



GABINETE DO PREFEITO

# Prefeitura Municipal de Birigui

ESTADO DE SÃO PAULO

CNPJ 46 151 718/0001-80

## **LEI Nº 6.828, DE 13 DE FEVEREIRO DE 2020**

INSTITUI O PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO - PDTI E DÁ OUTRAS PROVIDÊNCIAS.  
Projeto de Lei nº 18/2020, de autoria do Prefeito Municipal.

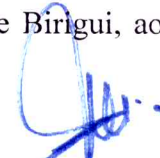
Eu, **CRISTIANO SALMEIRÃO**, Prefeito Municipal de Birigui, do Estado de São Paulo, usando das atribuições que me são conferidas por Lei, FAÇO SABER que a Câmara Municipal aprova e eu sanciono a seguinte Lei:

**ART. 1º.** Fica instituído o Plano Diretor de Tecnologia da Informação - PDTI para o quinquênio 2019/2024, instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão de recursos e processos de Tecnologia da Informação – TI, implantado no âmbito da Administração Pública Municipal, nos termos do Anexo Único parte integrante da presente lei.


**ART. 2º.** O Plano Diretor de Tecnologia da Informação apresenta as diretrizes para o próximo quinquênio através da realização de um diagnóstico da situação presente e busca oferecer um plano de ações de melhoria contínua sobre as três dimensões da Tecnologia de Informação: Infraestrutura, Sistemas e Gestão, com objetivo de atender às necessidades dos servidores públicos municipais, apoiar a tomada de decisões estratégicas do poder público e oferecer serviços de qualidade aos cidadãos.

**ART. 3º.** Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação, retroagindo os seus efeitos à 1º de dezembro de 2019.

Prefeitura Municipal de Birigui, aos treze de fevereiro de dois mil e vinte.

  
**CRISTIANO SALMEIRÃO**  
Prefeito Municipal

Publicada na Secretaria de Expediente e Comunicações Administrativas da Prefeitura Municipal de Birigui, na data supra, por afixação no local de costume.

  
**TIAGO CONTADOR LOTTO**  
Secretário de Expediente e Comunicações Administrativas



*Prefeitura Municipal de Birigui*

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

---

# **PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**



# *Prefeitura Municipal de Birigui*

DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA

---

## **PLANO DIRETOR DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO**

### **Quinquênio 2019 – 2024**

<b>Versão</b>	<b>Data</b>	<b>Duração</b>	<b>Autoria</b>
2.0	Dez./2019	5 anos	Wagner José Dizeró
1.0	Jun./2004	4 anos	Wolney Chagas

## RESUMO

*O Plano Diretor de Tecnologia da Informação apresenta as diretrizes para o Departamento de Informática da **Prefeitura Municipal de Birigui** para o próximo quinquênio, no período entre 2019 e 2024. Apresenta-se o cenário atual, realizando um diagnóstico da situação presente e busca oferecer um **plano de ações** de melhoria contínua sobre as três dimensões da Tecnologia de Informação: **Infraestrutura, Sistemas e Gestão**, com objetivo de atender às necessidades dos servidores públicos municipais, apoiar a tomada de decisões estratégicas do poder público e oferecer serviços de qualidade aos cidadãos.*

# SUMÁRIO

<b>1. Introdução</b> .....	<b>9</b>
Justificativa .....	10
Objetivos.....	11
Metodologia .....	12
Organização .....	14
<b>2. Diagnóstico da Situação Atual</b> .....	<b>15</b>
Cidade de Birigui.....	15
Prefeitura de Birigui.....	16
Departamento de Informática.....	17
As Dimensões da Área de TI .....	20
Avaliação do PDI anterior .....	22
<b>3. Inventário</b> .....	<b>25</b>
Inventário de Hardware.....	25
Inventário de Software .....	30
Inventário de Sistemas .....	32
<b>4. Planejamento Estratégico</b> .....	<b>33</b>
Missão.....	33
Visão .....	33
Valores.....	34
Análise SWOT.....	34
Matriz GUT.....	36
Resultados SWOT GUT.....	37
<b>5. Metas e Plano de Ações</b> .....	<b>39</b>
Metas.....	39
Plano de Ações .....	40
Critérios de Classificação .....	43
Mapeamento das Ações no PDTI.....	44
Distribuição dos tipos de ações .....	45
Cronograma .....	46
<b>6. Considerações Finais</b> .....	<b>48</b>
Benefícios da Implantação .....	49
Fatores Críticos para Implantação.....	49
Impactos da Não Execução.....	50
Processo de Revisão .....	50
Aprovação e Publicação.....	50

## Lista de Figuras

Figura 1: Fases da Elaboração do PDTI .....	12
Figura 2: Fase de Preparação do PDTI .....	13
Figura 3: Fase de Diagnóstico do PDTI.....	13
Figura 4: Fase de Planejamento do PDTI .....	13
Figura 5: Localização de Birigui no Brasil.....	15
Figura 6: Localização de Birigui no estado de São Paulo .....	15
Figura 7: Brasão Municipal de Birigui .....	16
Figura 8: Paço Municipal de Birigui .....	16
Figura 9: Dimensões de Atuação do Departamento de Informática.....	20
Figura 10: Análise SWOT.....	35
Figura 11: Representação do índice de favorabilidade .....	38

## Lista de Tabelas

Tabela 1: Lista de Objetivos Gerais do PDTI .....	11
Tabela 2: Equipe de Governo e suas Secretarias.....	17
Tabela 3: Equipe de TI do Departamento de Informática .....	18
Tabela 4: Atendimentos realizados por tipo de atividade .....	19
Tabela 5: Dimensões de Atuação do Departamento de Informática .....	20
Tabela 6: Ações propostas em 2004 e situação atual .....	22
Tabela 7: Quantidade de Estações de Trabalho por Modelo de Processador .....	25
Tabela 8: Detalhamento dos Modelos de Processadores das Estações de Trabalho .....	26
Tabela 9: Quantidade de Impressoras disponíveis na PMB .....	27
Tabela 10: Quantidade de equipamentos de redes e comunicação de dados .....	28
Tabela 11: Quantidade de pontos de acesso à rede por tipo .....	29
Tabela 12: Quantidade de Licenças de Sistemas Operacionais.....	30
Tabela 13: Detalhamento das Licenças do Sistemas Operacionais.....	31
Tabela 14: Lista de Licenças de Uso de Programas para Computador.....	31
Tabela 15: Relação de Sistemas para Gestão Municipal por Secretaria .....	32
Tabela 16: Forças identificadas na Análise SWOT .....	35
Tabela 17: Fraquezas identificadas na Análise SWOT .....	35
Tabela 18: Oportunidades identificadas na Análise SWOT .....	36
Tabela 19: Ameaças identificadas na Análise SWOT .....	36
Tabela 20: Classificação da Matriz GUT.....	36
Tabela 21: Cruzamento da análise SWOT com a matriz GUT.....	37
Tabela 22: Resultados dos 4 Itens da análise SWOT .....	37
Tabela 23: Lista de Metas.....	39
Tabela 24: Plano de Ações.....	40
Tabela 25: Critérios de Classificação quanto a Prioridade, Complexidade e Investimento .....	43
Tabela 26: Mapeamento das Ações com Metas, Objetivos, Dimensões e Classificação .....	44
Tabela 27: Cronograma de ações para 2020 .....	46

## Lista de Gráficos

Gráfico 1: Proporção de servidores por tipo de contrato .....	18
Gráfico 2: Número de atendimentos agrupados por mês.....	19
Gráfico 3: Situação das Ações Propostas.....	24
Gráfico 4: Quantidade de Estações de Trabalho .....	27
Gráfico 5: Quantidade de Impressoras.....	28
Gráfico 6: Equipamentos de rede.....	29
Gráfico 7: Pontos de Acesso à Internet .....	29
Gráfico 8: Sistemas Operacionais .....	30
Gráfico 9: Percentual de Ações por Objetivo .....	45
Gráfico 9: Percentual de Ações por Meta .....	45
Gráfico 10: Percentual de Ações por Dimensão.....	45



## Lista de Abreviaturas e Siglas

AD	Active Directory - Diretório Ativo
APL	Arranjos Produtivos Locais
BI	Business Intelligence - Inteligência da Informação
BI	<i>Business Intelligence</i> – Inteligência de Negócios
CRAS	Centro de Referência da Assistência Social
CTIC	Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação
CTM	Cadastro Técnico Multifinalitário
EAD	Ensino a Distância
GED	Gerenciamento Eletrônico de Documentos
GPL	<i>General Public License</i> – Licença Pública Geral
GPS	<i>Global Positioning System</i> – Sistema de Posicionamento Global
GUT	<i>Gravidade, Urgência, Tendência</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IoT	<i>Internet of Things</i> – Internet das Coisas
PC	<i>Personal Computer</i> - Computador Pessoal
PDI	Plano Diretor de Informática
PDTI	Plano Diretor de Tecnologia da Informação
PMB	Prefeitura Municipal de Birigui
SAEB	Secretaria de Água e Esgoto de Birigui
SWOT	Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats – Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças
TI	Tecnologia da Informação

# 1. Introdução

Cada vez mais, a **Tecnologia da Informação (TI)** tem assumido um papel imprescindível em praticamente todas as áreas da sociedade. Não sendo diferente no ambiente das prefeituras municipais brasileiras, que buscam pelo aumento da qualidade do atendimento prestado ao cidadão e pela otimização do uso de recursos públicos. Na procura por uma administração pública que prime pela melhor gestão dos recursos e maior qualidade na prestação de serviços aos cidadãos, torna-se essencial a realização de um bom planejamento de TI que viabilize e potencialize a melhoria contínua da performance organizacional para atender com agilidade, flexibilidade e inovação.

A gestão de TI consiste, de forma sintética, na integração entre pessoas, processos e recursos tecnológicos, que transformam projetos em produtos e serviços, considerando os qualificadores da eficácia e da eficiência, ou seja, projetos certos, com base no alinhamento estratégico, que resultam em serviços que atendam as expectativas quanto à qualidade.

Para alcançar esse resultado, é necessário que haja um alinhamento entre as estratégias e ações da TI e as estratégias organizacionais do poder público municipal. Assim, a TI - que durante muito tempo foi considerada apenas um item de suporte aos processos internos, uma fonte de despesas, sem influência direta nos objetivos e metas da gestão pública - é repensada como um fator crítico para a prestação de serviços públicos, resultando no crescimento da atuação do poder público e exercendo, assim, um forte domínio sobre os interesses da população.

Contudo, o ambiente da administração pública é complexo, resultado da multiplicidade de soluções preexistentes (sistemas legados), da infraestrutura e das plataformas tecnológicas, dos níveis heterogêneos de capacitação das pessoas, da amplitude das políticas de investimentos, da grande quantidade de leis reguladoras e, sobretudo da falta de modelos de gestão eficientes. Esse ambiente exige a formulação de políticas públicas específicas para a gestão dos recursos tecnológicos.

Nesse contexto, o **Plano Diretor de Tecnologia da Informação (PDTI)** é um instrumento de diagnóstico, planejamento e gestão de recursos e processos de TI e tem como objetivo determinar as prioridades de investimento e alocação de recursos nos diversos projetos e ações de TI da **Prefeitura Municipal de Birigui (PMB)**. Permite o alinhamento entre as atividades de TI e o negócio da organização, justificando os recursos aplicados, a otimização dos recursos disponíveis, minimizando desperdício, realizando o

acompanhamento do estágio de desenvolvimento dos projetos com maior controle, intermediando na solução de conflitos e monitorando os níveis de serviço de TI e suas melhorias.

Por ser uma ferramenta de planejamento por excelência, o PDTI traz subsídios para os ajustes e definições que ainda restam para que as ações relacionadas a TI estejam alinhadas aos objetivos da gestão municipal e permitam a efetiva percepção dessa melhoria pela população de Birigui. No cenário atual de constantes mudanças, o PDTI é uma importante ferramenta de apoio à tomada de decisão para o gestor, habilitando-o a agir de forma proativa, contra as ameaças e a favor das oportunidades.

## Justificativa

O planejamento é uma das mais importantes funções dentro do processo administrativo. Planejar significa estabelecer o que se vai fazer (atividades, objetivos e decisões), com quem fazer (recursos humanos), quando fazer (datas de início e término) e com que fazer (recursos tecnológicos, financeiros, etc.).

