretrizes Orçamentárias

LOA: Lei Orçamentária Anual

NBR: Norma Brasileira

PDTI: Plano Diretor de Tecnologia da Informação

PDTIC: Plano Diretor de Tecnologia da Informação e Comunicação

PMC: Prefeitura Municipal de Cravinhos

PPA: Plano Plurianual

SISP: Sistema de Administração dos Recursos de Tecnologia da Informação (anteriormente denominado Sistema de Informática do Serviço Público)

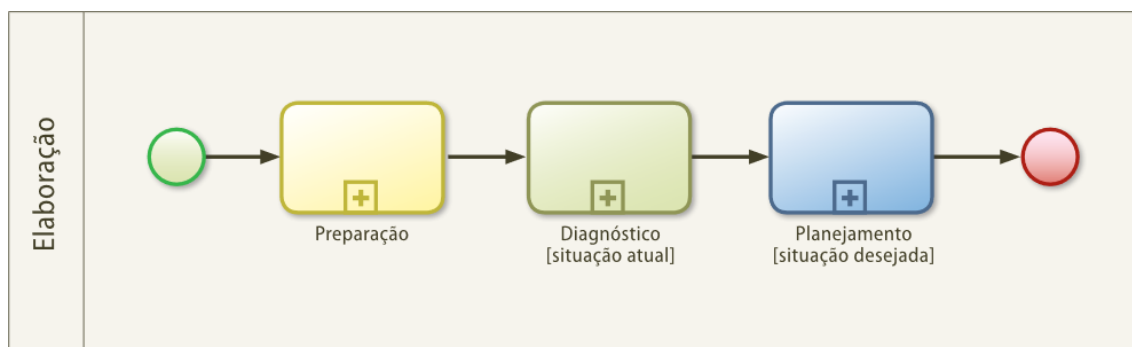
SWOT (Análise): Análise de Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças (do inglês, *Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*)

TI: Tecnologia da Informação

## 4. METODOLOGIA APLICADA

A metodologia aplicada para orientar a elaboração deste PDTI, baseia-se no proposto pelo Guia de PDTIC do SISP versão 2.0. Esta metodologia foi estudada pela equipe de elaboração do PDTI e possui os requisitos mínimos para melhorar a qualidade de gestão da Tecnologia da Informação.

A elaboração do PDTI é constituída de 3 etapas básicas: preparação, diagnóstico e planejamento.



*Figura 1: Etapas para elaboração do PDTI*

**Preparação:** Etapa inicial do projeto de elaboração do PDTI, em que são definidos o período de elaboração, abrangência, equipe e os princípios e diretrizes que regem a elaboração.

**Diagnóstico:** Etapa de avaliação da atual situação de TI da organização para identificar as necessidades dos departamentos e possibilidade de melhoria.

**Planejamento:** Etapa caracterizada por planejar o atendimento das necessidades identificadas, definindo planos de metas e ações, priorizando-as conforme a matriz de riscos, viabilidade e fatores orçamentários.



## 5. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

MINISTÉRIO DO PLANEJAMENTO, DESENVOLVIMENTO E GESTÃO, Matriz de Riscos. 2017. Disponível em: <[http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao/controle-interno/170609\\_matriz-de-riscos\\_v1-1.pdf](http://www.planejamento.gov.br/assuntos/gestao/controle-interno/170609_matriz-de-riscos_v1-1.pdf)>. Acesso em: 11 de outubro de 2019.

MUNICÍPIO DE PALMEIRA, Plano Diretor de Tecnologia da Informação - 2017/2020. Disponível em: <<http://www.palmeira.pr.gov.br/wp-content/uploads/2015/09/PDTI-PALMEIRA.pdf>>. Acesso em: 11 de outubro de 2019.

PIRONTI, R. Compliance e Gestão de Riscos nas Estatais: como elaborar uma efetiva matriz de riscos contratuais. Disponível em: <<https://www.editoraforum.com.br/noticias/compliance-e-gestao-de-riscos-nas-estatais-como-elaborar-uma-efetiva-matriz-de-riscos-contratuais/>>. Acesso em: 11 de outubro de 2019.

PREFEITURA MUNICIPAL DE ARARAS, Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI (2019-2020). Disponível em: <[http://araras.sp.gov.br/pdti/PDTI\\_ARARAS\\_Versao\\_Oficial.pdf](http://araras.sp.gov.br/pdti/PDTI_ARARAS_Versao_Oficial.pdf)>. Acesso em: 11 de outubro de 2019.

SISP, Guia de PDTIC do SISP. Disponível em: <[http://www.sisp.gov.br/guiapdtic/wiki/download/file/Guia\\_de\\_PDTIC\\_do\\_SISP\\_v2.0.pdf](http://www.sisp.gov.br/guiapdtic/wiki/download/file/Guia_de_PDTIC_do_SISP_v2.0.pdf)>. Acesso em: 21 de outubro de 2019.