*"Onde há ordem, há planejamento. Onde há planejamento, há metas a atingir. Onde há metas a atingir, há resultados. Onde há resultados positivos, há sucesso. Onde há sucesso, há progresso".* Vitório Yoshinori Furusho

Peter Drucker, conceituado professor, consultor e uma das principais referências da administração moderna, é autor da frase **“O que não se pode medir não se pode gerenciar.”**, que traduz bem a necessidade, cada vez maior de que os atuais gestores de TI têm de se servir de metodologias e indicadores que lhes permitam estabelecer objetivos, monitorar os resultados e verificar, de forma objetiva, se as metas propostas estão sendo atingidas.

Mas, além de uma importante ferramenta de gestão, o planejamento é uma obrigação legal, estipulado no artigo 174 da Constituição Federal de 1988:

*Art. 174. Como agente normativo e regulador da atividade econômica, o Estado exercerá, na forma da lei, as funções de fiscalização, incentivo e planejamento, sendo este determinante para o setor público e indicativo para o setor privado.*

O acórdão 1.521/2003-TCU relata que é inconcebível que se inicie o processo de informatização sem se proceder ao levantamento prévio de necessidades, que seja realizado em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e seu PDTI.

O acórdão 2094/2004-TCU firmou entendimento que todas as aquisições devem ser realizadas em harmonia com o planejamento estratégico da instituição e com seu PDTI, quando houver, devendo o projeto básico guardar compatibilidade com essas duas peças, situação que deve estar demonstrada nos autos referentes às aquisições.

O Decreto Federal nº 7.174, de 12 de maio de 2010, regulamenta a contratação de bens e serviços de informática e automação pela administração pública federal, direta ou indireta, pelas fundações instituídas ou mantidas pelo Poder Público e pelas demais organizações sob o controle direto ou indireto da União, sendo esse, a base seguida pelo PDTI para as aquisições e contratações de serviços dentro da PMB.

Dessa maneira, justifica-se o desenvolvimento do PDTI como um instrumento que permite nortear e acompanhar a atuação da área de TI, definindo estratégias e o plano de ações para implantá-las, sendo um instrumento indispensável para a gestão dos recursos de TI na gestão pública municipal.

## Objetivos

A TI pode ser um poderoso instrumento para ajudar a administração pública a atingir seus objetivos, reduzir prazos em processos fundamentais, alterar profundamente a estrutura de custos, transformar completamente os meios de comunicação com os cidadãos. Nesse sentido, um PDTI, em que são levantados os problemas atuais e os objetivos a serem alcançados, permite uma priorização correta e uma otimização na aplicação de recursos.

Assim, o PDTI tem como objetivo geral realizar um diagnóstico da situação atual da área de TI para apresentar recomendações de ações com foco em três fatores principais:

*Tabela 1: Lista de Objetivos Gerais do PDTI*

<b>Item</b>	<b>Objetivos Gerais</b>
G-01	Aprimorar a gestão de TI e posicionar a área como um setor estratégico
G-02	Apoiar os servidores na administração e o poder público na tomada de decisão
G-03	Melhorar a qualidade na prestação de serviços ao cidadão

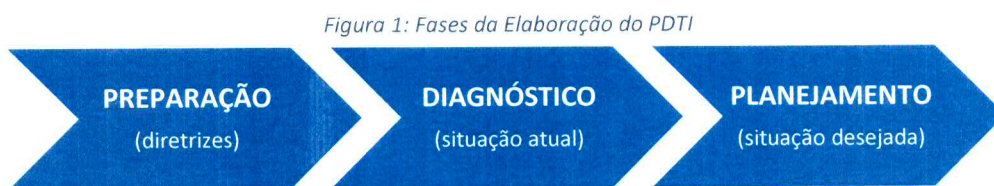
Portanto, as políticas de TI, além de visarem a modernização da máquina administrativa, devem buscar a racionalização de recursos utilizados nos processos de trabalho e acima de tudo, implementar recursos inteligentes para executar ações de planejamento, gerenciamento e fiscalização nas diversas áreas, de modo que elas tenham como objetivos específicos:

- ✓ Integrar Governo e Sociedade;
- ✓ Possibilitar uma gestão eficaz;
- ✓ Otimizar os processos de trabalho da Administração;
- ✓ Oferecer ferramentas de apoio a tomada de decisão;
- ✓ Otimizar o uso de recursos de TI;
- ✓ Promover a cidadania;
- ✓ Promover a inclusão social;
- ✓ Disponibilizar informação, conhecimento e cultura;
- ✓ Oferecer serviços aos cidadãos e às pessoas jurídicas;
- ✓ Cobrar e arrecadar de forma justa e eficiente;
- ✓ Auxiliar no cumprimento da legislação;
- ✓ Valorizar a equipe de TI

Portanto, para contribuir com o alcance desses objetivos, esse guia provê informações que visam ajudar a planejar melhor as ações relacionadas à TI, auxiliando na solução de alguns dos grandes desafios enfrentados pela administração pública atualmente: o de possibilitar a maior efetividade no emprego dos recursos de TI, colaborar para uma gestão integrada, com publicidade das realizações, resultando em maior benefício para a sociedade e maior transparência no uso de recursos públicos.

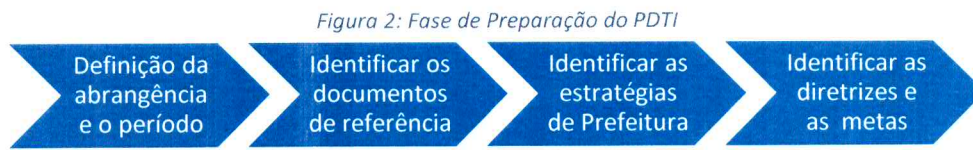
## Metodologia

Como metodologia, o processo da elaboração do PDTI teve em seu escopo três fases: **Preparação, Diagnóstico e Planejamento**. A elaboração deste documento concentrou-se com o Diretor de Informática, que contou com o apoio da equipe do Departamento de Informática. As Secretarias Municipais foram consultadas afim de se buscar identificar suas necessidades. Após a elaboração do PDTI, o mesmo foi submetido à aprovação preliminar pelo **Comitê de Tecnologia da Informação e Comunicação (CTIC)**. Finalmente, o plano foi encaminhado para aprovação definitiva pelo Prefeito Municipal.

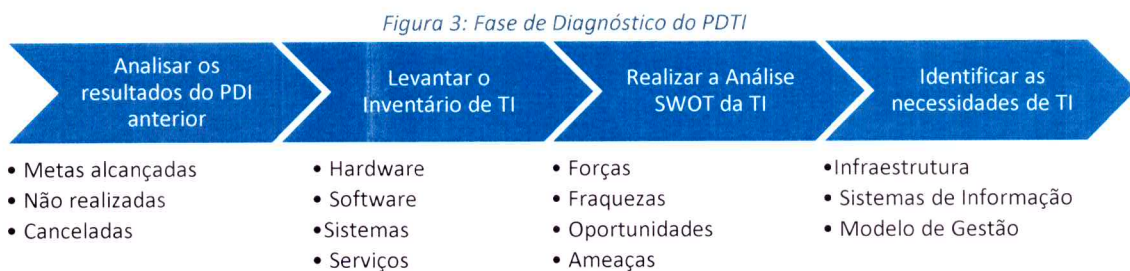


Na fase de preparação definiu-se a diretrizes do PDTI, sua abrangência, o período de duração, o material de referência, o levantamento da legislação vigente, as diretrizes e metas a serem alcançadas e o plano de trabalho para a sua confecção e execução. A

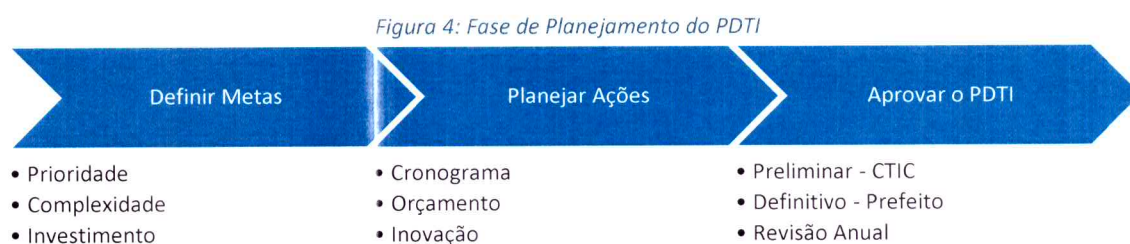
identificação dos documentos de referência, das estratégias da PMB e dos princípios e diretrizes foi realizada conjuntamente pela equipe do Departamento de Informática.



A fase de diagnóstico começou com a análise dos resultados do Plano Diretor de Informática (PDI) - nome originalmente usado na versão anterior a este PDTI, verificando as metas alcançadas, as não realizadas e as canceladas. Posteriormente, foi analisada a situação atual da TI, seu alinhamento com o referencial estratégico da Prefeitura, sua matriz SWOT (forças, fraquezas, oportunidades e ameaças), levantamento de inventário com hardware, software e sistemas de gestão. Foram então identificadas e consolidadas as necessidades de informação, de serviços de TI, de recursos humanos e de infraestrutura e, ainda, as oportunidades de melhorias. Por fim, as necessidades foram alinhadas às estratégias do município.



A fase de planejamento estabeleceu os planos de metas e de ações adequados para o alcance dos objetivos esperados, contemplando a priorização das necessidades e definição de metas e ações, abrangendo aspectos de recursos humanos, orçamentários e riscos. O Diretor de Informática desenvolveu os textos do documento, o qual foi submetido aos membros do CTIC e representantes *ad hoc* para validação e proposição de ajustes. Depois de elaborados os textos e definidas as ações, o documento seguiu para aprovação e publicação. A divulgação do PDTI é dada através dos canais da Secretaria de Expediente e Comunicações Administrativas e disponibilização na web de seu inteiro teor através do Portal da Prefeitura.



Após a aprovação, é de extrema importância que se tenha o apoio do poder executivo para que as metas e ações estabelecidas sejam cumpridas. O engajamento de toda a equipe do Departamento de Informática também é de suma importância para se atingir o sucesso.

## Organização

No Capítulo 2 é apresentado o diagnóstico da situação atual de serviços prestados pelo Departamento de Informática, também são analisados os resultados do PDI anterior.

O Capítulo 3 apresenta a relação de inventários de software, de hardware e de sistemas disponíveis na PMB.

No Capítulo 4, encontra-se o Planejamento Estratégico, com a definição da Missão, Visão e Valores do Departamento de Informática. Também é apresentada a Análise de SWOT e um mapeamento com a Matriz GUT afim de obter o nível de favorabilidade do Departamento de Informática.

O Capítulo 5 traz a relação de metas para se alcançar baseadas nos objetivos gerais do PDTI e o plano de ações para se atingir tais metas. Faz-se uma previsão de custos financeiros e de prazos para realizar as ações previstas com base em critérios de prioridade. Por fim, é apresentado um cronograma das atividades a serem realizadas durante o ciclo deste PDTI.

O Capítulo 6 traz algumas considerações finais sobre este PDTI com os benefícios da implantação, fatores críticos a serem considerados, impactos caso não sejam executados, além do processo de revisão.

## 2. Diagnóstico da Situação Atual

Para contextualizar a situação atual, inicialmente são apresentadas informações sucintas sobre a cidade de Birigui, com um breve relato sobre sua história e sua economia. Algumas informações sobre a PMB são apresentadas, além da equipe do Departamento de Informática e os números de atendimentos realizados. Em seguida, são discutidas as avaliações do PDI anterior, elaborado em julho de 2004. Após o prazo de término desse PDI, ficou-se um período de cerca de onze anos sem a realização de um novo plano diretor, sendo retomado agora em 2019. Recomenda-se fortemente que essa lacuna de tempo sem atualização do PDTI não volte a acontecer.

### Cidade de Birigui

**Birigui** é um município do estado de São Paulo, no Brasil, localizado no Noroeste paulista, distante 521 Km da capital. Sua população é de **123.638 habitantes**, conforme estimativas do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) de 2019.

Figura 5: Localização de Birigui no Brasil



Figura 6: Localização de Birigui no estado de São Paulo





Como as principais cidades da região, Birigui surgiu e cresceu a partir da Estrada de Ferro Noroeste, construída no início do século XX. Na década trinta, Birigui foi um importante polo produtor de café. Na década de cinquenta foi polo na produção de algodão. A partir da década de sessenta, se tornou um polo calçadista. Daqueles tempos até o dia de hoje, o progresso da cidade não parou. Recentemente, Birigui foi qualificada pela Secretaria de Desenvolvimento Econômico do Estado de São Paulo dentro de 3 (três) **Arranjos Produtivos Locais (APL): Calçadista, Aeroespacial e Informática**. Em 2019, seu PIB per capita está em R\$ 27.389,84, segundo o IBGE.

Conhecida como **A Pérola do Noroeste**, Birigui segue seu rumo progressista de um povo trabalhador e ordeiro, que tem em seu brasão, o seu lema: **LABOR OMNIA VINCIT - O Trabalho Tudo Vence**.

*Figura 7: Brasão Municipal de Birigui*



## Prefeitura de Birigui

Birigui alcançou sua emancipação em 1921, apenas dez anos depois após sua fundação. Em fevereiro de 1922 foi eleita a primeira Câmara Municipal de Birigui. Um mês depois, Archibald Thomas Clark toma posse como primeiro prefeito. Atualmente, a Prefeitura conta com 3.692 (três mil, seiscentos, noventa e dois) servidores municipais e seu orçamento municipal em 2019 é da ordem de 350 milhões de reais.

*Figura 8: Paço Municipal de Birigui*



O atual Prefeito Municipal é **Cristiano Salmeirão**, formado em Direito pelo Centro Universitário Toledo Araçatuba (1995), Pós-Graduado em Direito Processual pelo Centro Universitário Toledo Araçatuba (1999) e Mestre em Direito pelo Centro Universitário UNIVEM de Marília/SP (2014). É Professor em Direito Penal, Eleitoral e Direitos Humanos no Instituto Educacional do Estado de São Paulo (UNIESP/BIRGUI/SP-2005) Foi vereador e presidente da Câmara de Birigui.

Sua Equipe de Governo está organizada em 15 (quinze) Secretarias, listadas a seguir:

*Tabela 2: Equipe de Governo e suas Secretarias*

<b>SECRETARIA</b>	<b>SECRETÁRIO(A)</b>
Administração	Genilson Antonio Martins
Assistência e Desenvolvimento Social	Eliane Cristina Segura
Cultura e Turismo	Paulo Bernardes
Educação	Meiriane Beltran
Esporte e Lazer	Ivan Ribeiro de Souza
Expediente e Comunicações Administrativas	Tiago Contador Lotto
Finanças	Fábio Vieira Pinto
Gabinete	Gilmar Trecco Cavaca
Meio Ambiente	Juliano Salomão Guimarães
Negócios Jurídicos	Glauco Peruzzo Gonçalves
Obras	Saulo Giampietro
Saúde	Marian Fatima Nakad
Sedecti	Nelson Giardino
Segurança Pública	Cleber Rodrigo da Silva
Serviços Públicos, Água e Esgoto	Rafael Polizel

## Departamento de Informática

O Departamento de Informática da PMB atende todas as Secretarias Municipais e possui um parque tecnológico com cerca de 1.600 (mil e seiscentos) computadores interligados em rede e com acesso à Internet de alta velocidade. Toda área de TI - incluindo infraestrutura, manutenção de equipamentos, suporte aos usuários, redes de comunicação de dados, parque gráfico, segurança e sistemas informatizados - é de responsabilidade do Departamento de Informática.

Atualmente, a equipe de TI é composta por um quadro enxuto de servidores, contando com 10 (dez) colaboradores, entre servidores efetivos, comissionados e estagiários.

A seguir, é apresentada a relação de servidores que compõe a atual equipe de TI do Departamento de Informática.

Tabela 3: Equipe de TI do Departamento de Informática

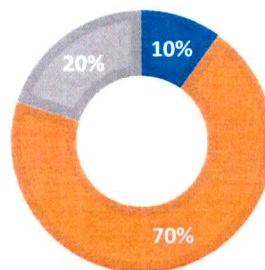
Nome	Cargo	Contrato
Wagner José Dizeró	Diretor de Informática	Comissionado
Wolney Marcos Oliveira Chagas	Analista de Sistemas	Efetivo
Flávio Zancan	Programador de Computador	Efetivo
Walter Fantoni Junior	Programador de Computador	Efetivo
Décio Almeida	Operador de Computador	Efetivo
Thiago de Souza Costa	Técnico em Informática	Efetivo
Vinicius Cavaca Vichetti	Técnico em Informática	Efetivo
Admilson Reginaldo Santos	Técnico em Informática	Efetivo
Wellinton F. Faustino de Oliveira	Estagiário	Temporário
Daniel Vieira da Silva	Estagiário	Temporário

Um indicador positivo da equipe de TI está no fato de 70% (setenta por cento) dos servidores serem efetivos, conforme apresentado no gráfico a seguir:

Gráfico 1: Proporção de servidores por tipo de contrato

### EQUIPE DE TI

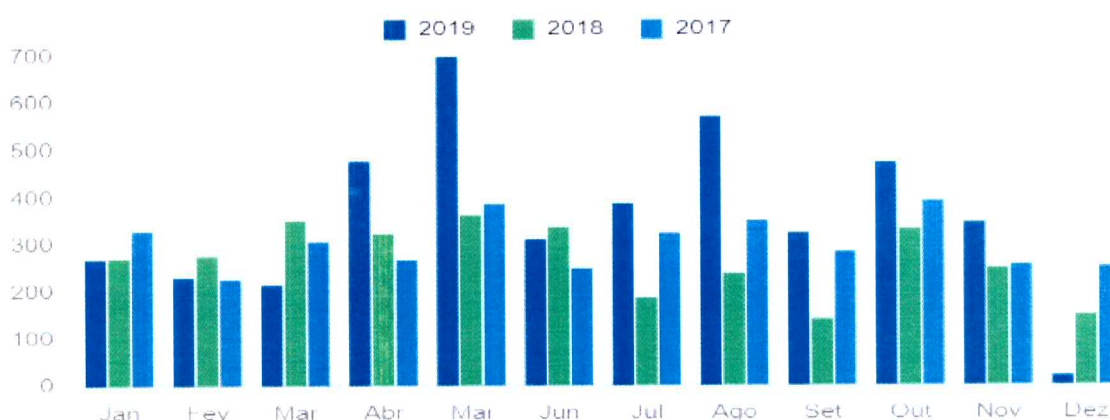
■ Comissionado ■ Efetivo ■ Estagiário



Nos últimos anos, a equipe de TI priorizou atender especialmente as necessidades relacionadas com infraestrutura, fornecendo suporte aos usuários e realizando manutenções corretivas em equipamentos, sempre que necessário. Quando um chamado de atendimento é aberto, um técnico da equipe de TI procura solucionar o problema através de acesso remoto ao equipamento. Quando o problema não pode ser resolvido remotamente, cada Secretaria é responsável por levar o equipamento para manutenção até o Departamento de Informática e, após consertados, retirá-los do setor. Quando há algum problema que precisa ser resolvido *in loco*, um técnico da equipe de TI se desloca até o local em que esteja o equipamento, uma vez que as unidades administrativas são fisicamente espalhadas por diversos bairros no município.

Nos últimos 3 (três) anos, o Departamento de Informática passou a controlar a quantidade de atendimentos realizados, verificando-se um número médio na ordem de cerca de 300 (trezentos) atendimentos mensais, conforme gráfico a seguir:

Gráfico 2: Número de atendimentos agrupados por mês



A tabela abaixo apresenta a quantidade de atendimentos realizados pelo Departamento de Informática nos últimos 3 (três) anos agrupados por tipo de atividade. É possível notar que, apesar de existir o controle, metade dos atendimentos são registrados genericamente como “outros”, impedindo uma análise mais assertiva. Mesmos assim, através dos números de atendimentos registrados e por meio de um levantamento empírico juntos à equipe de TI, é possível constatar que o tipo de atendimento com maior demanda se relaciona a chamados para manutenção em impressoras, muitas vezes para a reinstalação de *driver* de impressão.

Tabela 4: Atendimentos realizados por tipo de atividade

<b>Atendimentos por Tipo de Atividade</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Impressoras	1.970
Relógio do Ponto Eletrônico	1.132
Limpeza de Equipamentos	874
Formatação de Computador	752
Atendimento Sistemas SMAR	705
Fonte de Energia	331
E-mail	207
Outros	5.891
<b>TOTAL</b>	<b>11.862</b>

Os sistemas informatizados (softwares) usados pelas Administração Municipal, costumavam ser solicitados diretamente por cada Secretaria Municipal, que, via de regra, abria processos licitatórios para contratação de fornecedores externos, para atender suas demandas. A partir de 2019, o Departamento de Informática passou a acompanhar

sistematicamente todos os processos de contratação de empresas terceirizadas, seja para aquisição de equipamentos, seja para contratação de serviços, participando ativamente, juntamente com o setor requisitante, na elaboração dos Termos de Referência para os editais públicos e atuando como gestor dos contratos.

Apesar de ter ficado um período longo sem PDTI, o Departamento de Informática da PMB mantém um nível de organização e atendimento de boa qualidade. Mas, de fato, a adoção das ações de melhoria contínua para sistematizar o fluxo de trabalho do setor permitirão mensurar de forma mais objetiva os resultados quantitativos e qualitativos dos serviços prestados.

## As Dimensões da Área de TI

O Departamento de Informática, para elevar a maturidade da área de TI dentro da PMB, deve consolidar seus alicerces em três dimensões: **Infraestrutura, Sistemas e Gestão.**

*Tabela 5: Dimensões de Atuação do Departamento de Informática*

Item	Dimensão
D-01	Infraestrutura
D-02	Sistemas de Informação
D-03	Modelo de Gestão

Juntas, essas 3 (três) dimensões sintetizam os aspectos que devem ser controlados pelo Departamento de Informática visando atingir os objetivos originais.

*Figura 9: Dimensões de Atuação do Departamento de Informática*



Apesar de ser importante e necessário que haja melhorias contínuas nos três segmentos supracitados, é bastante nítido que as áreas de Infraestrutura e de Sistemas apresentam um grau de evolução mais evidente. A área de infraestrutura tem oferecido suporte e manutenção para todas as unidades administrativas, tendo como uma questão mais delicada conseguir manter o parque tecnológico atualizado, o que requer investimentos significativos e regulares. A área de sistemas de informação está bem estruturada, apesar dos sistemas serem terceirizados, atendem as necessidades das unidades administrativas. Mas, quanto ao modelo de gestão, não se tem muitos instrumentos para mensurar quantitativa e/ou qualitativamente o desempenho do setor de TI ou agir de forma preventiva, sendo que as ações costumam ser de maneira reativa à ocorrência de incidentes, o que demanda mudanças na cultura do Departamento de TI.

Para a **Infraestrutura**, serão avaliados os seguintes pontos:

- Hardware:** necessidade de melhorar o nível de atualização do parque de hardware.
- Licenças de Software:** controlar mais efetivamente as licenças de uso de programas.
- Rede:** garantir segurança e alta disponibilidade da rede interna e do acesso à Internet.
- Serviços de TI:** avaliar a qualidade do suporte e da manutenção de TI prestados.

Para a frente de **Sistemas de Informação**, foram avaliados os seguintes aspectos:

- Cobertura Funcional:** avaliação em alto nível de como os processos da PMB são suportados pelos sistemas atuais.
- Entrevista nas Secretarias:** realizar entrevistas para levantar novas necessidades.
- Análise Técnica:** avaliação em alto nível de como os sistemas estão tecnicamente preparados para suportar os direcionadores estratégicos da PMB.