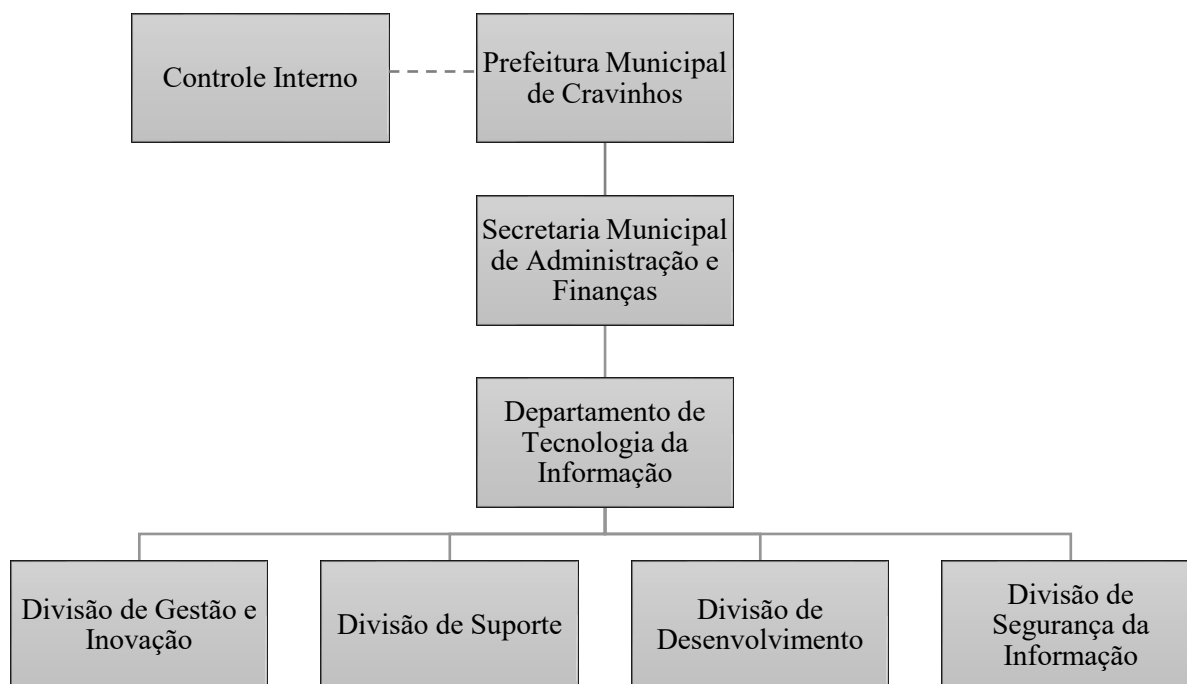
## 6. PRINCÍPIOS E DIRETRIZES

- Estabelecer um Sistema de Gestão de Segurança da Informação seguindo modelos reconhecidos internacionalmente (ABNT NBR ISO/IEC 27001);
- Oferecer suporte ao planejamento estratégico do Município de Cravinhos;
- Efetuar diagnóstico dos pontos de melhoria e propor soluções com a finalidade de promover o uso eficiente de recursos públicos;
- Apoiar a administração municipal nos pontos referentes à tecnologia da informação;
- Estruturar uma equipe de recursos humanos em TI capacitando-a nas melhores práticas e mais novas tecnologias;
- Prover os mais modernos e viáveis recursos de tecnologia da informação a fim de trazer oportunidades para a melhoria dos processos internos e dos serviços prestados aos munícipes;

## 7. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL DA UNIDADE DE TI

A Prefeitura Municipal de Cravinhos, por meio da Secretaria Municipal da Administração e Finanças, possui o Departamento de Tecnologia da Informação (DTI), cujo objetivo é desenvolver e implementar as políticas e diretrizes de Tecnologia da Informação (TI) em sua estrutura.

Quatro divisões compõem o DTI de Cravinhos. A seguinte hierarquia é aplicada:



- **Divisão de Gestão e Inovação:** Responsável pela gestão do departamento, elaboração de projetos de redução de custo, ratificação de serviços e aquisições da área de Tecnologia da Informação, acompanhamento e direcionamento da Administração Pública na aquisição de sistemas e recursos, coordenação da execução da política de segurança de tecnologia da informação, busca de novas soluções visando otimizar os processos executados, participação no planejamento e no controle de projetos informáticos.

- **Divisão de Suporte:** Responsável pelo suporte e manutenção de hardware e sistemas, assistência e capacitação dos usuários, avaliação e seleção de especificações dos equipamentos que serão adquiridos pela Administração Pública, definição e implementação de procedimentos acerca da manutenção das estações de trabalho, impressoras e periféricos, avaliação e orientação dos projetos de infraestrutura que envolvem tecnologia da informação.
- **Divisão de Desenvolvimento:** Responsável pelo desenvolvimento e atualização de sistemas que auxiliem na resolução de problemas pontuais e aumentem a eficiência dos departamentos, validação de sistemas terceiros, auxílio na definição do escopo de sistemas adquiridos, criação de documentação referente ao funcionamento do software e treinamento de usuários.
- **Divisão de Segurança da Informação:** Responsável pela integridade dos dados, utilizando-se de ferramentas de proteção contra ameaças cibernéticas, implementar e executar rotinas de backup para preservação dos dados de interesse da administração pública, impedir acessos não autorizados a informações sensíveis, zelar pela integridade dos servidores e meios de armazenamento.

## 8. REFERENCIAL ESTRATÉGICO DE TI

### 8.1. Missão

Oferecer suporte técnico aos usuários, colaborar na implantação de novas tecnologias e garantir a continuidade do funcionamento dos sistemas atuais, sugerindo e implementando melhorias resultando no melhor atendimento ao cidadão.