Para o **Modelo de Gestão de TI**, foram avaliados os seguintes aspectos:

- Investimentos:** avaliação da qualidade dos investimentos em TI se acompanham o negócio e se estão distribuídos adequadamente.
- Funções de TI:** avaliação da adequação das funções de TI no suporte a PMB e ao cidadão, tomando como base as melhores práticas de mercado.
- Governança:** avaliação da estrutura de tomada de decisão e patrocínio de TI

## Avaliação do PDI anterior

Considerando que o PDI de 2004 estabeleceu um conjunto de ações e iniciativas objetivando principalmente melhorias da infraestrutura da área de TI, é de grande importância a análise dos resultados obtidos a partir daquele planejamento. Com relação ao PDI de 2004, pode-se afirmar que foi usado como elemento norteador das ações realizadas, contudo, o projeto não foi executado na totalidade, mas foi parcialmente implantado. Abaixo encontram-se ações propostas e a atual situação:

*Tabela 6: Ações propostas em 2004 e situação atual*

Nº	Ações Propostas	Situação Atual	Percentual
1	Departamento de Informática	Parcialmente	90%
2	Sistemas de Gestão Pública	Parcialmente	90%
3	Servidores	Realizado	100%
4	Estações de Trabalho	Realizado	100%
5	Instalações elétricas	Parcialmente	50%
6	Cabeamento Estruturado	Realizado	100%
7	Cabeamento Óptico	Realizado	100%
8	Rede Wireless	Realizado	100%
9	Backbone Central	Realizado	100%
10	Rede IP	Realizado	100%
11	Rede de Voz sobre IP	Não Realizado	0%
12	Rede de Vigilância	Não Realizado	0%
13	Acesso à Internet	Realizado	100%

A seguir, cada ação prevista no PDI de 2004 é sucintamente comentada:

1.) Colocou-se como meta que os sistemas de gestão municipais fossem desenvolvidos internamente por equipe própria, mas somente um sistema de gestão de inventário, atendimentos e manutenção de TI foi desenvolvido internamente. Ações nesse sentido, à longo prazo, poderiam ser bastante positivas, pois seria possível aumentar o controle sobre as regras de negócio dos sistemas e sobre os dados e informações gerados pelos mesmos. Contudo, seria necessário ampliar e capacitar uma equipe de desenvolvimento de sistemas, o que geraria um investimento inicial elevado, pois seria necessário manter (leia pagar pelo uso) os sistemas terceirizados e, ao mesmo tempo, manter (leia pagar salários) da equipe própria até que os novos sistemas estivessem desenvolvidos. Outro desafio seria atrair bons profissionais para o serviço público para compor a equipe de TI, considerando que atualmente a média salarial dos profissionais de TI no mercado de

trabalho comercial costuma ter remuneração superior aos valores que podem ser pagos pela PMB.

2.) A Prefeitura conta atualmente com sistemas para gestão nas Secretarias de Água e Esgoto, Secretaria de Saúde, Secretaria de Educação, Secretaria de Administração (Compras, Patrimônio, Almoxarifado, Licitação, RH), Secretaria de Assistência Social, Secretaria de Finanças (Contas a Pagar, Tributação e Contabilidade), Secretaria de Negócios Jurídicos e Secretaria de Segurança Pública. Estão em fase de implantação os módulos de *Call Center* de Cobranças, Controle de Serviços Públicos e Controle de Frota e Oficina. Cabe salientar que, apesar dos sistemas não pertencerem a Prefeitura, as empresas contratadas para a prestação desses serviços são especialistas em suas áreas e oferecem soluções que atendem as necessidades das respectivas unidades administrativas para as quais foram licitadas.

3.) Houve investimentos em servidores físicos para aplicação, e-mail, domínio, web, proxy e de base de dados além de *storage* para armazenamento de dados. Os servidores físicos foram usados para montagem de servidores de aplicação e de banco de dados que atendem os sistemas de saúde, RH, finanças, tributação e materiais, além de servidores de domínio e de e-mail. Porém, os novos contratos preveem que as hospedagens dos sistemas ficarão sob responsabilidade das empresas fornecedoras de soluções, o que deverá diminuir a carga de processamento do servidor, implicando em economia pois não haverá necessidade de renovar os equipamentos com frequência.

4.) Foi atendida a necessidade de aquisição de 300 (trezentos) novas estações de trabalhos, contudo parte desses computadores já estão novamente ultrapassados, além do fato que o quadro de servidores municipais quase triplicou desde 2004 até os dias de hoje. Então, apesar da ação original ter sido atendida, há uma nova demanda desse item com a necessidade de aquisição de mais computadores.

5) A rede elétrica da PMB atende as necessidades de TI, não apresentando problemas de quedas frequentes ou com sobrecargas da rede elétrica nos prédios municipais. Contudo, não há projeto de infraestrutura elétrica e lógica, com cabeamento estruturado, conforme determina a Norma NBR-5410, com o devido dimensionamento da rede elétrica para atender a demanda da rede de dados. Esse item foi considerado parcialmente atendido e mas não há previsão de novas ações para o momento, pois a responsabilidade técnica sobre a rede elétrica não pertence ao Departamento de Informática.

Os itens de números 6.) Cabeamento Estruturado, 7.) Cabeamento Óptico, 8.) Rede *Wireless*, 9.) *Backbone* Central e 10.) Rede IP são inter-relacionados a infraestrutura de



rede de computadores e foram plenamente atendidos. Em 2006, optou-se pela criação de uma rede metropolitana, via *wireless*, interligando todas unidades administrativas (Secretarias, Escolas, Creches, UBSs, etc...). Em 2014, a rede *wireless* foi substituída por fibra óptica, melhorando a qualidade de comunicação da rede de dados, no entanto, essa nova rede não é própria, mas, sim, um serviço terceirizado.

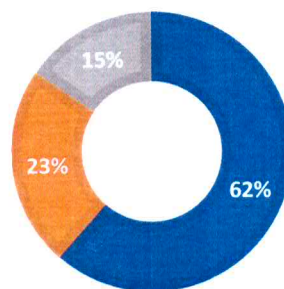
Os itens 11.) Rede de Voz sobre IP e 12.) Rede de Vigilância não foram realizados.

Finalmente, o item 13.) Acesso à Internet foi plenamente atendido, com uma melhora significativa na conexão e sendo oferecido acesso à Internet de alta velocidade em todas as unidades administrativas municipais, além de suportar a consumerização de celulares e outros dispositivos móveis dos servidores públicos municipais.

*Gráfico 3: Situação das Ações Propostas*

### SITUAÇÃO DAS AÇÕES

■ Realizado ■ Parcialmente ■ Não Realizado



O PDI elaborado em 2004 teve como principal objetivo a melhoria da infraestrutura física da rede de comunicação de dados e acesso à Internet. Dessa maneira, entende-se que seu objetivo principal foi atingido, pois atualmente a Prefeitura conta com infraestrutura de boa qualidade para atender a demanda de todas as suas unidades administrativas.

### 3. Inventário

Nesta seção, são apresentados, de forma sintetizada, os inventários de hardware, de software e de sistemas de gestão municipal do Departamento de Informática da PMB.

#### Inventário de Hardware

No inventário de hardware são elencados os equipamentos físicos da área de TI, incluindo as estações de trabalhos, os servidores, as impressoras, os equipamentos de rede e demais dispositivos físicos que compõe toda a infraestrutura de TI da PMB.

#### Estações de Trabalho

As estações de trabalho são computadores pessoais (PC's) em sua maioria do tipo *Desktop* e alguns poucos do tipo *Notebook*. Pouco mais de 1.000 (mil) equipamentos são das linhas de processadores Intel Core i3, i5 e i7 e atendem as demandas atuais para seus usos. Cerca de 600 (seiscentos) equipamentos tem configurações mais antigas e na maioria dos casos já demandam atualizações devido à baixa performance para executar os programas.

*Tabela 7: Quantidade de Estações de Trabalho por Modelo de Processador*

<b>PROCESSADOR</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Intel Core i7	15
Intel Core i5	689
Intel Core i3	363
Intel Core 2 Duo	188
Intel Pentium	260
Intel Celeron	115
AMD	16
Outros	13
<b>TOTAL</b>	<b>1.659</b>

Dessa maneira, entende-se que cerca de 2/3 (dois terços) ou 65% (sessenta e cinco por cento) das estações de trabalho da Prefeitura atendem as necessidades de performance de seus usuários. Outros 35% (trinta e cinco por cento) utilizam computadores cuja performance começa a comprometer o desempenho dos trabalhos dos servidores municipais. Pontualmente, alguns computadores com configurações mais defasadas são usados apenas para o sistema de ponto eletrônico, nesse caso, atendendo a necessidade sem comprometer em nada as atividades dos servidores.

Para as atividades a que se destinam na Prefeitura, os computadores com processadores das linhas Core i3, Core i5 e Core i7 atendem satisfatoriamente as necessidades dos usuários. A seguir, é apresentada uma tabela com maior detalhamento dos processadores, com seus modelos, capacidade de processamento (*clock*) e quantidades.

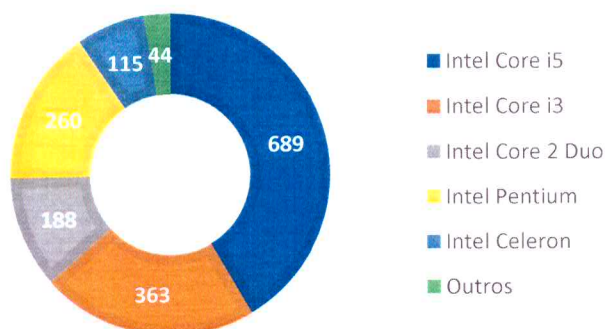
Tabela 8: Detalhamento dos Modelos de Processadores das Estações de Trabalho

i3-7100 @ 3 90GHz (316)	i5-2400 @ 3 10GHz (197)	i5-7500 @ 3 40GHz (193)
i5-4460 @ 3 20GHz (113)	i5-3470 @ 3 20GHz (110)	2 Duo E7400 @ 2 80G (92)
Pentium III Xeon (88)	Celeron 2 26GHz (61)	Pentium D 3 00GHz (61)
Pentium III (49)	2 Duo E7400 @ 2 80G (35)	2 Duo E7500 @ 2 93G (26)
i5-2410M @ 2 30GHz (20)	2 Duo E7300 @ 2 66G (20)	Celeron 2 53GHz (17)
Pentium Dual-Core E6 (15)	N/D (12)	i5-3230M @ 2 60GHz (12)
i3-4170 @ 3 70GHz (11)	i3 540 @ 3 07GHz (9)	i5-4200M @ 2 50GHz (8)
Pentium G3220 @ 3 0 (6)	i5-7200U @ 2 50GHz (6)	i5 650 @ 3 20GHz (6)
Pentium G2120 @ 3 1 (5)	i7-8550U @ 1 80GHz (5)	Celeron E 1500 @ 2 2 (4)
i3-3250 @ 3 50GHz (4)	i3-6006U @ 2 00GHz (4)	i5-4300M @ 2 60GHz (4)
i5-2560M @ 2 70GHz (4)	i5-3470S @ 2 90GHz (4)	Celeron 430 @ 1 80G (4)
2 Duo E8400 @ 3 00G (4)	Pentium Dual-Core E6 (4)	Celeron 3 06GHz (3)
Pentium 4 2 80GHz (3)	Pentium 4 3 00GHz (3)	Pentium D 3 40GHz (3)
i3-2100 @ 2 10GHz (3)	i5-3330 @ 3 00GHz (3)	Celeron N3010 @ 1 0 (3)
Celeron J1800 @ 2 4 (3)	AMD Athlon(tm) 64 X2 (3)	Celeron E 1200 @ 1 6 (3)
Pentium Dual E2160 (3)	Pentium Dual E2180 (3)	2 Duo T6600 @ 2 20G (3)
AMD Sempron(tm) 2200 (2)	Celeron 2 13GHz (2)	Celeron 2 66GHz (2)
Pentium 4 3 06GHz (2)	AMD Athlon(tm) II X4 (2)	AMD FX(tm)-4300 Quad (2)
Celeron 847 @ 1 10G (2)	Pentium B980 @ 2 40 (2)	Celeron 1007U @ 1 5 (2)
i3-3240 @ 3 40GHz (2)	i5-2320 @ 3 00GHz (2)	i7-2600 @ 3 40GHz (2)
i7-3770 @ 3 40GHz (2)	i3-3110M @ 2 40GHz (2)	i3-3217U @ 1 80GHz (2)
i3-4150T @ 3 00GHz (2)	Celeron N2808 @ 1 5 (2)	i7-3632QM @ 2 20GHz (2)
Celeron 450 @ 2 20G (2)	Celeron E3400 @ 2 6 (2)	Pentium Dual E2200 (2)
2 Duo E6550 @ 2 33G (2)	2 Duo T5750 @ 2 00G (2)	Pentium II (1)
AMD Athlon(tm) II Du (1)	Pentium 4 3-00GHz (1)	Pentium 4 2 40GHz (1)
Pentium D 2 80GHz (1)	AMD Athlon(tm) II X2 (1)	AMD Athlon(tm) II X2 (1)
AMD Phenom(tm) II X2 (1)	Atom(TM) D410 @ 1 6 (1)	i3 540 @ 3 07GHz (1)
Celeron 3855U @ 1 6 (1)	Celeron 3865U @ 1 8 (1)	Pentium G2030 @ 3 0 (1)
Pentium G3260 @ 3 3 (1)	AMD C-60 APU with Ra (1)	i3-5005U @ 2 00GHz (1)
i3-2310M @ 2 10GHz (1)	i3-7020U @ 2 30GHz (1)	i3-2330M @ 2 20GHz (1)
i3-2350M @ 2 30GHz (1)	i5-4200U @ 1 60GHz (1)	i5-6200U @ 2 30GHz (1)
i5-4210U @ 1 70GHz (1)	i7-3537U @ 2 00GHz (1)	Pentium Dual-Core E5 (1)
Xeon E5-2630 v4 @ 2 (1)	Atom(TM) x5-Z8300 @ (1)	i7-3630QM @ 2 40GHz (1)
i7-2670QM @ 2 20GHz (1)	Celeron 420 @ 1 60G (1)	Pentium Dual T2390 (1)
Xeon E5645 @ 2 40GH (1)	i3 M 350 @ 2 27GHz (1)	i3 M 370 @ 2 40GHz (1)
i5 M 430 @ 2 27GHz (1)	i5 M 450 @ 2 40GHz (1)	i5 M 460 @ 2 53GHz (1)
i7 M 620 @ 2 67GHz (1)	2 E7400 @ 2.80GHz (1)	2 Duo E7300 @ 2-66G (1)
2 Duo E8300 @ 2 83G (1)	2 Duo T7100 @ 1.80G (1)	2 Duo T5450 @ 1 66G (1)
Pentium Dual-Core E5 (1)	Pentium Dual-Core E5 (1)	Pentium Dual-Core E5 (1)
	Genuine T2060 @ 1.60 (1)	

A desatualização dos PC's ao longo do tempo e, por consequência, a necessidade de atualização por novos equipamentos é algo comum. Contudo, é possível notar que, nos últimos anos, tem sido possível utilizar o mesmo equipamento por um período maior de tempo, uma vez que devido aos limites físicos do silício, os lançamentos não apresentam capacidade de processamento muito diferente das gerações anteriores de processadores.

Gráfico 4: Quantidade de Estações de Trabalho

## ESTAÇÕES DE TRABALHO



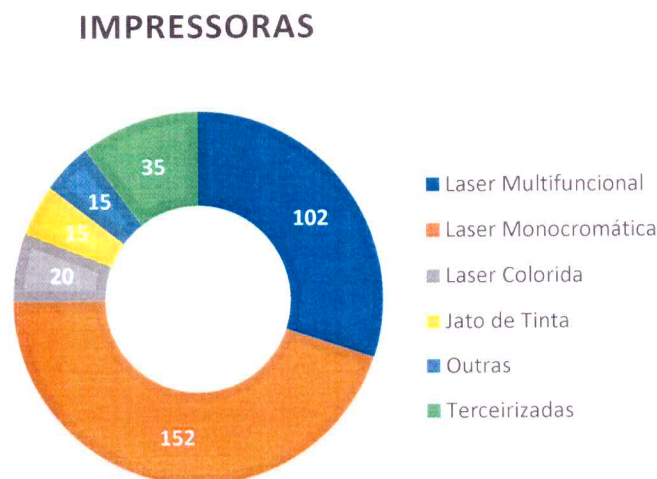
### Impressoras

A quantidade atual de impressoras atende as necessidades de todas as Secretarias Municipais. Cerca de 90% (noventa por cento) do parque gráfico da PMB é composto por impressoras próprias, mas, em virtude da alta demanda de chamados para manutenção e ao custo financeiro atrativo do uso de serviços terceirizados, ficou definida como política que a medida que as impressoras próprias apresentem defeitos que não possam ser consertados, se optará pela terceirização de novos equipamentos.

Tabela 9: Quantidade de Impressoras disponíveis na PMB

<b>IMPRESSORAS</b>	<b>QUANTIDADE</b>
Laser Multifuncional	102
Laser Monocromática	152
Laser Colorida	20
Jato de Tinta	15
Matricial	1
Fiscal	2
Térmica não fiscal	1
Código de Barras	2
Plotter	1
Terceirizadas	35
<b>TOTAL</b>	<b>331</b>

Gráfico 5: Quantidade de Impressoras



As impressoras a laser são a maioria, com mais de 90% (noventa por cento) dos equipamentos. Case metade das impressoras são multifuncionais, ou seja, além de impressora, funcionam como *scanner* e máquina de fotocópia. As máquinas terceirizadas atualmente representam apenas 10% (dez por cento) do parque gráfico, mas a tendência é que esse percentual aumente com o passar dos anos.

### Equipamentos de Rede

Aqui só estão computados os equipamentos de rede internos, não sendo apresentadas informações sobre a infraestrutura da rede metropolitana e do link de Internet, que são terceirizados.

O contrato de link de Internet é fornecido pela empresa Ensite. O contrato prevê um link com garantia de largura de banda de 100 MB. A empresa fornecedora do serviço disponibiliza informalmente a possibilidade de aumento da largura de banda de até 10 (dez) vezes sem custos adicionais, caso ocorra lentidão no uso dos sistemas de gestão municipal, que operam em ambiente 100% (cem por cento) Web.

Tabela 10: Quantidade de equipamentos de redes e comunicação de dados

Equipamento	QUANTIDADE
Roteador com <i>wi-fi</i>	21
Switch	80
Microtick	7
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>

Gráfico 6: Equipamentos de rede

## TIPO DE EQUIPAMENTO



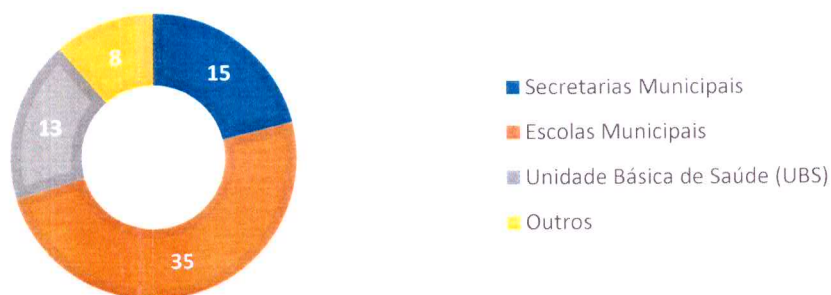
## Pontos de Acesso

Tabela 11: Quantidade de pontos de acesso à rede por tipo

Pontos de Acesso (prédios físicos)	QUANTIDADE
Secretarias Municipais	15
Escolas Municipais	35
Unidade Básica de Saúde (UBS)	13
Biblioteca	1
Almoxarifado Central	1
Cozinha Piloto	1
Restaurante Popular	1
Fome Zero	1
Centro de Referência da Assistência Social (CRAS)	1
Conselho Tutelar	1
Centro de Integração Social – Terceira Idade	1
Cemitério	1
<b>TOTAL</b>	<b>72</b>

Gráfico 7: Pontos de Acesso à Internet

## PONTOS DE ACESSO - PRÉDIOS FÍSICOS



## Inventário de Software

O inventário de software apresenta todas as licenças de softwares pertencentes a Prefeitura entre sistemas operacionais, programas aplicativos de escritórios e demais programas utilitários, inclusive de Software Livre.

Como não poderia deixar de ser, **a PMB só utiliza softwares legalizados**. Para contribuir com esse controle, os usuários não têm permissão para instalar programas nos computadores, sendo necessário solicitar permissão ao Departamento de Informática, que, por sua vez, realiza criterioso controle das licenças de software disponíveis.

### Sistemas Operacionais

Tabela 12: Quantidade de Licenças de Sistemas Operacionais

SISTEMA OPERACIONAL	QUANTIDADE
Windows 10	555
Windows 8	91
Windows 7	494
Windows XP	485
Windows Vista	13
Windows Server	4
Linux	14
Outros	6
<b>TOTAL</b>	<b>1.662</b>

Gráfico 8: Sistemas Operacionais

### SISTEMAS OPERACIONAIS

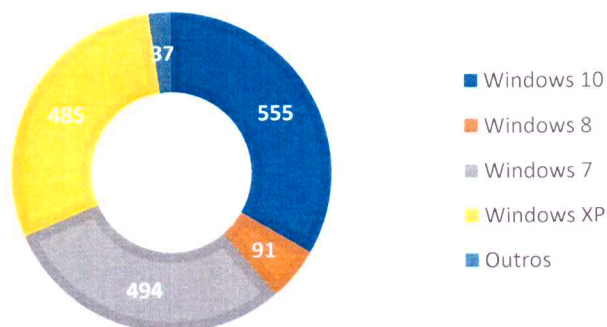


Tabela 13: Detalhamento das Licenças do Sistemas Operacionais

10 Pro (549)	XP Professional (482)	7 Professional (450)
8 Pro (55)	7 Ultimate (28)	8 1 Single Language (14)
Linux Educacional (13)	7 Home Premium (13)	8 Single Language (13)
8 1 Pro (8)	10 Home Single Langu (4)	8 Vista™ Starter (2)
8 Vista™ Home Bas (2)	XP Professional Ser (2)	Vista Enterprise Ed (2)
Vista Home Premium (2)	Deepin 15 (1)	Slackware 14.0 (1)
Linux Deepin 15.6 (1)	4 15.0-29deepin-gene (1)	10 Home (1)
7 Starter (1)	7 Enterprise (1)	8(64-bit) (Build 92) (1)
Vista Business (1)	Vista Home Premium (1)	8 Vista™ Ultimate (1)
8 Vista™ Enterpris (1)	8 Vista™ Home Prem (1)	XP Home Edition Ser (1)
EthernetKernel Debug (1)	Server 2003 Standar (1)	7 Home Basic Editio (1)
Server 2003 R2 Stan (1)	Realtek PCIe GBE Fam (1)	Server 2012 Server (1)
Atheros AR8121/AR811 (1)	Server 2008 R2 Serv (1)	

As últimas aquisições de PC's tem sido feitas já com as licenças do Windows 10 inclusas, o que tem facilitado manter as licenças de sistemas operacionais atualizadas, além de conseguir realizar as aquisições das licenças por preços mais atrativos.

## Programas Aplicativos

Tabela 14: Lista de Licenças de Uso de Programas para Computador

Programa	Tipo de Licença	QUANTIDADE
7-Zip	Grátis	140
Autodesk AutoCAD	Anual	18
Acrobat Flash	Grátis	154
Office Office	GNU GPL	89
LibreOffice	GNU GPL	228
S.O.S Backup SmallBusiness	3 anos	1
Acrobat Reader	Grátis	399
Microsoft SQL Server	Perpétua	134
Microsoft Visual C++	Grátis	1031
Microsoft Visual Studio	Grátis	43
Google Chrome	Grátis	431
Mozilla Thunderbird	GNU GPL	107
Mozilla Firefox	Grátis	771
Microsoft Office	Perpétua	379
Java	Grátis	994
Skype	Grátis	167
Sound Forge	Perpétua	1
Nero	CNU GPL	110
Corel Draw	Perpétua	21
Firebird	GNU GPL	51
DWG TrueView	GNU GPL	7



## Inventário de Sistemas

Nos últimos anos, a PMB tem adotado como política a contratação de empresas terceirizadas, com *expertise* em suas áreas de atuação para atender as demandas específicas das Secretarias Municipais. Do ponto de vista administrativo, os resultados têm sido positivos, considerando que as empresas vencedoras dos certames têm conseguido atender as necessidades de suas respectivas unidades administrativas.