### 8.2. Visão

Ser reconhecido como um departamento estratégico responsável por inovação e provimento de soluções que melhorem a gestão pública através dos recursos tecnológicos.

### 8.3. Valores

Inovação, economicidade, desburocratização, transparência, ética.

### 8.4. Objetivos Estratégicos de TI

- Viabilizar a estrutura de TI para a área administrativa como também para a área operacional e de atendimento ao munícipe;
- Otimizar o uso dos recursos públicos a fim de garantir o atendimento das demandas institucionais de tecnologia;
- Aprimorar os processos de gestão da informação e comunicação com o usuário, fluxos de trabalho, riscos de TI e soluções tecnológicas;
- Proporcionar atualização contínua, visando manter a equipe de TI sempre capacitada para atender as inovações que a área tecnológica exige;
- Articular o fortalecimento e valorização do quadro de pessoal de TI.

### 8.5. Análise de SWOT da TI Organizacional

A ideia central da análise SWOT é avaliar os pontos fortes, os pontos fracos, as oportunidades e as ameaças da TI organizacional.

A análise é dividida em duas partes:

Ambiente interno a TI (pontos fortes e pontos fracos) e o ambiente externo a TI (oportunidades e ameaças).

Relação de forças (*strengths*) e fraquezas (*weaknesses*) que representam o ambiente interno:

| <b>Forças</b>   | <b>Fraquezas</b>  |
|---|---|
| Equipe engajada e empenhada<br>Equipe criativa<br>Desenvolvimento interno de soluções | Resistência do usuário<br>Ausência de integração entre sistemas<br>Ausência de documentação dos sistemas<br>Gestão não estruturada e descentralizada<br>Parque tecnológico defasado<br>Ausência de comunicação efetiva<br>Ausência de documentação e padronização de processos<br>Ausência de controle de contratos pelo departamento de TI<br>Efetivo insuficiente para atendimento da demanda |

Relação de oportunidades (*opportunities*) e ameaças (*threats*) que representam o ambiente externo:

| <b>Oportunidades</b>  | <b>Ameaças</b>  |
|---|---|
| Unificação e padronização de processos e sistemas<br>Adoção de softwares gratuitos e/ou fornecidos pelo governo<br>Adoção de melhores práticas e processos<br>Redução de custos<br>Treinamento de usuários<br>Integração dos sistemas<br>Redução de impostos nos produtos de informática<br>Capacitação técnica | Carência de recurso<br>Vulnerabilidades nos sistemas<br>Susceptibilidade a ataques externos<br>Softwares desatualizados e sem suporte<br>Rede elétrica obsoleta<br>Infraestrutura da sala do servidor |

## 9. ALINHAMENTO COM A ESTRATÉGIA DA ORGANIZAÇÃO

O alinhamento estratégico corresponde a adequação dos objetivos de TI com os objetivos da estrutura administrativa, para desenvolver as competências e maximizar o desempenho.

Para a promoção do alinhamento estratégico é importante conhecer o contexto organizacional em especial as variáveis como: orçamento disponível, custos operacionais, estratégias e cultura organizacional.

Dentre os objetivos descritos na lei orgânica do município de cravinhos o PDTI 2020-2021 alinha-se estrategicamente nos seguintes pontos:

| <b>Objetivo Estratégico Institucional</b>   | <b>Projeto de TI</b>   |
|---|--|
| Art. 5º, Inciso III - promover o bem-estar e o desenvolvimento de sua comunidade;   | Disponibilizar soluções de TI (Infraestrutura, Capacitação e Sistemas), que auxiliam no atendimento à população, inclusão social, formação educacional.                            |
| Art. 7º, Inciso I - dispor sobre assuntos de interesse local, cabendo-lhe, entre outros, as seguintes atribuições:<br>instituir, fixar e arrecadar tributos;<br>b) elaborar o orçamento, estimando a receita e fixando a despesa;<br>l) dispor sobre serviços funerários e administrar o cemitério público; | Fornecer e manter infraestrutura necessária ao funcionamento dos sistemas de gestão e arrecadação de tributos, contabilidade pública, aquisição de materiais e registro de óbitos. |
| Art. 9º, Inciso II - promover a educação, a cultura e a assistência social;<br>Art. 10º, Inciso V - proporcionar os meios de acesso à cultura, à educação e à ciência;  | Apoiar as iniciativas de inclusão digital, concedendo suporte técnico e soluções educacionais.   |
| Art. 118º, § 2º. [...] estabelecerá metas e prioridades da Administração Pública Municipal, incluindo as despesas de capital para o exercício financeiro subsequente, [...].  | O Departamento de TI estabelece pela primeira vez através do PDTI a cota a ser reservada do Orçamento do Município com despesas de informática.                                    |

## 10. INVENTÁRIO DE NECESSIDADES

### 10.1. Critérios de Priorização

A ferramenta utilizada para priorização das necessidades é denominada GUT. A técnica de GUT foi desenvolvida com o objetivo de orientar decisões que envolvam muitas questões. Esta matriz é uma ferramenta de análise de prioridades de problemas/trabalhos num âmbito organizacional e leva em consideração a Gravidade, a Urgência e a Tendência de cada problema.

- Gravidade: impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão a longo prazo se o problema não for resolvido.
- Urgência: relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema.
- Tendência: potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema.

Cada necessidade analisada recebe uma pontuação de 1 a 5 em cada uma das características (Gravidade, Urgência e Tendência), de acordo com a Quadro A. Após a atribuição, os pontos são multiplicados entre si, fornecendo um total que sugere o “peso” do problema para a instituição: quanto maior o peso, mais alta a prioridade do problema. A prioridade no atendimento das demandas será dada pela ordem decrescente dos “pesos” fornecidos pela matriz GUT. De forma complementar, pode-se eleger critérios adicionais para a priorização, tais como: financeiro, alinhamento estratégico com o Plano de Desenvolvimento Institucional (ou outro documento/programa estratégico ou legislação), dentre outros.

Quadro A: Critérios de avaliação e pontuação da matriz GUT

| GUT        | Descrição  | Critério                 | Pontos |
|------------|--|--------------------------|--------|
| Relevância | Impacto do problema sobre coisas, pessoas, resultados, processos ou organizações e efeitos que surgirão, caso o problema não seja resolvido ou a melhoria não seja implementada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito Baixo: Não traz impacto SIGNIFICANTE ao negócio.</li> <li>• Baixo: Traz impacto MÍNIMO ao negócio.</li> <li>• Médio: Impacto MEDIANO nos objetivos.</li> <li>• Alto: Impacto SIGNIFICANTE nos objetivos.</li> <li>• Muito Alto: Impacto SEVERO nos objetivos.</li> </ul> | Muito Baixo              | 1      |
|            |  | Baixo                    | 2      |
|            |  | Médio                    | 3      |
|            |  | Alto                     | 4      |
|            |  | Muito Alto               | 5      |
| Urgência   | Relação com o tempo disponível ou necessário para resolver o problema. Quanto maior a urgência, menor o tempo disponível para resolver esse problema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito Baixo: Pode esperar.</li> <li>• Baixo: Pouco urgência.</li> <li>• Médio: Urgente.</li> <li>• Alto: Muito Urgente.</li> <li>• Muito Alto: Precisa de ação imediata.</li> </ul>   | Pode esperar             | 1      |
|            |  | Pouco urgência           | 2      |
|            |  | Urgente                  | 3      |
|            |  | Muito Urgente            | 4      |
|            |  | Precisa de ação imediata | 5      |

|           |   |   |   |
|-----------|---|---|---|
| Tendência | Potencial de crescimento do problema, avaliação da tendência de crescimento, redução ou desaparecimento do problema. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muito Baixo: Se nada for feito, não irá mudar.</li> <li>• Baixo: Se concretizado, melhora a longo prazo.</li> <li>• Médio: Se concretizado, melhora a curto prazo.</li> <li>• Alto: Se nada for feito, irá piorar a longo prazo.</li> <li>• Muito Alto: Se nada for feito, irá piorar a curto prazo.</li> </ul> | Se nada for feito, não irá mudar            | 1 |
|           |   | Se concretizado, melhora a longo prazo      | 2 |
|           |   | Se concretizado, melhora a curto prazo      | 3 |
|           |   | Se nada for feito, irá piorar a longo prazo | 4 |
|           |   | Se nada for feito, irá piorar a curto prazo | 5 |

## 10.2. Necessidades Identificadas

| ID  | Necessidade   | R | U | T | GUT | PRI |
|-----|---|---|---|---|-----|-----|
| N01 | Aquisição de novo servidor  | 5 | 3 | 5 | 75  | 1   |
| N02 | Adequação à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais               | 4 | 3 | 4 | 48  | 2   |
| N03 | Migração de documentos para plataforma digitalizada               | 4 | 2 | 4 | 32  | 3   |
| N04 | Ferramenta de gestão para a área da saúde                         | 4 | 2 | 3 | 24  | 4   |
| N05 | Ferramenta de gestão para a área da assistência social            | 4 | 2 | 3 | 24  | 5   |
| N06 | Reestruturação física do departamento de tecnologia da informação | 2 | 2 | 5 | 20  | 6   |
| N07 | Revisão da política de segurança da informação                    | 4 | 2 | 2 | 16  | 7   |
| N08 | Inventariar parque tecnológico                                    | 3 | 2 | 2 | 12  | 8   |
| N09 | Interligação entre departamentos                                  | 2 | 2 | 2 | 8   | 9   |

|     |  |   |   |   |   |    |
|-----|--|---|---|---|---|----|
| N10 | Disponibilização de internet wireless nas dependências das repartições públicas      | 2 | 1 | 3 | 6 | 10 |
| N11 | Implantação de softwares livres/gratuitos  | 2 | 1 | 2 | 4 | 11 |
| N12 | Formalização da estrutura organizacional do Departamento de Tecnologia da Informação | 2 | 2 | 1 | 4 | 12 |