Tabela 15: Relação de Sistemas para Gestão Municipal por Secretaria

<b>Secretaria</b>	<b>Sistema</b>	<b>Fornecedor</b>
Administração	Recursos Humanos	SMARPD
Administração	Licitação	SMARPD
Administração	Compras	SMARPD
Administração	Almoxarifado	SMARPD
Administração	Patrimônio	SMARPD
Administração	Protocolo	SMARPD
Administração	Atendimento	SMARPD
Administração	Ações de Transparência (Portal)	SMARPD
Assistência Social	Gestão de Assistência Social	JC Sistemas
Comunicação	Expediente	SMARPD
Comunicação	Carta de Serviços	Mitra
Depto Informática	Inventário e Atendimentos de TI	Próprio
Educação	Gestão Escolar	FATEB
Finanças	Contabilidade	SMARPD
Finanças	Tributação	SMARPD
Finanças	Controle Interno	SMARPD
Finanças	VAF	MRX
Finanças	Gestão de Mototaxi	Coesma
Jurídico	Gestão de Execuções Fiscais	Cia. Integrativa
Obras	WebGeo	Mitra
SAEB	Arrecadação de Água e Esgoto	SMARPD
Saúde	Gestão de Saúde	Assessor Público
Segurança Pública	Emissão de multas	Próprio
Serviços Públicos	Gestão de Cemitério	SMARPD
TODAS	Sistema de Requisição de Materiais	SMARPD
TODAS	Ponto Eletrônico Virtual	Ponto Zeus
TODAS	Portal de Governo – BI	Mitra
TODAS	Site da Prefeitura	DLS Comunicação
TODAS	Aplicativo para Zeladoria Municipal	SMARPD

## 4. Planejamento Estratégico

Planejar nada mais é do que criar um plano para alcançar um determinado objetivo. A estratégia é a arte de coordenar as ações para explorar as melhores condições para chegar a um objetivo. Assim, o Plano Estratégico trata do processo de criação e de execução de uma estratégia para alcançar seus objetivos, desde a definição das metas, até às tomadas de decisão, mobilizações e efetivas ações para alcançar o que se propôs com foco no resultado.

O ponto de partida do planejamento estratégico deve ser determinar seu posicionamento, identificando os principais problemas enfrentados e definindo em qual posição se pretende atingir. Isso pode ser realizado buscando as respostas para essas três questões:

**1. Onde está atualmente? 2. Onde quer chegar? 3. Como pretende chegar?**

Para auxiliar a descobrir as respostas, define-se: sua **missão**, com a razão de existir; sua **visão**, de que se pretende atingir no futuro; e, seus **valores**, com os princípios que devem nortear seu comportamento. Na sequência, se faz a **análise SWOT**, identificando suas forças, fraquezas, oportunidades e ameaças. Também foi montada a **matriz de GUT** sobre a análise de SWOT para se obter o nível de favorabilidade atual.

### Missão

Disponibilizar os mais modernos recursos de Tecnologia da Informação, por meio de soluções e serviços, para atender com excelência as Secretarias da Prefeitura Municipal de Birigui de maneira integrada às estratégias do poder executivo municipal, contribuindo para a melhoria na prestação de serviços ao cidadão, no atendimento aos servidores públicos e no desenvolvimento municipal.

### Visão

Ser reconhecido como um departamento de excelência na entrega de melhorias e de soluções de recursos tecnológicos para a PMB, efetuando o melhor uso dos equipamentos e ferramentas informatizadas, visando a otimização dos recursos e aprimorando a cada dia mais a gestão municipal, garantindo segurança das informações e qualidade de atendimento através dos serviços prestados aos clientes internos e externos.

## Valores

- ✓ **Foco:** buscar atender às necessidades dos clientes relacionadas à TI sempre com cordialidade.
- ✓ **Compromisso:** Garantir a responsabilidade pelas atividades da área, mantendo a assiduidade e pontualidade.
- ✓ **Planejamento:** Atuar de maneira organizada e preditiva, antecipando os desafios para garantir a qualidade do serviço prestado.
- ✓ **Inovação:** buscar soluções inovadoras para ser cada vez mais referência em TI no apoio à Birigui como *Smart City*.
- ✓ **Competência:** Evidenciar a capacidade da equipe de TI na solução de problemas e no atendimento ao cliente.
- ✓ **Equipe:** Esforço da equipe, pois nada se constrói sem uma equipe capacitada e engajada.
- ✓ **Ética:** Agir com honestidade e lealdade em todas as ações e relações, fazer uso responsável das informações comprometendo-se com a confidencialidade.

## Análise SWOT

SWOT é um sistema simples de análise de organizações usado como uma ferramenta de planejamento estratégico. Para que se possa chegar ao resultado adequado dessa análise, é preciso dividir o ambiente duas esferas:

- ✓ **Ambiente interno**, onde estão as **forças** e as **fraquezas** da organização
- ✓ **Ambiente externo**, onde estão as **ameaças** e as **oportunidades**

SWOT é a contração dos termos em inglês: Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats. No Brasil, também é conhecida como FOFA ou FFOA, da tradução para Forças, Fraquezas, Oportunidades e Ameaças.

*“A avaliação global das forças, fraquezas, oportunidades e ameaças é denominada análise SWOT” Philip Kotler*

A seguir, estão listados os itens relativos aos quatro conceitos da análise SWOT: **forças**, **fraquezas**, **oportunidades** e **ameaças**, após análise do Departamento de Informática da PMB.

Figura 10: Análise SWOT



Tabela 16: Forças identificadas na Análise SWOT

<b>FORÇAS (S)</b>	
S-01	Concentração das atividades e ações de TI na mesma Diretoria
S-02	Integração entre os sistemas de TI existentes
S-03	Sistemas de gestão administrativa em ambiente Web
S-04	Motivação da Equipe de TI
S-05	Segurança dos dados com: confidencialidade, integridade e controle de acesso
S-06	Participação do CTIC

Tabela 17: Fraquezas identificadas na Análise SWOT

<b>FRAQUEZAS (W)</b>	
W-01	Processos de trabalho não mapeados
W-02	Parque tecnológico parcialmente obsoleto
W-03	Ausência de indicadores de níveis de satisfação da TI
W-04	Ausência de Plano de Gestão de Riscos
W-05	Instalações físicas inadequadas do Departamento de Informática
W-06	Força de trabalho carente de requalificação técnica
W-07	Carência de ferramentas de gestão de TI
W-08	Não há definição formal das responsabilidades da área de TI
W-09	Segurança dos dados em relação a auditoria e rastreabilidade
W-10	Lacunas de Treinamentos e Capacitações
W-11	Cultura de Governança de TI não consolidada
W-12	Falta de Aplicativos destinados aos cidadãos

Tabela 18: Oportunidades identificadas na Análise SWOT

<b>OPORTUNIDADES (O)</b>	
O-01	Posicionamento estratégico da área de TI
O-02	Aumento da confiança das áreas de negócio em TI
O-03	Projetos de Financiamento subsidiados
O-04	Oferecer melhorias nos serviços e novos serviços on-line para o cidadão
O-05	Possibilidade de convênios de cooperação com Instituições de Ensino
O-06	Estímulo ao uso de Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED)
O-07	Adoção de melhores práticas de gestão de TI

Tabela 19: Ameaças identificadas na Análise SWOT

<b>AMEAÇAS (T)</b>	
T-01	Equipamentos de rede e impressoras em comodato
T-02	Risco de rompimento de contrato com fornecedores
T-03	Decisões da alta administração sobre TI sem consulta prévia
T-04	Incertezas orçamentárias
T-05	Risco de perda de apoio da alta administração (em especial, após eleições)
T-06	Vulnerabilidades em Segurança de Invasão
T-07	Ficar com o parque tecnológico obsoleto

## Matriz GUT

A Matriz GUT é uma ferramenta usada tradicionalmente para auxiliar na priorização de resolução de problemas através da classificação, pela atribuição de pontos para cada um dos aspectos analisados, de cada problema que se julgar pertinente pela ótica da gravidade (do problema), da urgência (de resolução dele) e pela tendência (dele piorar com rapidez ou de forma lenta). Para fins deste PDTI, a matriz foi aplicada nos itens da análise SWOT com a finalidade de se obter o índice de favorabilidade do Departamento de Informática.

Tabela 20: Classificação da Matriz GUT

<b>Pontos</b>	<b>Gravidade (G)</b>	<b>Urgência (U)</b>	<b>Tendência (T)</b>
<b>5</b>	Extremamente grave	Intervenção imediata	Irá piorar se nada for feito
<b>4</b>	Muito grave	Situação urgente	Irá piorar a curto prazo
<b>3</b>	Problema grave	Atenção em curto prazo	Irá piorar a médio prazo
<b>2</b>	Pouca gravidade	Pode aguardar	Irá piorar a longo prazo
<b>1</b>	Sem gravidade	Não tem pressa	Pode não mudar

## Resultados SWOT GUT

A partir do cruzamento da análise SWOT com a matriz GUT, é possível obter o índice de favorabilidade, que permite identificar se o ambiente do Departamento de Informática está favorável à sua atividade.

Tabela 21: Cruzamento da análise SWOT com a matriz GUT

Forças					Oportunidades				
Nº	G	U	T	GxUxT	Nº	G	U	T	GxUxT
S-01	4	3	4	48	O-01	5	5	4	100
S-02	4	4	4	64	O-02	4	4	3	48
S-03	4	3	3	36	O-03	4	4	4	64
S-04	3	5	4	60	O-04	5	4	4	80
S-05	5	3	3	45	O-05	3	2	4	24
S-06	4	3	2	24	O-06	5	3	4	60
					O-07	4	4	2	32
Fraquezas					Ameaças				
Nº	G	U	T	GxUxT	Nº	G	U	T	GxUxT
W-01	2	2	1	4	T-01	4	1	1	4
W-02	4	3	3	36	T-02	5	3	1	15
W-03	2	3	1	6	T-03	4	3	1	12
W-04	4	4	2	32	T-04	4	3	2	24
W-05	4	4	3	48	T-05	3	3	1	9
W-06	4	3	2	24	T-06	5	4	1	20
W-07	3	3	2	18	T-07	5	3	2	30
W-08	1	1	2	2					
W-09	5	3	1	15					
W-10	3	3	3	27					
W-11	3	2	2	12					
W-12	1	2	4	8					

O percentual de cada item de SWOT é obtido somando-se as pontuações de seus itens calculados GxUxT, dividindo-se pela somatória dos valores de todos os 4 itens e multiplicando-se por 2. O acumulado dos percentuais dos 4 itens sempre será de 200%.

Tabela 22: Resultados dos 4 Itens da análise SWOT

Item SWOT	Pontos Item	Pontos Total	Resultado
Forças	277	1031	53,7%
Fraquezas	232	1031	45,0%
Oportunidades	408	1031	79,2%
Ameaças	114	1031	22,1%

Finalmente, o índice de favorabilidade é obtido somando-se os percentuais da Forças e Oportunidades e subtraindo-se os percentuais de Fraquezas e Ameaças.

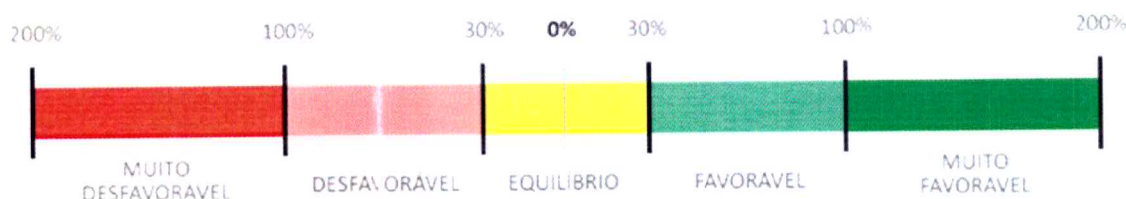
$$\text{Índice de Favorabilidade} = \text{Forças} + \text{Oportunidades} - \text{Fraquezas} - \text{Ameaças}$$

Com base na análise SWOT realizada, o Departamento de Informática da PMB encontra-se atualmente com o índice de favorabilidade em:

Índice de Favorabilidade: **65,73%**

Esse índice é, então, posicionado dentro da representação do índice de favorabilidade, conforme escala da figura abaixo. A escala varia de -200% (duzentos por cento negativo) até 200% (duzentos por cento positivo), sendo 0% (zero) o ponto de equilíbrio.