## 11. PLANO DE METAS E DE AÇÕES

### 11.1. Plano de Metas

| METAS | DESCRIÇÃO                        | ORIGEM | RESPONSÁVEL  | PRAZO            | RESULTADO ESPERADO (INDICADORES)  |
|-------|----------------------------------|--------|--|------------------|---|
| M01   | Inventariar o parque tecnológico | N08    | Departamento de TI                                     | 1º Semestre 2020 | 01 - Levantamento detalhado da quantidade e localização de todos os equipamentos informática<br>02 - Levantamento detalhado dos Softwares e licenças utilizados   |
| M02   | Aquisição de novo Servidor       | N01    | Departamento de TI, Compras, Contabilidade e Licitação | 2º Semestre 2021 | 01 - Substituição do servidor atual, por equipamento que atenda às necessidades da administração pública por no mínimo 8 anos.<br>02 - Melhora no desempenho das aplicações, que hoje está prejudicado. |



|     |   |     |   |  |  |
|-----|---|-----|---|--|--|
| M03 | Adequação à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais | N02 | Todas as secretarias da administração pública | 1º Semestre 2020                               | 01 – Garantir a segurança dos dados coletados.<br>02 – Dar publicidade acerca do tratamento dos dados coletado.  |
| M04 | Interligação entre os departamentos                 | N09 | Departamento de TI                            | 2º Semestre 2021                               | 01 - Melhor gestão de TI<br>02 - Redução de custo<br>03 - Aumento de segurança dos usuários<br>04 - Redução dos chamados de TI   |
| M05 | Migração de documentos para plataforma digitalizada | N03 | Departamento de TI                            | Indefinido                                     | 01 - Redução de custos de impressão e armazenamento<br>02 - Agilidade na consulta aos documentos<br>03 - Possibilidade de backup facilitado<br>04 – Rastreabilidade de acessos a documentos. |
| M06 | Implementação de plataforma digital educacional     |     | Departamento de TI e Secretaria de Educação   | indefinido                                     | 01 - Inovação tecnológica na área da educação, através de conteúdo interativo disponibilizado aos alunos   |
| M07 | Implementação de sistema de gestão da saúde         | N04 | Departamento de TI e Secretaria de Saúde      | Em fase de implementação (1º Semestre de 2020) | 01 – Elaboração de relatórios confiáveis em relação a saúde dos municípios   |

|     |  |          |  |                  |  |
|-----|--|----------|--|------------------|--|
|     |  |          |  |                  | 02 - Melhoria da gestão<br>03 - Base para elaboração de políticas públicas de saúde  |
| M08 | Revisão das políticas de uso e segurança da informação     | N07      | Departamento de TI                     | 1º Semestre 2020 | 01 - Melhoria nos protocolos de segurança  |
| M09 | Reestruturação do Departamento de Tecnologia da Informação | N06, N12 | Secretaria da Administração e Finanças | 2º Semestre 2020 | 01 - Melhora na ergonomia<br>02 - Otimização do espaço de armazenamento e de trabalho<br>03 - Limitar o acesso de pessoas não autorizadas ao departamento<br>04 - Climatização adequada para o datacenter e os funcionários<br>05 - Adequação da rede elétrica |
| M10 | Implantação de totem de autoatendimento                    |          | Departamento de TI                     | indefinido       | 01 - Melhoria na qualidade dos serviços prestados aos cidadãos<br>02 - Maior transparência   |

## 11.2. Plano de Ações

| AÇÃO | DESCRIÇÃO                        | ORIGEM | EXECUÇÃO  |
|------|----------------------------------|--------|---|
| A01  | Inventariar o parque tecnológico | M01    | Estabelecer um cronograma de visitação em todos os departamentos da Administração Pública, coletando os dados.<br>Organizar os dados em forma de matriz.<br>Criar rotina de atualização dos dados, em casos de manutenção, aquisição e baixa de equipamentos e/ou software. |

|     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| A02 | Aquisição de novo Servidor                          | M02 | Considerando-se os sistemas atualmente utilizados e o número de usuários, deverá ser dimensionado um servidor adequado para atender a demanda atual, já projetando uma expansão dos requisitos.<br>Orçar o equipamento que atenda as especificações estabelecidas e submeter à aprovação orçamentária.<br>Proceder com os passos necessários para a realização de licitação devido ao alto custo do equipamento. |
| A03 | Adequação à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais | M03 | Levantar quais dados digitais são tratados pela Administração Pública e detalhar sua tramitação.<br>Verificar se a segurança dos dados coletados está adequada e mitigar as falhas de segurança encontrada.<br>Estabelecer protocolos para dar publicidade das operações de tratamento e tratativas em caso de incidentes de segurança.  |
| A04 | Interligação entre os departamentos                 | M04 | Avaliação do custo de implementação e viabilidade técnica.<br>Orçar uma solução que atenda as especificações estabelecidas e submeter à aprovação orçamentária.<br>Proceder com os passos necessários para a realização de licitação devido ao alto custo do serviço.  |
| A05 | Migração de documentos para plataforma digitalizada | M05 | Avaliação do custo de implementação e viabilidade técnica.<br>Orçar uma solução que atenda as especificações estabelecidas e submeter a aprovação orçamentária.<br>Proceder com os passos necessários para a realização de licitação devido ao alto custo do serviço.<br>Treinamento de usuários após implantação do sistema.  |
| A06 | Implementação de plataforma digital educacional     | M06 | Avaliar soluções gratuitas e proprietárias de recursos digitais para educação.<br>Após aprovação da Secretaria de Educação, acompanhar a implantação e treinamentos de usuários e prestar suporte na criação de novos conteúdos didáticos.   |
| A07 | Implementação de sistema de gestão da saúde         | M07 | Aquisição de hardware necessário para concretizar migração do sistema para o servidor do Paço Municipal.   |

|     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| A08 | Revisão das políticas de uso e segurança da informação     | M08 | Verificar as ocorrências de segurança dos últimos 12 meses e avaliar a necessidade de atualização dos termos da política de uso. Manter a política atualizada em relação à legislação vigente.   |
| A09 | Reestruturação do Departamento de Tecnologia da Informação | M09 | Formalização da estrutura organizacional do Departamento de Tecnologia da Informação. Avaliação da infraestrutura elétrica por engenheiro elétrico habilitado. Orçar mobiliário que atenda as especificações estabelecidas e, caso necessário, adequação do sistema de ar-condicionado e reforma elétrica. Submeter à aprovação orçamentária. Proceder com os passos necessários para a realização do serviço. |
| A10 | Implantação de totem de autoatendimento                    |     | Orçar uma solução que atenda as especificações estabelecidas e submeter à aprovação. Proceder com os passos necessários para a implantação.  |