Figura 11: Representação do índice de favorabilidade



Tal resultado indica que o Departamento de Informática se enquadra numa boa posição dentro da escala SWOT GUT, atualmente em situação de ambiente favorável.

Situação: **FAVORÁVEL**

O resultado do índice de favorabilidade obtido é positivo. Contudo, é importante deixar claro a importância de se buscar continuamente o aprimoramento do Departamento de Informática. Trabalhar para mitigar as fraquezas e as ameaças da área de TI e buscar potencializar as forças e oportunidades são tarefas essenciais para a melhoria contínua dos ganhos de produtividade.

## 5. Metas e Plano de Ações

As metas e ações são diretrizes para se atingir os objetivos. As metas direcionam para os objetivos gerais que se deseja alcançar. O plano de ações indica cada tarefa que deverá ser executada para se atingir uma meta e, dessa forma, alcançar seu objetivo. Afim de alinhar as ações propostas para o ciclo deste PDTI, também são indicados referenciais de prioridades, de custos financeiros e prazos de execução para cada ação prevista, além de um cronograma das atividades a serem desenvolvidas.

Neste momento, optou-se por realizar o direcionamento das atividades a serem desenvolvidas, indicando sucintamente a descrição de cada meta e suas respectivas ações. Há, também, uma indicação de custo financeiro, mas apenas apontando um orçamento preciso de custo real. Assim, em tempo hábil, antes de cada etapa prevista é preciso realizar o detalhamento de cada ação que será executada.

### Metas

Com base no diagnóstico realizado, definiu-se um planejamento de médio prazo com metas e ações para os próximos 5 (cinco) anos.

*Tabela 23: Lista de Metas*

<b>Item</b>	<b>Meta</b>	<b>Objetivo</b>
M-01	Tonar o Departamento de Informática reconhecido pela excelência de serviços prestados	G-01
M-02	Aprimorar os processos de gestão da informação e comunicação com o usuário, fluxos de trabalho, riscos de TI e soluções tecnológicas	G-01
M-03	Articular o fortalecimento e valorização do quadro de pessoal da equipe de TI	G-01
M-04	Apoiar o poder executivo na tomada de decisões e no direcionamento do Projeto Birigui Cidade Inteligente	G-02
M-05	Implantar novos sistemas para automatizar rotinas de trabalho, facilitando as tarefas dos servidores e reduzir custos operacionais	G-02
M-06	Implantar novos sistemas para facilitar a vida dos munícipes	G-03
M-07	Viabilizar a estrutura de TI para a o atendimento ao munícipe	G-03



## Plano de Ações

Cada ação indicada nesta seção está vinculada com uma meta que se deseja atingir. Para uma mesma meta, estão previstas mais de uma ação. Algumas das ações previstas deverão ocorrer de forma contínua após iniciada e outras deverão ocorrer de forma recorrente, com periodicidade anual.

Cada ação deverá ser posteriormente detalhada antes de iniciar suas etapas de desenvolvimento. A finalidade dessa prática é mapear e identificar potenciais ameaças a uma ação prevista ou a toda a organização. Ou seja, é importante realizar a gestão de riscos que envolve: a identificação de vulnerabilidades, a probabilidade de ocorrência dessa vulnerabilidade, o nível de impacto causado, caso ocorra e o monitoramento e revisão dos riscos com regularidade.

Mas, apesar da descrição sucinta de cada ação apresentada aqui sem o detalhamento da gestão de riscos, entende-se que há clareza no que se pretende desenvolver em cada item e, principalmente, que são ações que podem plenamente serem realizadas, seja pela complexidade das propostas, seja pelo custo financeiro.

E, ainda, entende-se que o impacto a ser obtido com a execução dessas ações darão um importante salto qualitativo, colocando o Departamento de Informática da PMB em um novo patamar, além de poder impactar positivamente, também, na própria gestão municipal.

*Tabela 24: Plano de Ações*

<b>Item</b>	<b>Ação</b>	<b>Meta</b>	<b>Dimensão</b>
A-01	Renovação do parque tecnológico com a aquisição de 600 (seiscentas) novas estações de trabalho (PC's) durante os próximos 5 (cinco) anos. Considerando que o orçamento para 2020 já foi elaborado, essa demanda deverá iniciar em 2021, com a aquisição de 150 (cento e cinquenta) computadores novos por ano, com orçamento próprio do município. Alternativamente, se buscará fontes de financiamento subsidiadas que permitam antecipar essa renovação tecnológica. A previsão orçamentária total é de R\$ 1.500.000 (um milhão e quinhentos mil reais)	M-01	D-01
A-02	Aplicar um questionário de avaliação sobre a percepção da qualidade dos serviços de TI em todas as Secretarias Municipais	M-01	D-03
A-03	Passar a divulgar anualmente informações sobre os serviços prestados pelo Departamento de Informática	M-01	D-03

A-04	Elaborar um manual com Política de Segurança da Informação e de Uso da Internet. Disseminar em toda a gestão municipal a fim de promover segurança por meio de políticas, planos, documentações e reorganização formal das rotinas de trabalho da unidade de tecnologia da informação	M-02	D-03
A-05	Capacitar e implantar ITIL para gerenciar os serviços de suporte ao usuário e manutenção de equipamentos. O principal objetivo é o agrupamento das melhores práticas utilizadas para o gerenciamento de serviços de TI de alta qualidade	M-02	D-01
A-06	Capacitar e implantar COBIT para amadurecer políticas de Governança de TI	M-02	D-03
A-07	Documentar e mapear todos os processos e serviços prestados de TI do Departamento de Informática	M-02	D-03
A-08	Aprimorar processos e sistemas de atendimento a usuários de Tecnologia da Informação por meio de sistemas de <i>Service Desk</i> e acesso físico	M-02	D-01
A-09	Otimizar a gestão do parque gráfico sobre as impressões e fotocópias	M-02	D-01
A-10	Atualizar servidores e <i>storage</i> de armazenamento	M-02	D-01
A-11	Avaliar e aplicar recursos para gravações telefônicas em determinados departamentos	M-02	D-02
A-12	Melhorar as condições de trabalho da equipe de TI através da mudança do Departamento de Informática para um novo prédio, com espaço mais amplo e que se localize em andar térreo	M-03	D-03
A-13	Buscar parcerias com Instituições de Ensino Superior para fomentar treinamento e capacitação para a equipe de TI	M-03	D-03
A-14	Capacitar equipe de TI com treinamento sobre Linux com <i>cloud computing</i> e <i>firewall</i>	M-03	D-01
A-15	Capacitar equipe de TI com treinamento sobre <i>AD</i>	M-03	D-01
A-16	Capacitar equipe de TI com treinamento sobre programação para Web	M-03	D-02
A-17	Apoiar o Prefeito Municipal e os Secretários que compõe sua equipe de governo na análise da ferramenta de BI do Portal de Governo	M-04	D-03
A-18	Participar ativamente nos processos licitatórios apoiando na elaboração das especificações técnicas de hardware e software dos termos de referência dos editais	M-04	D-03
A-19	Realizar adequação à Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD)	M-04	D-03
A-20	Pesquisar e propor novas ações e novos sistemas para apoiar o projeto Birigui Cidade Inteligente	M-04	D-03
A-21	Apoiar a implementação da iluminação pública com IoT	M-05	D-03

A-22	Desenvolver internamente e substituir o sistema de emissão de carteirinha de mototaxista	M-05	D-02
A-23	Criar internamente um sistema de Login Único e integrado ao RH. A primeira ação desse módulo será controlar quando um servidor (funcionário) for desligado da Prefeitura, para que todos seus usuários, dos diversos sistemas, sejam automaticamente bloqueados. Num segundo momento, O sistema poderá oferecer uma API para gerenciar o acesso a todos os sistemas de forma unificada, usando o mesmo usuário e senha em todos os ambientes.	M-05	D-02
A-24	Implantar um <i>call center</i> receptivo para atendimento ao cidadão e ativo para realizar cobranças de tributos	M-05	D-02
A-25	Criar internamente um sistema para melhorar a comunicação entre os servidores, permitindo envio de mensagens, avisos, notificações, memorandos, ofícios por meio digital direcionado individualmente ou para um grupo de servidores.	M-05	D-02
A-26	Implantar um sistema de GED para agilizar o envio de documentos entre Secretarias e minimizar o uso de papel	M-05	D-02
A-27	Implantar um sistema de Protocolo Digital	M-05	D-02
A-28	Desenvolver internamente e implantar um sistema de gestão para o Restaurante Popular	M-05	D-02
A-29	Implantar sistema com rastreabilidade por GPS para Gestão de Frota, Gestão de Agentes de Saúde e Gestão Ambiental.	M-05	D-02
A-30	Implantar aplicativo para zeladoria municipal, na qual a população possa, através do celular, encaminhar pedidos de manutenção na cidade. O aplicativo já foi adquirido via licitação, precisando ser implantado na cidade.	M-06	D-02
A-31	Implantar a Central de Atendimento ao Cidadão, com oferecimento de serviços públicos num único local. A Central de Atendimento deverá ser integrada através de interoperabilidade com os demais sistemas de gestão municipal.	M-06	D-02
A-32	Disponibilizar aos cidadãos multimeios para solicitação de serviços públicos através de aplicativo para celular, navegador para Internet e totem de autoatendimento, integrados à Central de Atendimento ao Cidadão.	M-06	D-02
A-33	Disponibilizar acesso à Internet gratuitamente. O acesso pode ser disponibilizado em pontos estratégicos, como Paço Municipal, Praças, Central de Atendimento, Unidades de Saúde. Futuramente, de acordo com a evolução das tecnologias e possível barateamento dos serviços de dados, eventualmente poderá ter cobertura em toda área geográfica do município.	M-07	D-01

## Critérios de Classificação

Cada ação sugerida será classificada conforme os seguintes critérios: **Prioridade**, **Complexidade** e **Investimento**, de acordo com a tabela a seguir:

*Tabela 25: Critérios de Classificação quanto a Prioridade, Complexidade e Investimento*

<b>Id.</b>	<b>Prioridade</b>	<b>Descrição</b>
P-A	<b>Alta</b>	Compreende atividades que devem ser realizadas prioritariamente em função da situação precária encontrada, ou em função da baixa complexidade para implantação face ao retorno esperado, ou ainda em função da importância do projeto para o direcionamento estratégico da Tecnologia da Informação como um todo.
P-M	<b>Média</b>	Compreende atividades que, embora não sejam tão prioritárias quanto às enquadradas no item anterior, devem ser alvo de esforços consistentes na direção de sua implantação assim que isso seja possível, basicamente em função das mesmas razões mencionadas anteriormente, mas que apresentam menor impacto.
P-B	<b>Baixa</b>	São atividades que não necessitam de intervenção imediata ou por possuírem processos que, embora não sendo os ideais atendam ao menos parte das necessidades inerentes à atividade ou por serem processos novos os quais, embora tenham alto potencial para agregação de valor, não são vitais, mas devem ser considerados à médio prazo.
<b>Id.</b>	<b>Complexidade</b>	<b>Descrição</b>
C-A	<b>Alta</b>	Projetos de alto grau de complexidade são projetos elaborados e de longo prazo, que normalmente são executados em etapas e necessitam do envolvimento de profissionais altamente especializados e qualificados em seu processo de concepção e gerência. Em função de sua complexidade, normalmente possuem prazos de execução dilatados, acima de 180 dias.
C-M	<b>Média</b>	Tarefas de nível médio de complexidade demandam maior conhecimento técnico e planejamento, requerendo o envolvimento de profissionais mais experientes e com maior vivência, podendo ou não necessitar de contratação de terceiros. São projetos de escopo mais ampliado que normalmente necessitam de um cronograma de execução entre 60 e 180 dias.
C-B	<b>Baixa</b>	Projetos e atividades com baixo grau de complexidade não demandam mão-de-obra com elevado grau de especialização, podendo ser executadas na maioria das vezes por técnicos da própria equipe de TI da PMB e que, por conseguinte, têm prazos curtos para execução, geralmente inferiores há 60 dias.
<b>Id.</b>	<b>Investimento</b>	<b>Descrição</b>
I-A	<b>Alto</b>	Investimento com custo superior a R\$ 80.000,00
I-M	<b>Médio</b>	Investimento com custo entre R\$ 17.000,00 e R\$ 80.000,00
I-B	<b>Baixo</b>	Investimento com custo inferior ou igual a R\$ 17.000,00

## Mapeamento das Ações no PDTI

O mapeamento das ações com dos demais itens contidos no PDTI tem a finalidade de deixar explícita a relação entre os elementos apresentados ao longo deste documento, oferecendo um panorama global de todas as etapas propostas.

*Tabela 26: Mapeamento das Ações com Metas, Objetivos, Dimensões e Classificação*

Ação	Meta	Objetivo	Dimensão	Classificação		
				Prioridade	Complex.	Investim.
A-01	M-01	G-01	D-01	P-A	C-B	I-A
A-02	M-01	G-01	D-03	P-M	C-B	I-B
A-03	M-01	G-01	D-03	P-B	C-B	I-B
A-04	M-02	G-01	D-03	P-M	C-B	I-B
A-05	M-02	G-01	D-01	P-M	C-M	I-B
A-06	M-02	G-01	D-03	P-M	C-M	I-B
A-07	M-02	G-01	D-03	P-M	C-M	I-B
A-08	M-02	G-01	D-01	P-M	C-B	I-B
A-09	M-02	G-01	D-01	P-B	C-B	I-A
A-10	M-02	G-01	D-01	P-B	C-M	I-M
A-11	M-02	G-01	D-02	P-M	C-M	I-M
A-12	M-03	G-01	D-03	P-A	C-M	I-M
A-13	M-03	G-01	D-03	P-B	C-B	I-B
A-14	M-03	G-01	D-01	P-M	C-M	I-B
A-15	M-03	G-01	D-01	P-M	C-M	I-B
A-16	M-04	G-01	D-02	P-M	C-M	I-B
A-17	M-04	G-02	D-03	P-A	C-M	I-B
A-18	M-04	G-02	D-03	P-A	C-M	I-B
A-19	M-04	G-02	D-03	P-A	C-M	I-M
A-20	M-05	G-02	D-03	P-M	C-M	I-A
A-21	M-05	G-02	D-03	P-M	C-M	I-A
A-22	M-05	G-02	D-02	P-B	C-B	I-B
A-23	M-05	G-02	D-02	P-B	C-M	I-B
A-24	M-05	G-02	D-02	P-M	C-B	I-A
A-25	M-05	G-02	D-02	P-B	C-M	I-B
A-26	M-05	G-02	D-02	P-M	C-M	I-A
A-27	M-05	G-02	D-02	P-M	C-M	I-M
A-28	M-05	G-02	D-02	P-B	C-M	I-B
A-29	M-05	G-02	D-02	P-A	C-M	I-M
A-30	M-06	G-03	D-02	P-M	C-M	I-M
A-31	M-06	G-03	D-02	P-A	C-A	I-A
A-32	M-06	G-03	D-02	P-A	C-A	I-A
A-33	M-07	G-03	D-01	P-B	C-M	I-M

## Distribuição dos tipos de ações

Gráfico 9: Percentual de Ações por Objetivo

### AÇÕES POR OBJETIVO

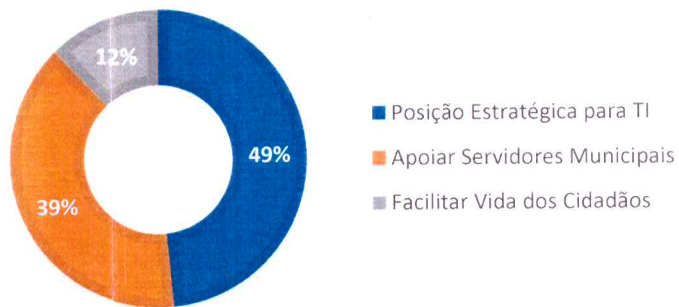


Gráfico 10: Percentual de Ações por Meta

### AÇÕES POR META

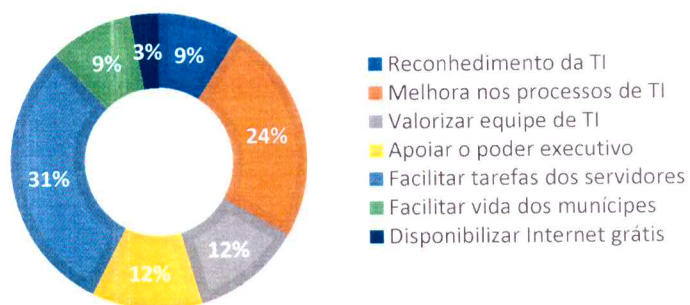
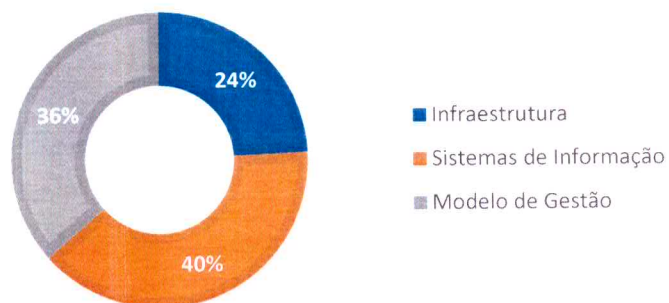


Gráfico 11: Percentual de Ações por Dimensão

### AÇÕES POR DIMENSÃO



## Cronograma

O cronograma organiza a sequência de ações necessárias para se atingir as metas deste PDTI, ficando estabelecidos prazos para conclusão das tarefas. É preciso estar atento com prazos orçamentários do município para que ações que demandem de investimento, em especial investimento de alto valor, não deixem de ser executadas por falta de provisionamento e dotação. Abaixo, o cronograma foi dividido em 5 (cinco) partes apenas para efeito de diagramação. Em cada bloco são indicadas as ações do ano referenciado.

Tabela 27: Cronograma de ações para 2020

Ação	Ano: 2020											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
A-02	★											
A-03											★	
A-04			★									
A-05				★	★	★						
A-07							★	★	★			
A-08										★	★	★
A-09												★
A-12		★										
A-13			★									
A-14				★								
A-15					★							
A-16						★	★					
A-17	★	★	★									
A-18	★			★			★			★		
A-19	★	★										
A-20					★	★	★					
A-21		★										
A-22								★	★	★	★	★
A-29		★	★		★		★		★		★	
A-30			★	★	★	★	★	★				
A-31									★	★	★	★
Ação	Ano: 2021											
	Jan	Fev	Mar	Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
A-01	★											
A-02											★	
A-03		★										
A-06			★	★	★							
A-11		★										
A-18	★			★			★			★		





## 6. Considerações Finais

Apesar do último Plano Diretor de Informática ter sido elaborado somente em junho de 2004, ficando um período longo sem atualizações, o Departamento de Informática da Prefeitura Municipal de Birigui mantém um nível de organização e atendimento de boa qualidade. Mas, de fato, a adoção das medidas apontadas por este Plano Diretor de Tecnologia da Informação visa sistematizar o fluxo de trabalho do setor, além de permitir mensurar de forma objetiva os resultados quantitativos e qualitativos dos serviços prestados.

A principal mudança na postura do Departamento de Informática a partir de 2019 é apoiar decisões estratégicas e não mais apenas servir de suporte. Para isso, além de alcançar as metas estabelecidas, é válido ressaltar a importância em estreitar ainda mais o relacionamento do Departamento de Informática com todas as Secretarias da Prefeitura do Município de Birigui, além, é claro, de continuar mantendo contato com o Prefeito Municipal.

O trabalho realizado no diagnóstico, levantamento das necessidades, definição das metas, ações e plano de investimento possibilitou o início do planejamento da Tecnologia da Informação. Com essas informações, foi possível realizar um diagnóstico e relacionar necessidades do setor de TI para a continuidade e melhoria dos serviços existentes. Estas necessidades deverão ser atendidas conforme a prioridade definida neste documento.

Foram apresentadas propostas para auxiliar na instauração de um processo de melhoria contínua nos itens de software, hardware, administração da rede, infraestrutura, banco de dados e proteção da informação, gestão e governança de TI, apontando soluções para os problemas identificados que estejam limitando o alcance das metas da Prefeitura do Município de Birigui, por meio de seu Departamento de Informática.

Na dimensão de infraestrutura, o principal desafio é manter o parque tecnológico atualizado, o que tem como principal desafio a questão orçamentária. Na dimensão de sistemas de informação, o principal desafio é implementar os sistemas de GED, protocolo digital e central de atendimento unificada. Na dimensão do modelo de gestão, o principal desafio é aprimorar o controle das atividades desenvolvidas e criar a cultura de governança de TI, respectivamente, implantando as metodologias ITIL e COBIT.

Para o êxito do planejamento previsto neste documento, é necessário o acompanhamento contínuo por parte da Diretoria do Departamento de Informática, além de se conseguir manter o atual apoio da alta administração.

## Benefícios da Implantação

- ✓ Aumentar a segurança e a disponibilidade dos dados e das informações da PMB
- ✓ Facilitar a operação conjunta das áreas de TI dispondo a qualquer usuário informações que auxiliam no conhecimento das atividades, metas e organização do Departamento de Informática
- ✓ Aumentar a integração entre as Secretarias Municipais
- ✓ Possibilitar a adoção de políticas de economicidade na aquisição dos recursos de TI
- ✓ Evidenciar a contribuição do Departamento de Informática no cumprimento da missão da PMB
- ✓ Melhorar a comunicação intersetorial para o desenvolvimento de soluções de TI robustas e confiáveis
- ✓ Aumentar o nível de satisfação dos munícipes com os serviços públicos municipais
- ✓ Apoiar o poder executivo na realização do Projeto Birigui Cidade Inteligente

## Fatores Críticos para Implantação

Os pontos chaves que definem o sucesso ou o fracasso do PDTI são:

- ✓ Possuir orçamento para execução das ações priorizadas
- ✓ Obediência às prioridades aprovadas
- ✓ Monitoramento e controle das ações listadas e priorizadas neste documento
- ✓ Treinamento e capacitação de recursos humanos
- ✓ Atualização e adequação do parque tecnológico (hardware e software)
- ✓ Atualização dos procedimentos de especificação e engenharia de sistemas
- ✓ Gestão eficiente de projetos
- ✓ Comprometimento das áreas fim
- ✓ Garantia de continuidade na interlocução com áreas demandantes
- ✓ Garantia de gestão eficiente da informação pelas áreas detentoras de sistemas

## Impactos da Não Execução

- ✓ Elevado risco de redução na capacidade operacional da PMB
- ✓ Decisões tomadas com base em informações não confiáveis
- ✓ Perdas de dados em caso de incidentes e acidentes
- ✓ Comprometimento do objetivo da melhoria da satisfação dos usuários de Sistemas de Informação e da Infraestrutura de Informática
- ✓ Ineficiência no uso da infraestrutura de TI
- ✓ Aumento da vulnerabilidade da infraestrutura de TI
- ✓ Limitação técnica dos interlocutores na utilização dos métodos e técnicas de TI dificultando a melhoria na comunicação intersetorial
- ✓ Baixa qualidade dos serviços prestados pela TI
- ✓ Falta de transparência para a organização das metas, objetivos e atividades da TI
- ✓ Gerar desmotivação da equipe de TI
- ✓ Deixar de melhorar o nível de satisfação dos cidadãos com a Prefeitura
- ✓ Perder oportunidades de aprimorar a gestão pública municipal

## Processo de Revisão

O Plano Diretor de Tecnologia da Informação deverá ser avaliado periodicamente e ajustado para melhor atendimento dos serviços prestados pela área de TI. Devem ser realizadas **revisões anuais**, visando corrigir possíveis desvios dos planejamentos iniciais. É de extrema importância para a evolução contínua do setor de TI que não se deixe de elaborar novos planos diretores imediatamente após o final de cada ciclo. Sugere-se que os próximos planejamentos tenham ciclo de 4 (quatro) anos, para se manterem sincronizados com os mandatos do poder executivo, facilitando o alinhamento e direcionamento de novas ações.

## Aprovação e Publicação

Após sua elaboração, o PDTI está sendo encaminhado para aprovação preliminar junto ao CTIC e, posteriormente, será encaminhado ao Prefeito Municipal para aprovação definitiva. Após aprovado, este documento deverá ter a publicação de seu conteúdo na íntegra, ficando disponível para acesso por todos os servidores municipais.