## 12. PLANO DE GESTÃO DE PESSOAS

Com a finalidade de manter os servidores de TI atualizados em relação às últimas tecnologias e à legislação vigente, faz-se necessária a adequada capacitação dos profissionais através de cursos e treinamentos. Esta iniciativa pode ser realizada tanto nas modalidades presencial quando EAD (Ensino à Distância), ou até mesmo promovido por um servidor previamente capacitado e está amparada no Decreto nº 9.991, de 28 de agosto de 2019 que dispõe sobre a Política Nacional de Desenvolvimento de Pessoas da administração pública federal direta, autárquica e fundacional. A seguir encontra-se a listagem de Cursos de Capacitação relevantes ao departamento:

- Seminário Lei Geral de Proteção de Dados (31 de julho 2019 - ACIRP, Ribeirão Preto)
- Proteção de Dados no Setor Público (07 de agosto 2019 - Data Privacy Brasil, São Paulo)
- Gestão de Processos e Projetos em TI
- Metodologias de Desenvolvimento de Software
- Segurança em TI
- ITIL/Cobit

## 13. PLANO DE INVESTIMENTOS EM SERVIÇOS E EQUIPAMENTOS

A partir do ano de 2018, a contratação de 2 novos técnicos de informática pela Prefeitura Municipal de Cravinhos através do Concurso Público 001/2017 possibilitou ao Departamento de Informática avaliar com maior critério as necessidades dos departamentos, sendo possível o

planejamento de novos sistemas que auxiliem na resolução de problemas e aumento da eficácia e da eficiência.

Foi avaliado que o servidor atual se encontra *end of life* apresentando lentidão e falta de espaço de armazenamento sendo necessária a aquisição de um novo servidor conforme avaliação de risco descrita no item 14.2 evento E01.

A elaboração deste Plano Diretor possibilita uma criteriosa coleta de dados acerca de custos de aquisição de toner para avaliação de custo benefício em relação a possível contratação de serviço de *outsourcing* de impressão. Posteriormente o mesmo procedimento poderá ser empregado para os ativos de TI.

### 13.1. Proposta Orçamentária Biênio 2020/2021

| #            | DESCRIÇÃO                        | REFERÊNCIA  | PREVISÃO ORÇAMENTÁRIA   | PREVISÃO ANUAL                                |   |
|--------------|----------------------------------|---|-------------------------|---|---|
|              |                                  |   |                         | 2020  | 2021  |
| 1            | Aquisição de Material Permanente | Hardware:<br>R\$1.172.862,97  | R\$1.172.862,97         | R\$577.765,01                                 | R\$595.097,96                                 |
| 2            | Aquisição de Material de Consumo | Toner:<br>R\$61.500,00<br>Hardware:<br>R\$173.713,64<br>Software:<br>R\$245.074,84  | R\$480.288,48           | R\$30.000,00<br>R\$82.720,78<br>R\$119.548,70 | R\$31.500,00<br>R\$90.992,86<br>R\$125.526,14 |
| 3            | Serviços                         | Toner:<br>R\$184.500,00<br>Software:<br>R\$102.538,91<br>Telefonia,<br>Internet, ERP,<br>Softwares de Gestão,<br>Manutenção Externa:<br>R\$1.495.230,44 | R\$1.782.269,35         | R\$90.000,00<br>R\$50.511,78<br>R\$728.892,90 | R\$94.500,00<br>R\$52.027,13<br>R\$766.337,54 |
| <b>TOTAL</b> |                                  |   | <b>R\$ 3.435.420,80</b> | <b>R\$ 1.679.439,17</b>                       | <b>R\$ 1.755.981,63</b>                       |

## 14. PLANO DE GESTÃO DE RISCOS

### 14.1. Metodologia

Com o objetivo de antecipar-se a problemas relacionados à tecnologia da informação que possam de alguma forma impactar nas funções desempenhadas pela Administração Pública, este Plano Diretor adota a seguir critérios para avaliar os riscos através da classificação qualitativa de probabilidades e impactos, classificando-os segundo suas severidades.

A escala de Impacto determina o quão significativo determinado evento de risco é para a continuidade dos procedimentos planejados.

Quadro I: Escala de Impacto Qualitativa

| <b>CLASSIFICAÇÃO</b> | <b>DESCRIÇÃO</b>  | <b>NÍVEL</b> |
|----------------------|---|--------------|
| Insignificante       | Impacto <b>INSIGNIFICANTE</b> nos objetivos.  | 1            |
| Pequeno              | Impacto <b>MÍNIMO</b> nos objetivos.  | 2            |
| Moderado             | Impacto <b>MEDIANO</b> nos objetivos.   | 3            |
| Grande               | Impacto <b>SIGNIFICANTE</b> nos objetivos, com possibilidade remota de recuperação. | 4            |
| Catastrófico         | Impacto <b>MÁXIMO</b> nos objetivos <b>SEM</b> possibilidade de recuperação.        | 5            |

A escala de probabilidade determinará qual a frequência de ocorrência do evento de risco identificado, para que seja possível prever a maior ou menor preocupação em enfrentá-lo.

Quadro II: Escala de Probabilidade

| <b>CLASSIFICAÇÃO</b> | <b>DESCRIÇÃO</b>  | <b>NÍVEL</b> |
|----------------------|---|--------------|
| Muito Baixa          | Evento extraordinário, sem histórico de ocorrência.   | 1            |
| Baixa                | Evento casual e inesperado, sem histórico de ocorrência.                                      | 2            |
| Possível             | Evento esperado, de frequência reduzida e com histórico de ocorrência parcialmente conhecido. | 3            |
| Alta                 | Evento usual, com histórico de ocorrência amplamente conhecido.                               | 4            |
| Muito Alta           | Evento repetitivo e constante.  | 5            |

Para a determinação do risco de cada evento é utilizada uma matriz de impacto x probabilidade, de forma a conjugar os dois critérios. A conjugação do impacto e da probabilidade permitirá a confirmação do nível de risco da atividade verificada e auxiliará na determinação da aceitação ou urgência da correção deste risco

Diagrama de Cálculo de Risco

|                                 |                    | PROBABILIDADE   |           |              |          |                |
|---------------------------------|--------------------|-----------------|-----------|--------------|----------|----------------|
|                                 |                    | 1 - Muito baixa | 2 - Baixa | 3 - Possível | 4 - Alta | 5 - Muito Alta |
| I<br>M<br>P<br>A<br>C<br>T<br>O | 5 - Catastrófico   | 5               | 10        | 15           | 20       | 25             |
|                                 | 4 - Grande         | 4               | 8         | 12           | 16       | 20             |
|                                 | 3 - Moderado       | 3               | 6         | 9            | 12       | 15             |
|                                 | 2 - Pequeno        | 2               | 4         | 6            | 8        | 10             |
|                                 | 1 - Insignificante | 1               | 2         | 3            | 4        | 5              |

Risco Crítico
  Risco Alto
  Risco Moderado
  Risco Pequeno

O resultado do diagrama de cálculo de risco indicará qual o nível de risco a que está exposta a organização em razão do evento identificado.

**Matriz de Risco**

| ID  | DESCRIÇÃO                           |   |  | P        | I            | NR (PxI)      | AÇÃO PROPOSTA   |
|-----|-------------------------------------|---|--|----------|--------------|---------------|---|
|     | EVENTO                              | CAUSA   | CONSEQUÊNCIA   |          |              |               |   |
| E01 | Parada total ou parcial do Servidor | Servidor atual encontra-se desatualizado ( <i>end of life</i> ) e já não possui mais suporte da Microsoft                                 | Susceptibilidade a ataques de hackers por vulnerabilidades de Hardware e Software. Perda e/ou comprometimento dos dados de todos os sistemas por insuficiência no processamento de tarefas e armazenamento de dados. Parada dos principais sistemas da prefeitura. | Possível | Catastrófico | Risco Crítico | Aquisição de novo Servidor que atenda a demanda atual e futura (no mínimo dos próximos 8 anos) dos sistemas utilizados.   |
| E02 | Danos físicos ao Servidor           | Acesso facilitado ao Servidor, não há monitoramento de temperatura do ar condicionado, forro do teto com goteiras, rede elétrica instável | Danos ao equipamento podendo causar perda irreversível de dados e consequente parada dos principais sistemas da prefeitura.  | Possível | Grande       | Risco Alto    | Transferência do Servidor ou reparos na sala com adição de porta com controle biométrico, monitoramento de temperatura de forma a antecipar falhas na refrigeração, impermeabilização do forro do teto, adequação da rede elétrica. |



|     |   |  |   |          |          |            |   |
|-----|---|--|---|----------|----------|------------|---|
| E03 | Falta de reprodutibilidade nas atividades desempenhadas   | Ausência de procedimentos de rotina (Procedimentos Operacionais Padrão) por escrito e de forma detalhada nos departamentos | Atraso nas tarefas desempenhadas por necessidade de correções, inconsistência dos dados gerados por diferentes funcionários que adotem procedimentos distintos. | Alta     | Pequeno  | Risco Alto | Criação em parceria com os departamentos de procedimentos de rotina e disponibilização em Intranet para consulta. Utilização destes procedimentos na capacitação de novos funcionários.     |
| E04 | Cidadão não recebe informação fidedigna ao protocolar documentos                                      | Ausência de informes por escrito detalhando os procedimentos para a correta protocolização de requerimentos                | Cidadão precisa deslocar-se várias vezes entre órgão distintos da Administração Pública a fim de coletar toda a documentação necessária.                        | Alta     | Moderado | Risco Alto | Criação de roteiros detalhados disponíveis ao cidadão de forma impressa e digital contendo a documentação necessária e o passo-a-passo para o registro de protocolos e solicitações.        |
| E05 | Usuário do sistema executa download de arquivos ilegais ou que possam comprometer a segurança da rede | Desconhecimento ou descumprimento das diretrizes da Política de Segurança da Informação                                    | Ações jurídicas contra o município, perda/roubo de dados sensíveis e comprometimento da integridade dos dados.  | Possível | Moderado | Risco Alto | Manutenção dos dispositivos de segurança atualizados (antivírus corporativo e serviço de firewall), capacitação e conscientização dos usuários sobre a Política de Segurança da Informação. |

|     |  |   |  |             |                |                |  |
|-----|--|---|--|-------------|----------------|----------------|--|
| E06 | Demora na manutenção de equipamentos, suporte aos usuários e desenvolvimento de software | Desorganização do departamento por falta de espaço físico para armazenamento de peças e equipamentos, ausência de um funcionário ou estagiário para execução de tarefas de menor complexidade | Atraso nas atividades desempenhadas pelo Departamento de Informática.  | Possível    | Pequeno        | Risco Moderado | Reforma do departamento com aquisição de novas bancadas e armários, contratação de um estagiário ou funcionário adicional.   |
| E07 | Acesso de pessoas não autorizadas em departamentos da Administração Pública              | Não há identificação dos servidores municipais através de uniformes   | Roubo de dados, danos ao patrimônio, furto de bens.  | Baixa       | Insignificante | Risco Pequeno  | Criação de uniformes para os servidores e confecção de crachás com identificação dos departamentos.  |
| E08 | Incêndio em repartição pública   | Rede elétrica não certificada, alta concentração de documentos em meio impresso, ambientes com estrutura de madeira, ausência de AVCB e dispositivos de combate ao fogo                       | Lesão física de cidadãos, destruição irreversível de documentos (projetos de construção etc.), dano ao patrimônio. | Muito Baixa | Catastrófico   | Risco Moderado | Certificação da rede elétrica por um engenheiro, substituição de estruturas (piso e forro) de madeira por alvenaria e cerâmica, digitalização de documentos reduzindo, aquisição de dispositivos de combate ao fogo conforme orientação do Corpo de Bombeiros. |
| E09 | Ausência de peças para manutenção de um determinado equipamento                          | Equipamento tornou-se obsoleto, gerando aquisição não planejada de novo equipamento   | Custos não planejados, incompatibilidade com sistemas já implantados e demora na substituição do equipamento       | Possível    | Pequeno        | Risco Moderado | Estabelecimento de um plano de atualização do parque tecnológico, alinhado com a depreciação contábil  |

## 15. PROCESSO DE REVISÃO DO PDTI

Por se tratar da implementação inicial do PDTI na Prefeitura Municipal de Cravinhos, será definido o período de abrangência do primeiro semestre de 2020 até o término de 2021, com revisão e alinhamento dos objetivos após os primeiros 12 meses possibilitando a correção de possíveis equívocos no planejamento inicial. Revisões em um período menor seria incompatível com o planejamento orçamentário que ocorre anualmente, enquanto o aumento deste prazo ocasionar riscos de prolongar o uso de um procedimento falho.

## 16. FATORES CRÍTICOS DE SUCESSO

Para obter-se sucesso na implantação e execução do PDTI, os fatores a seguir listados são imprescindíveis:

- Integração dos profissionais de TI durante o planejamento estratégico da PMC;
- Respeito à Política de Segurança da Informação e demais regulamentos de TI por parte dos servidores;
- Fluxo e rotinas de trabalho documentados e validados de forma a garantir reprodutibilidade das tarefas e diminuição de erros;
- Planejamento orçamentário considerando-se as necessidades de TI para o ano posterior, garantindo a reserva de recursos;
- Treinamento e capacitação dos servidores;
- Execução de projetos detalhados para novas aquisições e desenvolvimentos em TI de forma a adequar produtos e sistemas que estejam alinhados às reais necessidades de cada setor.

## 17. CONCLUSÃO

O PDTI é um instrumento fundamental para a formalização dos procedimentos da Tecnologia da Informação na Administração Pública, constituindo-se no primeiro passo para o alcance da missão do DTI.

Durante a elaboração do documento identificaram-se oportunidades de melhorias tecnológicas nas áreas atendidas pelo DTI bem como algumas vulnerabilidades a serem mitigadas. Também se confirmou a importância do planejamento das ações na área de TI em consonância com os objetivos estratégicos de cada Secretaria da Administração Pública.

Foram levantadas as necessidades, realizados diagnósticos, definidas prioridades e mapeados os riscos, com o intuito de implantar novos projetos obedecendo a capacidade financeira, visando economicidade, elevação das receitas, bem como o planejamento estratégico das despesas.

Nas esferas municipal, estadual e federal, os gestores públicos precisam de soluções tecnológicas mais eficientes e integradas, conquistando desta forma uma maior participação do cidadão, melhorando assim o relacionamento entre o poder público e a população.

É fundamental definir futuras ações e estratégias que serão implementadas bem como executá-las, acompanhar sua efetividade e fazer as correções necessárias, para garantir a continuidade de melhorias em concordância com o Plano Diretor do Município e para tanto faz-se necessário um efetivo alinhamento dos objetivos de TI com os demais departamentos, considerando-se principalmente os temas ligados à economicidade, eficiência e transparência.

Cravinhos, 13 de dezembro de 2019



---

JOSÉ CARLOS CARRASCOSA DOS SANTOS

**Prefeito do Município de Cravinhos**